



Technology in Motion

Courroies Polyurethane



QUITTER

SOMMAIRE

Courroies polyuréthane ELATECH

2

Introduction des courroies polyuréthane ELATECH®

2

ELATECH® M et V

3

Introduction

4

Câbles de tension

4

Homologation du produit

4

Caractéristiques mécaniques et chimiques

4

Exécution et exemples de commande

5

Technical data

• Profil métrique T, AT, ATL

6 - 27

• Profil du pas en pouce XL, L, H, XH

28 - 35

• Profil HTD et profil HTD charge élevée XHPL

36 - 45

• Profil RTD and STD

46 - 61

• Courroies synchrones auto-centreuses EAGLE, TK et ATK

62 - 71

• Courroies protection totale (T10TP - AT10TP - HTD8M TP)

72 - 77

• Courroies plates et Poly-V

78 - 82

• 10 TT5

83

Plaques de jonction

84

Calcul de l'entraînement

• Directives

85

• Définitions

86

• Formule de calcul

87

• Calcul de l'entraînement linéaire

88 - 89

• Exemple de calcul

90

Diagrammes de sélection

91 - 100

Courroies synchrones ELA-flex SD™

101

Introduction

102

Câbles de tension

102

Tolérances

102

Courroies synchrones double denture

102

Caractéristiques techniques

• Profil métrique T et AT

103 - 108

• Profil du pas en pouce XL, L, H, XH

109 - 112

• Profil HTD

113 - 115

• Profil RTD et STD

116 - 121

• Profil EAGLE et courroies synchrones auto-centreuses ATK10

122 - 124

• Courroies plates

125

Calcul de l'entraînement et Exemple de calcul

126 - 128

Diagrammes de sélection

129 - 130

Courroies en polyuréthane pour applications de convoyage

131

Courroies avec revêtements

132 - 135

EMF - Système mécanique d'attache rapide

136

Courroies avec profils / EFT - Système pour fixation des taquets

137 - 142

Courroies synchrones haute performance ELATECH® iSync™

143

Introduction

144

Câbles de tension

144

Dimensions des courroies standard

145 - 146

Caractéristiques techniques

• Profil métrique T

147 - 149

• Profil métrique AT

150 - 151

Calcul de l'entraînement et Exemple de calcul

152 - 154

Diagrammes de sélection

155

Montage des courroies

156

Courroies spéciales

156

Caractéristiques des matériaux

157 - 158

Détection des défauts

159

Introduction

ELATECH® fabrique des courroies polyuréthane pour les applications d'entraînement linéaire, de convoyage et de transmission de puissance. La combinaison d'une structure en polyuréthane renforcé par des éléments de tension en acier inox ou aramide garantit une qualité de courroie capable de satisfaire aux exigences les plus poussées dans toutes les applications industrielles.

Le procédé de fabrication unique, réalisé grâce à la dernière génération technologique, ainsi que l'équipement de test et de contrôle le plus moderne et le plus efficace permettent de fournir des produits de qualité supérieure ainsi qu'un service d'une extrême souplesse.

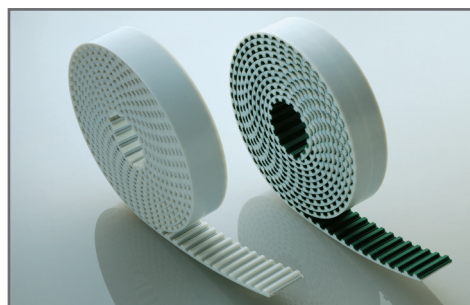
ELATECH® propose la gamme la plus complète de profils de dent, permettant ainsi à l'ingénieur concepteur d'utiliser l'entraînement le plus adapté à chaque application.

Pour les applications spécifiques voire très complexes, ELATECH® étudie et fournit en outre des solutions innovantes et uniques.

La gamme des produits

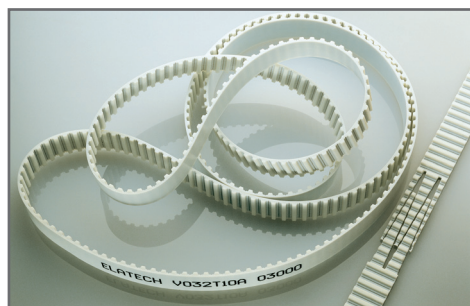
Courroies à extrémités ouvertes ELATECH® M

Les courroies ELATECH® M sont fabriquées en rouleaux standard de 100 m et fournies à la longueur désirée. Grâce à leur précision et leur stabilité dimensionnelle excellentes ainsi qu'à leur grande résistance à l'abrasion, elles sont idéales pour toutes les applications d'entraînement linéaire.



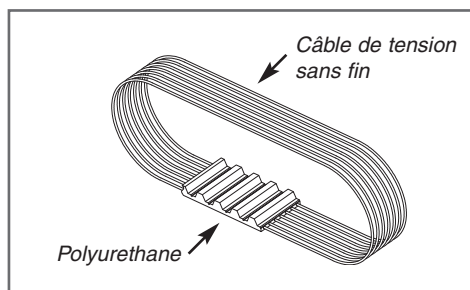
Courroies jonctionnées ELATECH® V

Les courroies jonctionnées sont fabriquées à partir de courroies à extrémités ouvertes. Leur procédé de fabrication spécifique permet de les commercialiser à la longueur désirée. En raison de leur flexibilité élevée et leur précision unique de positionnement, les courroies ELATECH® V sont le produit idéal pour toutes les applications de convoyage nécessitant synchronisation. Les courroies ELATECH® V ont été spécialement conçues pour les applications de convoyage caractérisées par une vitesse ne dépassant pas 2 m/s. Elles ne peuvent pas être utilisées dans les applications de transmission de puissance.

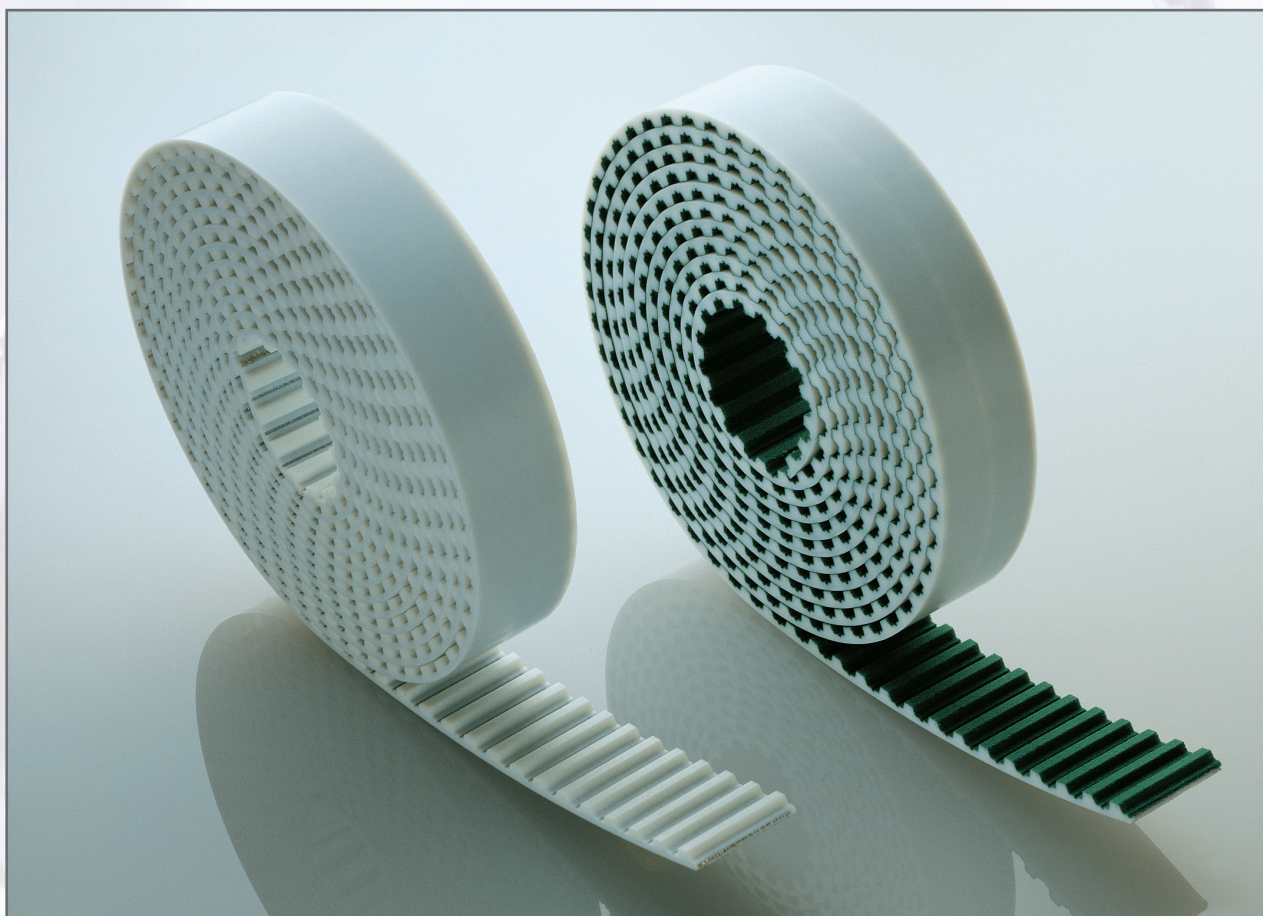


ELA-flex SD™

Les courroies pour entraînement synchrone ELA-flex SD™ sont fabriquées avec des câbles de tension sans fin. Ne possédant ni épissure ni soudure de jonction, la section des courroies ELA-flex SD™ ne comporte pas de point faible. Ces courroies sont donc idéales pour les applications comme les transmissions de puissance ou le convoyage à forte charge. Elles sont disponibles dans une large gamme de profils et de pas et en n'importe quelle longueur à la dent près, de 900 à 20000 mm.



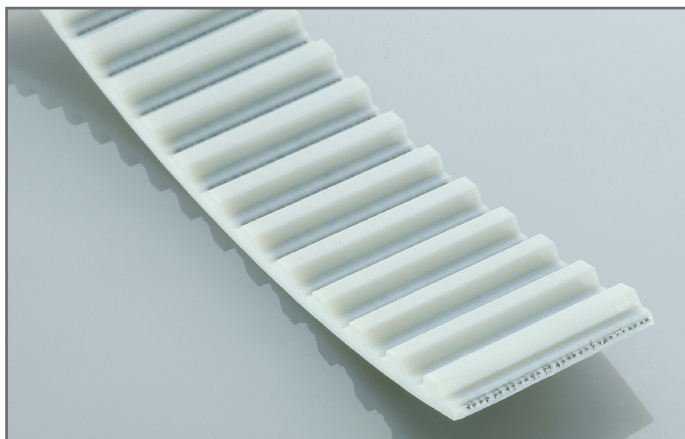
ELATECH® M et V



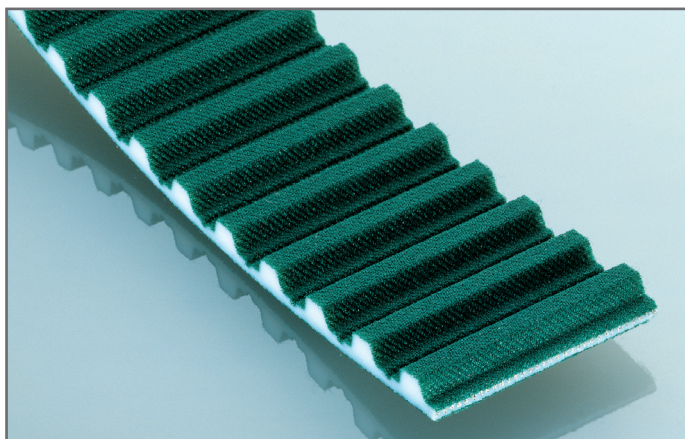
Introduction

Les courroies synchrones ELATECH® ont été conçues pour répondre à n'importe quel besoin de mouvement linéaire et de transmission de puissance sélectionné par l'ingénieur concepteur ainsi qu'aux applications de convoyage nécessitant une synchronisation précise. Les courroies synchrones ELATECH® ont une structure en polyuréthane thermoplastique garantissant une excellente résistance à l'usure, renforcé de câbles en acier pour assurer une forte résistance à la traction. Un revêtement spécifique en polyamide sur la dent (sur demande) réduit le coefficient de frottement et donc le bruit tout en améliorant l'engagement des dents.

Courroie standard



Courroie avec revêtement des dents en polyamide PAZ



Les câbles de tension

Afin de rendre maximum les possibilités d'application des courroies synchrones ELATECH®, une fabrication avec des câbles spéciaux est disponible sur demande :

Câbles standard



Câble HFE



Câble HPL



- Les câbles haute performance HPL : la section du câble est plus grande que sur le câble standard. Il en résulte un allongement moindre de la courroie et une meilleure précision de positionnement.
- Les câbles HFE haute flexibilité : la section du câble est répartie sur un nombre plus élevé de fils individuels. Ce qui occasionne en une moindre contrainte de traction et donc en une résistance supérieure lors d'une flexion en sens inverse des câbles. Ce type de câble permet d'utiliser des poulies et rouleaux-tendeurs d'un diamètre jusqu'à 30 % inférieur au diamètre standard.
- Les câbles en INOX sont adaptés pour les applications en environnements agressifs. Leur résistance à la traction est inférieure à celle des câbles standards.
- Aramide : cette matière augmente la flexibilité et diminue le poids de la courroie.

Il est à noter que les câbles acier présentent les meilleures caractéristiques techniques et la meilleure stabilité dimensionnelle de toutes les courroies.

Pour une application nécessitant des câbles spécifiques, veuillez contacter notre service technique.

Homologation du produit

Les courroies ELATECH® sont homologuées LSDEEE 2002/95/CE

- Sur demande, possibilité de livrer des courroies conformes à :

- 94/9/CE ATEX  II2G-22D
- antistatiques selon ISO 9563 (tissu spécifique)

Couleur

Les courroies synchrones ELATECH® sont livrées en couleur blanche en standard. Sur demande, elles peuvent être livrées dans d'autres couleurs.

Caractéristiques mécaniques :

- Excellente stabilité dimensionnelle
- Résistance élevée à l'abrasion
- Faible précontrainte et faible charge de l'arbre
- Ne nécessitent aucun entretien
- Précision élevée de positionnement linéaire et angulaire
- Efficacité élevée

Caractéristiques chimiques :

Grande résistance aux éléments suivants :

- Hydrolyse
- Ozone
- UVA
- Vieillessement
- Huiles, graisses et matières grasses
- Essence
- Bonne résistance aux acides
- Plage de température de service -10°C à +80°C (crêtes jusqu'à 110°C). Pour les températures très basses, des composites spéciaux sont disponibles sur demande.
- Fabrication sans silicone

Exécutions

ELATECH® M

Ces courroies sont fabriquées par rouleaux d'une longueur standard de 100 m. Sur demande, des longueurs supérieures ou inférieures sont disponibles. Les applications principales sont les entraînements linéaires.

Exemple de commande T :

25 T 10 - M- PAZ 100 m

- Revêtement de denture PAZ
- Courroie synchrone ELATECH® type "M" ouverte
- Pas de 10 mm
- Profil en "T"
- Largeur 25 mm

Exemple de commande H :

100 H - M- PAR 100 m

- Revêtement du dos de la courroie en PAR
- Courroie synchrone ELATECH® type "M" extrémités ouvertes
- Type / Profil
- Largeur de courroie (x 0,254 = mm)

Exemple de commande HTD coupée sur mesure :

50 HTD - 8M 1800 - M - PAZ-PAR 20 pcs

- Revêtement côté denture et dos PAZ + PAR
- Courroie synchrone ELATECH® type "M" coupée sur mesure
- Longueur 1800 mm
- Pas de 8 mm
- Profil en "HTD"
- Largeur 50 mm

Exemple de commande H coupée sur mesure :

100 H 1000 -M- z= 200 20 pcs

- Nombre de dents de la courroie
- Courroie synchrone ELATECH® type "M"
- Longueur de courroie (x 2,54 = mm)
- Type / Profil
- Largeur de courroie (x 0,254 = mm)

ELATECH® V

Ils s'agit de courroies jonctionnées fabriquées à partir de courroies ELATECH® à extrémités ouvertes. Grâce au procédé de fabrication spécifique, il est possible d'obtenir n'importe quelle longueur à la dent près, avec un minimum de 800 mm.

La liberté des combinaisons, avec les revêtements et les profils soudés spécifiques, rendent les courroies ELATECH® V idéales pour le convoyage synchronisé et pour les applications hautement spécialisées.

Exemple de commande AT :

20 AT 5 / 3410 - V 10 pcs

- Courroie synchrone ELATECH® jonctionnée type "M"
- Longueur 3410 mm
- Pas de 5 mm
- Profil en "AT"
- Largeur 20 mm

Exemple de commande STD :

50 STD S8M 1800 - V

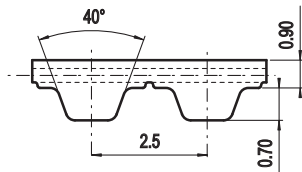
- Courroie synchrone ELATECH® jonctionnée type "M"
- Longueur 1800 mm
- Pas de 8 mm
- Profil en "STD"
- Largeur 50 mm

Exemple de commande XL :

150 XL/ 750 -V- z= 375 20 pcs

- Nombre de dents de la courroie
- Courroie synchrone ELATECH® jonctionnée type "M"
- Longueur de courroie (x 2,54 = mm)
- Type / Pas
- Largeur de courroie (x 0,254 = mm)

T2,5



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier
- Profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 2,5 mm
- Idéal pour les entraînements nécessitant une flexibilité élevée de la courroie
- Souvent utilisée pour le convoyage, les applications d'entraînement linéaire et de transmission de puissance légère
- Couleur : blanc

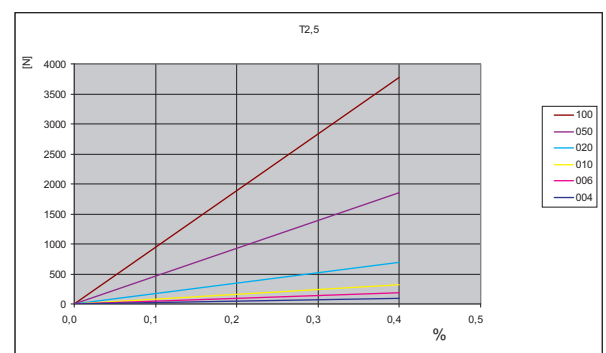
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
4	100	50	500375	25000	0,004
6	190	95	750	47500	0,007
10	320	160	1250	80000	0,011
20	700	350	2750	175000	0,022
50	1860	930	7250	465000	0,055
100	3780	1890	14750	945000	0,110

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	12,35	800	8,51	1900	7,11	4500	5,63
20	12,04	900	8,33	2000	7,02	5000	5,44
40	11,77	1000	8,16	2200	6,86	5500	5,28
60	11,53	1100	8,01	2400	6,71	6000	5,12
80	11,32	1200	7,87	2600	6,57	6500	4,98
100	11,14	1300	7,74	2800	6,45	7000	4,85
200	10,45	1400	7,61	3000	6,33	7500	4,73
300	9,95	1440	7,57	3200	6,22	8000	4,62
400	9,55	1500	7,50	3400	6,11	8500	4,51
500	9,23	1600	7,39	3600	6,02	9000	4,41
600	8,96	1700	7,29	3800	5,92	9500	4,31
700	8,72	1800	7,20	4000	5,83	10000	4,22

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

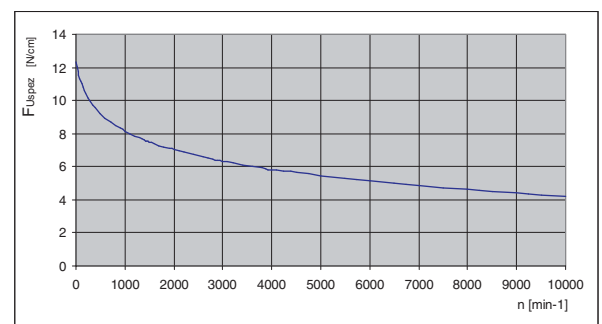
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min

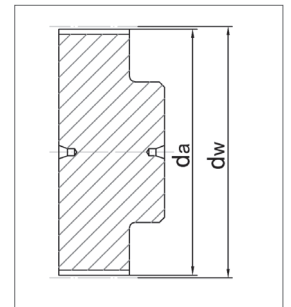


Flexibilité

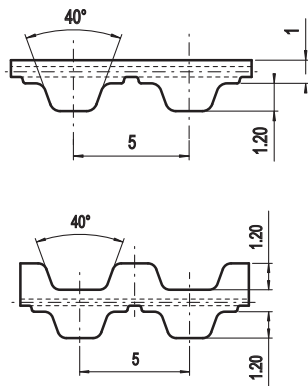
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
T2,5		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	10
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	15 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	15
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	18 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	7,46	7,96	43	33,72	34,22	76	59,98	60,48	109	86,24	86,74
11	8,25	8,75	44	34,52	35,02	77	60,78	61,28	110	87,04	87,54
12	9,05	9,55	45	35,31	35,81	78	61,57	62,07	111	87,83	88,33
13	9,85	10,35	46	36,11	36,61	79	62,37	62,87	112	88,63	89,13
14	10,64	11,14	47	36,90	37,40	80	63,16	63,66	113	89,43	89,93
15	11,44	11,94	48	37,70	38,20	81	63,96	64,46	114	90,22	90,72
16	12,23	12,73	49	38,49	38,99	82	64,76	65,26	115	91,02	91,52
17	13,03	13,53	50	39,29	39,79	83	65,55	66,05	116	91,81	92,31
18	13,82	14,32	51	40,09	40,59	84	66,35	66,85	117	92,61	93,11
19	14,62	15,12	52	40,88	41,38	85	67,14	67,64	118	93,40	93,90
20	15,42	15,92	53	41,68	42,18	86	67,94	68,44	119	94,20	94,70
21	16,21	16,71	54	42,47	42,97	87	68,73	69,23	120	95,00	95,50
22	17,01	17,51	55	43,27	43,77	88	69,53	70,03	121	95,79	96,29
23	17,80	18,30	56	44,06	44,56	89	70,33	70,83	122	96,59	97,09
24	18,60	19,10	57	44,86	45,36	90	71,12	71,62	123	97,38	97,88
25	19,39	19,89	58	45,66	46,16	91	71,92	72,42	124	98,18	98,68
26	20,19	20,69	59	46,45	46,95	92	72,71	73,21	125	98,97	99,47
27	20,99	21,49	60	47,25	47,75	93	73,51	74,01	126	99,77	100,27
28	21,78	22,28	61	48,04	48,54	94	74,31	74,81	127	100,57	101,07
29	22,58	23,08	62	48,84	49,34	95	75,10	75,60	128	101,36	101,86
30	23,37	23,87	63	49,64	50,14	96	75,90	76,40	129	102,16	102,66
31	24,17	24,67	64	50,43	50,93	97	76,69	77,19	130	102,95	103,45
32	24,97	25,47	65	51,23	51,73	98	77,49	77,99	131	103,75	104,25
33	25,76	26,26	66	52,02	52,52	99	78,28	78,78	132	104,55	105,05
34	26,56	27,06	67	52,82	53,32	100	79,08	79,58	133	105,34	105,84
35	27,35	27,85	68	53,61	54,11	101	79,88	80,38	134	106,14	106,64
36	28,15	28,65	69	54,41	54,91	102	80,67	81,17	135	106,93	107,43
37	28,94	29,44	70	55,21	55,71	103	81,47	81,97	136	107,73	108,23
38	29,74	30,24	71	56,00	56,50	104	82,26	82,76	137	108,52	109,02
39	30,54	31,04	72	56,80	57,30	105	83,06	83,56	138	109,32	109,82
40	31,33	31,83	73	57,59	58,09	106	83,85	84,35	139	110,12	110,62
41	32,13	32,63	74	58,39	58,89	107	84,65	85,15	140	110,91	111,41
42	32,92	33,42	75	59,18	59,68	108	85,45	85,95			



T5



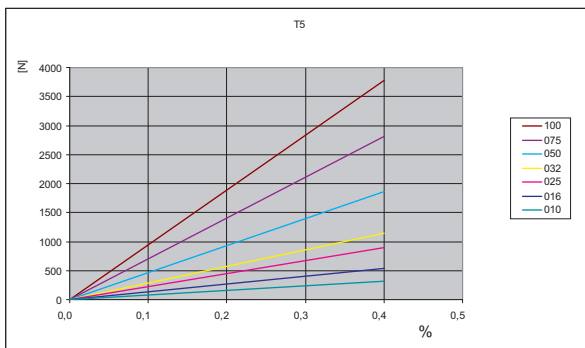
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier
- Profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 5 mm
- Idéal pour les entraînements nécessitant une flexibilité élevée de la courroie
- Souvent utilisée pour le convoyage, les applications d'entraînement linéaire et de transmission de puissance légère
- Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,021
16	540	270	2125	135000	0,034
25	900	450	3500	225000	0,053
32	1150	575	4500	287500	0,067
50	1860	930	7250	465000	0,105
75	2820	1410	11000	705000	0,158
100	3780	1890	14750	945000	0,210

Diagramme effort / allongement [%]

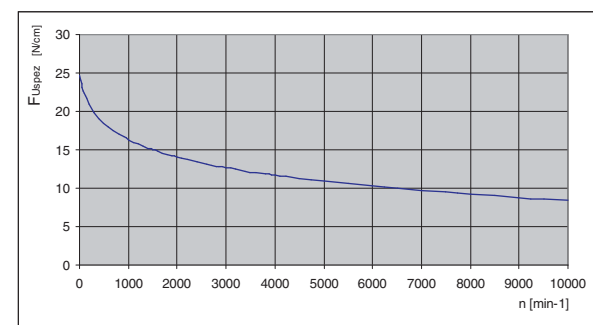


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	24,70	800	17,02	1900	14,21	4500	11,25
20	24,07	900	16,65	2000	14,03	5000	10,88
40	23,53	1000	16,32	2200	13,71	5500	10,55
60	23,05	1100	16,01	2400	13,42	6000	10,24
80	22,64	1200	15,73	2600	13,14	6500	9,96
100	22,28	1300	15,47	2800	12,89	7000	9,70
200	20,90	1400	15,22	3000	12,65	7500	9,46
300	19,89	1440	15,13	3200	12,43	8000	9,23
400	19,10	1500	15,00	3400	12,22	8500	9,01
500	18,45	1600	14,78	3600	12,03	9000	8,81
600	17,91	1700	14,58	3800	11,84	9500	8,62
700	17,44	1800	14,39	4000	11,66	10000	8,44

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

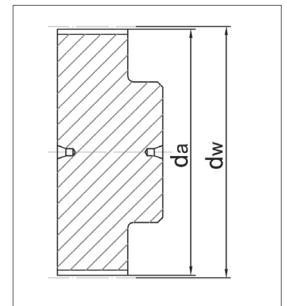
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
T5	010	700	2.800
	016	1.190	4.760
	025	1.960	7.840
	032	2.520	10.080
	050	4.060	16.240
	075	6.160	24.640
	100	8.260	33.040

Flexibilité

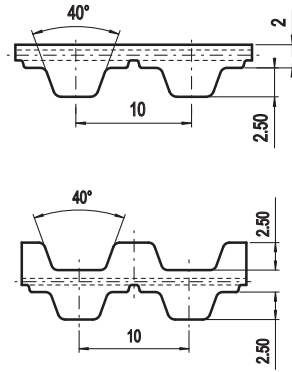
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
T5		TYPE DE CABLES	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	10	10
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	30 mm	18 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	15	12
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	30 mm	18 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	15,05	15,92	39	61,25	62,09	68	107,40	108,26	97	153,55	154,42
11	16,65	17,51	40	62,85	63,66	69	109,00	109,85	98	155,15	156,02
12	18,25	19,10	41	64,40	65,27	70	110,60	111,44	99	156,75	157,61
13	19,85	20,70	42	66,00	66,86	71	112,20	113,03	100	158,35	159,20
14	21,45	22,29	43	67,70	68,46	72	113,75	114,62	101	159,95	160,79
15	23,05	23,88	44	69,20	70,05	73	115,35	116,22	102	161,55	162,38
16	24,60	25,47	45	70,80	71,64	74	116,95	117,81	103	163,10	163,97
17	26,20	27,06	46	72,40	73,23	75	118,55	119,40	104	164,70	165,57
18	27,80	28,65	47	73,95	74,82	76	120,15	120,99	105	166,30	167,16
19	29,40	30,25	48	75,55	76,42	77	121,75	122,58	106	167,90	168,75
20	31,00	31,83	49	77,15	78,01	78	123,30	124,18	107	169,50	170,34
21	32,70	33,43	50	78,75	79,60	79	124,90	125,77	108	171,10	171,94
22	34,25	35,02	51	80,35	81,19	80	126,50	127,36	109	172,65	173,53
23	35,85	36,62	52	81,95	82,78	81	128,10	128,95	110	174,25	175,12
24	37,40	38,21	53	83,50	84,38	82	129,70	130,54	111	175,85	176,71
25	39,00	39,80	54	85,10	85,97	83	131,30	132,14	112	177,45	178,30
26	40,60	41,39	55	86,70	87,54	84	132,85	133,73	113	179,05	179,84
27	42,20	42,98	56	88,30	89,15	85	134,45	135,32	114	180,65	181,49
28	43,75	44,58	57	89,90	90,74	86	136,05	136,91	115	182,23	183,08
29	45,35	46,17	58	91,50	92,34	87	137,65	138,50	116	183,82	184,67
30	46,95	47,76	59	93,05	93,93	88	139,25	140,10	117	185,42	186,26
31	48,55	49,35	60	94,65	95,52	89	140,85	141,69	118	187,01	187,86
32	50,10	50,94	61	96,25	97,11	90	142,45	143,28	119	188,61	189,45
33	51,70	52,54	62	97,85	98,70	91	144,00	144,87	120	190,21	191,04
34	53,25	54,13	63	99,45	100,30	92	145,60	146,46			
35	54,85	55,72	64	101,05	101,89	93	147,20	148,06			
36	56,45	57,31	65	102,65	103,48	94	148,80	149,65			
37	58,05	58,90	66	104,20	105,07	95	150,40	151,24			
38	59,65	60,50	67	105,80	106,66	96	152,00	152,83			



T10



Caractéristiques des courroies

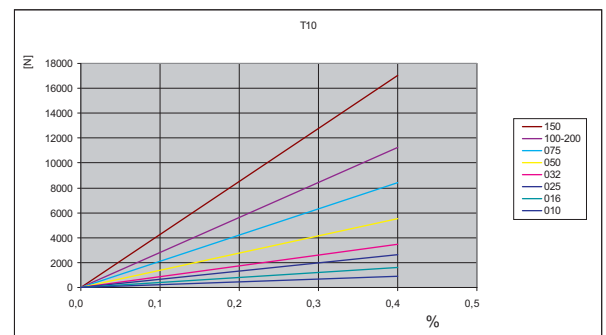
- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier
 - Profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN 7721 T1
 - Pas métrique de 10 mm
 - Idéal pour les entraînements nécessitant une flexibilité élevée de la courroie
 - Souvent utilisée pour le convoyage, les applications d'entraînement linéaire et de transmission de puissance légère
 - Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
16	1610	805	5880	402500	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,11
32	3450	1725	12600	862500	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
75	8400	4200	30660	2100000	0,34
100	11270	5635	41160	2817500	0,45
150	17020	8510	62160	4255000	0,68
200	11270	5635	41160	2817500	0,60

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

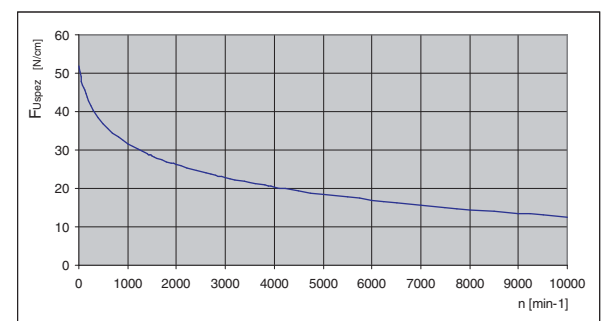
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



Spécialités

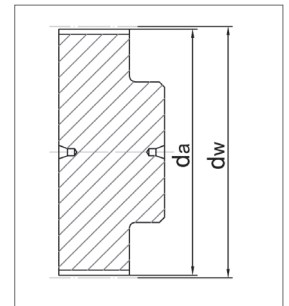
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HPL Haute performance		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
T10	010	880	3600	600	2400			960	3440
	016	1540	6300	1050	4200	2450	9500	1680	6020
	025	2530	10350	1730	6900	4165	16150	2760	9890
	032	3300	13500	2250	9000	5390	20900	3600	12900
	050	5280	21600	3600	14400	8575	33250	5760	20640
	075	8030	32850						
	100	10780	44100						
	150	16280	66600						
	200	10780	44100						

Flexibilité

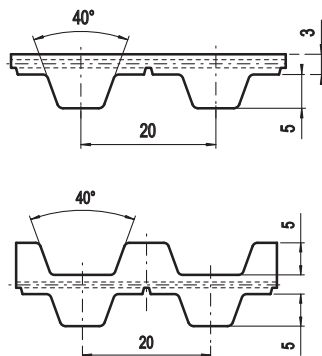
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet						
T10		TYPE DE CABLES				
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HPL	HFE
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	12	15	12	15	10
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	20	20	20	30	15
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	44,56	43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48
15	45,90	47,75	44	138,20	140,05	73	230,50	232,36	102	322,80	324,66
16	49,05	50,93	45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85
17	52,25	54,11	46	144,60	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,65	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,27	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,95	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,15	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	256,00	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,55	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,85	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,76	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,22	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,75	305,57			



T20



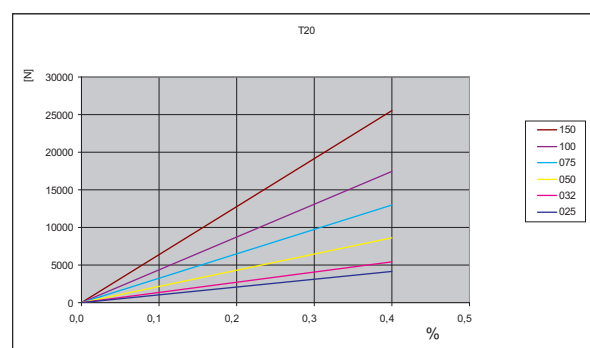
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier
 - Profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN 7721 T1
 - Pas métrique de 20 mm
 - Idéal pour les entraînements nécessitant une flexibilité élevée de la courroie
 - Souvent utilisée pour le convoyage, les applications d'entraînement linéaire et de transmission de puissance légère
 - Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	4170	2085	16150	1041500	0,20
32	5390	2695	20900	1347500	0,26
50	8580	4290	33250	2143750	0,41
75	12990	6495	50350	3246250	0,61
100	17400	8700	67450	4387500	0,82
150	25480	12740	98800	6553750	1,23

Diagramme effort / allongement [%]

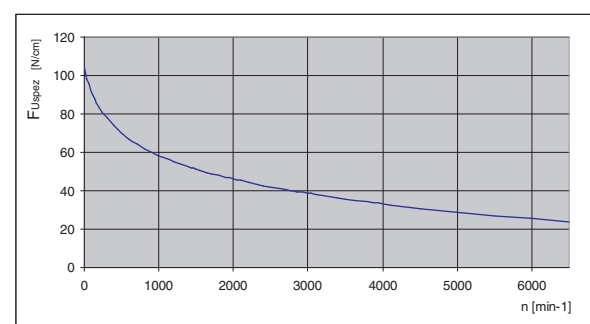


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	104,50	800	62,15	1900	46,88	4500	30,92
20	101,10	900	60,13	2000	45,94	5000	28,93
40	98,15	1000	58,31	2200	44,20	5500	27,14
60	95,58	1100	56,64	2400	42,61	6000	25,49
80	93,35	1200	55,11	2600	41,13	6500	23,97
100	91,41	1300	53,70	2800	39,77		
200	83,50	1400	52,38	3000	38,49		
300	77,84	1440	51,87	3200	37,29		
400	73,49	1500	51,14	3400	36,16		
500	69,96	1600	49,98	3600	35,10		
600	66,98	1700	48,89	3800	34,09		
700	64,41	1800	47,86	4000	33,13		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

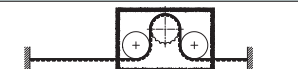
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

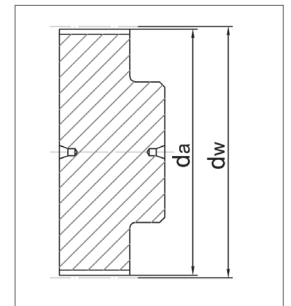
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
T20	025	3740	17000	3060	12750	3400	14450
	032	4840	22000	3960	16500	4400	18700
	050	7700	35000	6300	26250	7000	29750
	075	11660	53000				
	100	15620	71000				
	150	23540	107000				

Flexibilité

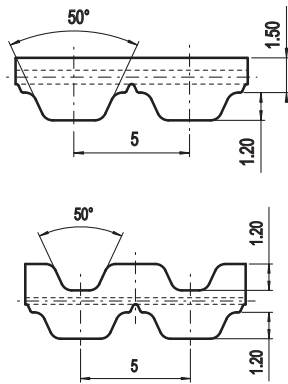
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
T20		TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HFE
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	15	15	20	12
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	25	25	20	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
15	92,65	95,49	44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34
16	99,00	101,86	45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71
17	105,40	108,22	46	289,95	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,96	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,06	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,43	52	328,15	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,50	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,25	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,00	171,89	56	353,60	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,73
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,35	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,10	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,70	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,80	94	595,55	598,41			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,17	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,40	248,28	68	430,05	432,89	97	614,65	617,51			
40	251,75	254,65	69	436,40	439,26	98	621,00	623,88			
41	258,15	261,02	70	442,80	445,63	99	627,35	630,25			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,85	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			



AT3



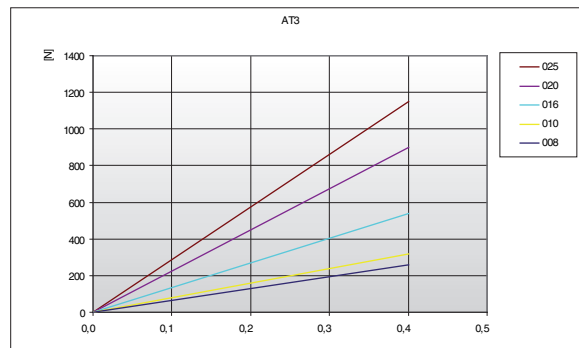
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Pas métrique de 3 mm.
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme de la charge et une déformation minimale en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit avec réduction de vibration de l'entraînement.
- Particulièrement adapté aux entraînements linéaires et aux applications de transmission de puissance légère ayant une précision de positionnement axial et angulaire élevée.
- Disponible en version à denture double-face
- Tolérance négative en longueur disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
8	260	130	1000	65000	0,018
10	320	160	1250	80000	0,022
16	540	270	2125	135000	0,035
20	900	450	3500	225000	0,044
25	1150	575	4500	287500	0,054

Diagramme effort / allongement [%]

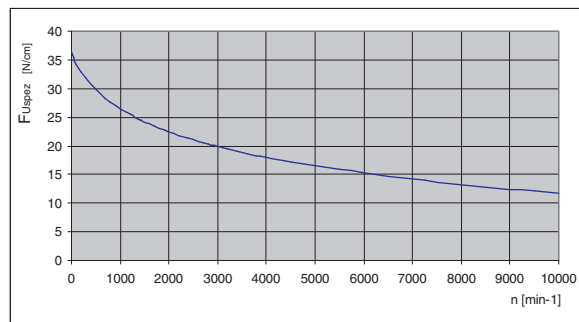


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	32,50	800	25,62	1900	20,98	4500	15,64
20	32,13	900	25,05	2000	20,68	5000	14,96
40	31,79	1000	24,52	2200	20,11	5500	14,33
60	31,48	1100	24,02	2400	19,59	6000	13,76
80	31,19	1200	23,56	2600	19,10	6500	13,23
100	30,92	1300	23,13	2800	18,64	7000	12,74
200	29,86	1400	22,72	3000	18,22	7500	12,28
300	29,15	1440	22,57	3200	17,81	8000	11,84
400	28,47	1500	22,34	3400	17,43	8500	11,43
500	27,66	1600	21,97	3600	17,07	9000	11,05
600	26,92	1700	21,63	3800	16,73	9500	10,68
700	26,25	1800	21,29	4000	16,40	10000	10,34

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

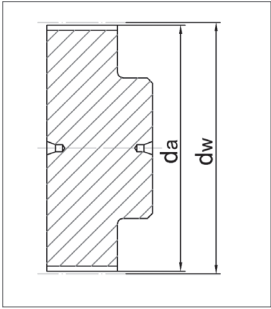
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

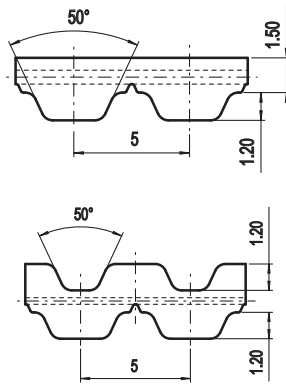
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
PROFIL	AT3	TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	15
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	20 mm
Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	20 mm

Poulies dentées

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
15	13,92	14,32	44	41,61	42,02
16	14,87	15,28	45	42,56	42,97
17	15,82	16,23	46	43,52	43,93
18	16,78	17,19	47	44,47	44,88
19	17,73	18,14	48	45,43	45,84
20	18,69	19,10	49	46,38	46,79
21	19,64	20,05	50	47,34	47,75
22	20,60	21,01	51	48,29	48,70
23	21,55	21,96	52	49,25	49,66
24	22,51	22,92	53	50,20	50,61
25	23,46	23,87	54	51,16	51,57
26	24,42	24,83	55	52,11	52,52
27	25,37	25,78	56	53,07	53,48
28	26,33	26,74	57	54,02	54,43
29	27,28	27,69	58	54,98	55,39
30	28,24	28,65	59	55,93	56,34
31	29,19	29,60	60	56,89	57,30
32	30,15	30,56	61	57,84	58,25
33	31,10	31,51	62	58,80	59,21
34	32,06	32,47	63	59,75	60,16
35	33,01	33,42	64	60,71	61,12
36	33,97	34,38	65	61,66	62,07
37	34,92	35,33	66	62,62	63,03
38	35,88	36,29	67	63,57	63,98
39	36,83	37,24	68	64,53	64,94
40	37,79	38,20	69	65,48	65,89
41	38,74	39,15	70	66,44	66,85
42	39,70	40,11	71	67,39	67,80
43	40,65	41,06	72	68,35	68,75



AT5



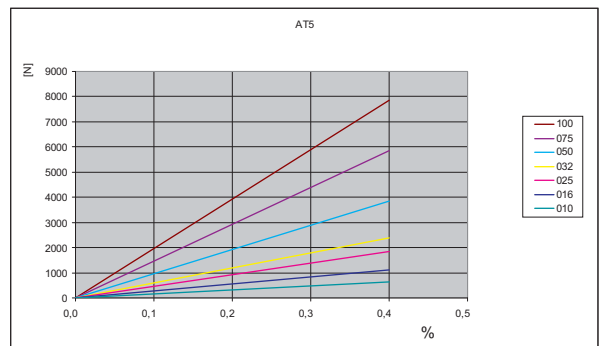
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Pas métrique de 5 mm.
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme de la charge et une déformation minimale en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit avec réduction de vibration de l'entraînement.
- Particulièrement adapté aux entraînements linéaires et aux applications de transmission de puissance légère ayant une précision de positionnement axial et angulaire élevée.
- Disponible en version à denture double-face
- Tolérance négative en longueur disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	640	320	2160	160000	0,03
16	1120	560	3780	280000	0,05
25	1840	920	6210	460000	0,09
32	2400	1200	8100	600000	0,11
50	3840	1920	12960	960000	0,17
75	5840	2920	19710	1460000	0,26
100	7840	3920	26460	1960000	0,34

Diagramme effort / allongement [%]

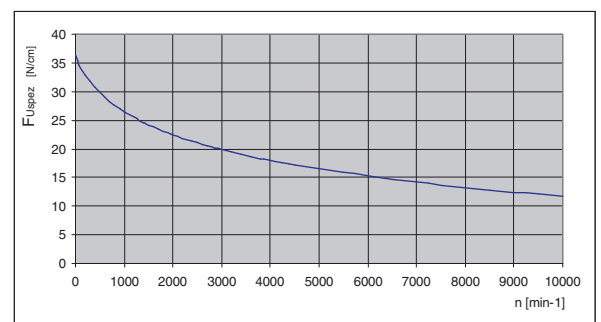


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

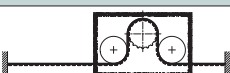
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

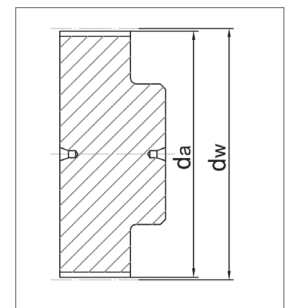
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
AT5	010	880	3600	600	2400	960	3440
	016	1540	6300	1050	4200	1680	6020
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	032	3300	13500	2250	9000	3600	12900
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	075	8030	32850				
	100	10780	44100				

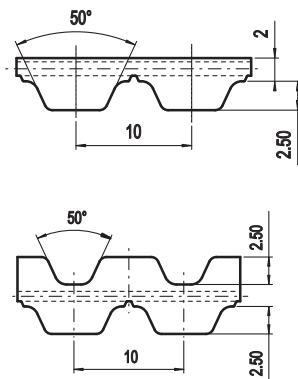
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
PROFIL	AT5	TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HFE
Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	15	15	15	15
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	30 mm	30 mm	65 mm	25 mm
Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25	25	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	60 mm	60 mm	65 mm	60 mm

Poulies dentées

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
15	22,65	23,88	44	68,80	70,05	73	114,95	116,22	102	161,15	162,38
16	24,20	25,47	45	70,40	71,64	74	116,55	117,81	103	162,70	163,97
17	25,80	27,06	46	72,00	73,23	75	118,15	119,40	104	164,30	165,57
18	27,40	28,65	47	73,55	74,82	76	119,75	120,99	105	165,90	167,16
19	29,00	30,25	48	75,15	76,42	77	121,35	122,58	106	167,50	168,75
20	30,60	31,83	49	76,75	78,01	78	122,90	124,18	107	169,10	170,34
21	32,20	33,43	50	78,35	79,60	79	124,50	125,77	108	170,70	171,94
22	33,80	35,02	51	79,95	81,19	80	126,10	127,36	109	172,25	173,53
23	35,40	36,62	52	81,55	82,78	81	127,70	128,95	110	173,85	175,12
24	37,00	38,21	53	83,10	84,38	82	129,30	130,54	111	175,45	176,71
25	38,60	39,80	54	84,70	85,97	83	130,90	132,14	112	177,05	178,30
26	40,20	41,39	55	86,30	87,54	84	132,45	133,73	113	178,65	179,84
27	41,80	42,98	56	87,90	89,15	85	134,05	135,32	114	180,25	181,49
28	43,35	44,58	57	89,50	90,74	86	135,65	136,91	115	181,85	183,08
29	44,95	46,17	58	91,10	92,34	87	137,25	138,50	116	183,45	184,67
30	46,55	47,76	59	92,65	93,93	88	138,85	140,10	117	185,00	186,26
31	48,15	49,35	60	94,25	95,52	89	140,45	141,69	118	186,60	187,86
32	49,70	50,94	61	95,85	97,11	90	142,05	143,28	119	188,20	189,45
33	51,30	52,54	62	97,45	98,70	91	143,60	144,87	120	189,80	191,04
34	52,85	54,13	63	99,05	100,30	92	145,20	146,46			
35	54,45	55,72	64	100,65	101,89	93	146,80	148,06			
36	56,05	57,31	65	102,25	103,48	94	148,40	149,65			
37	57,65	58,90	66	103,80	105,07	95	150,00	151,24			
38	59,25	60,50	67	105,40	106,66	96	151,60	152,83			
39	60,85	62,09	68	107,00	108,26	97	153,15	154,42			
40	62,45	63,66	69	108,60	109,85	98	154,75	156,02			
41	64,00	65,27	70	110,20	111,44	99	156,35	157,61			
42	65,60	66,86	71	111,80	113,03	100	157,95	159,20			
43	67,30	68,46	72	113,35	114,62	101	159,55	160,79			

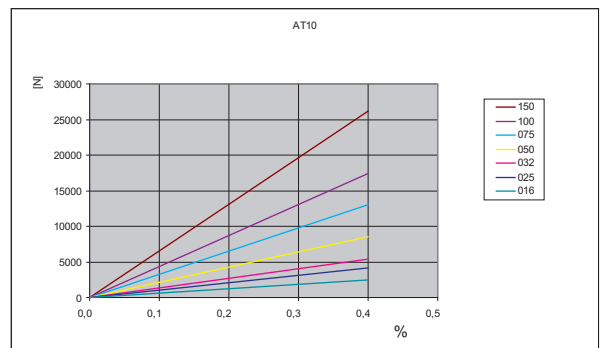



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Pas métrique de 10 mm.
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme de la charge et une déformation minimale en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit avec réduction de vibration de l'entraînement.
- Particulièrement adapté aux entraînements linéaires et aux applications de transmission de puissance légère ayant une précision de positionnement axial et angulaire élevée.
- Disponible en version à denture double-face
- Tolérance négative en longueur disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

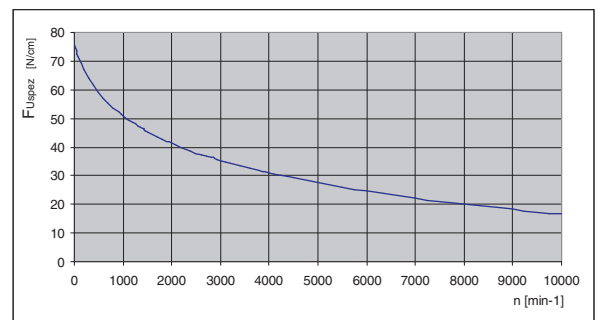
Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
16	2450	1225	9500	612500	0,09
25	4170	2085	16150	1042500	0,15
32	5390	2695	20900	1347500	0,19
50	8580	4290	33250	2145000	0,30
75	12990	6495	50350	3247500	0,44
100	17400	8700	67450	4350000	0,59
150	26220	13110	101650	6555000	0,90

Diagramme effort / allongement [%]


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min


La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

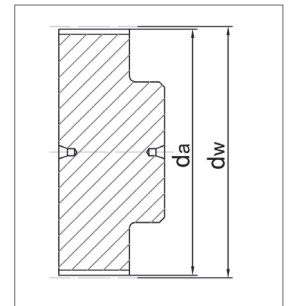
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
AT10	016	2200	7900	1800	7500	2000	8500
	025	3740	13430	3060	12750	3400	14450
	032	4840	17380	3960	16500	4400	18700
	050	7700	27650	6300	26250	7000	29750
	075	11660	41870				
	100	15620	56090				
	150	23540	84530				

Flexibilité

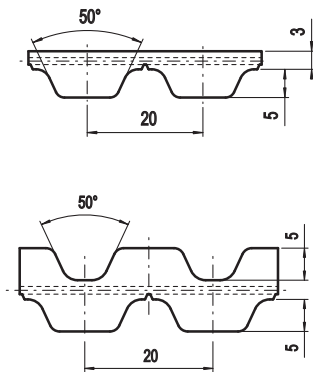
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
AT10		TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HFE
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	15	15	18	12
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	100 mm	50 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	25	20	25	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	120 mm	120 mm	100 mm	80 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			



AT20



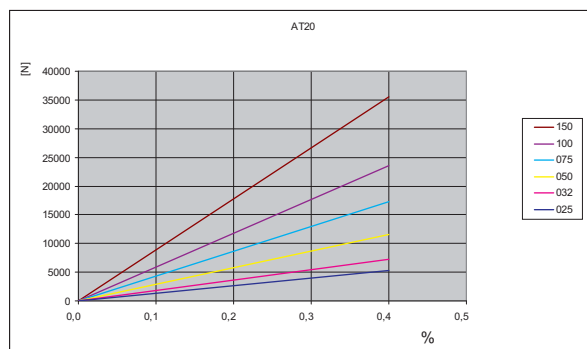
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier.
 - Pas métrique de 20 mm.
 - Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme de la charge et une déformation minimale en charge.
 - Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
 - Effet polygonal réduit avec réduction de vibration de l'entraînement.
 - Particulièrement adapté aux entraînements linéaires et aux applications de transmission de puissance légère ayant une précision de positionnement axial et angulaire élevée.
 - Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	5280	2640	19250	1320000	0,24
32	7200	3600	26250	1800000	0,31
50	11520	5760	42000	2880000	0,48
75	17280	8640	63000	4320000	0,73
100	23520	11760	85750	5880000	0,97
150	35520	17760	129500	8880000	1,45

Diagramme effort / allongement [%]

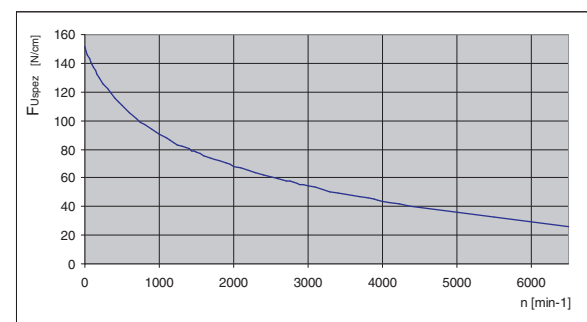


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,78	1300	82,47	2800	56,62		
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20		
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92		
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77		
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74		
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80		
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

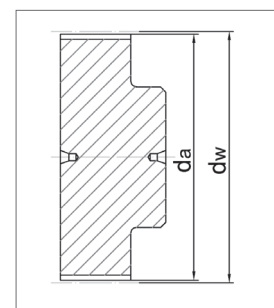
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

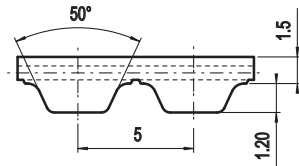
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
AT20		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	18
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	120 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	180 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,95	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,05	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,42	52	328,20	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,55	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,30	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,05	171,88	56	353,65	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,72
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,40	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,15	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,69	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,79	94	595,55	598,40			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,16	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,45	248,27	68	430,05	432,89	97	614,65	617,50			
40	251,80	254,64	69	436,40	439,26	98	621,00	623,87			
41	258,15	261,01	70	442,80	445,63	99	627,35	630,24			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,90	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			
44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34			
45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71			
46	290,00	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06			



ATL5



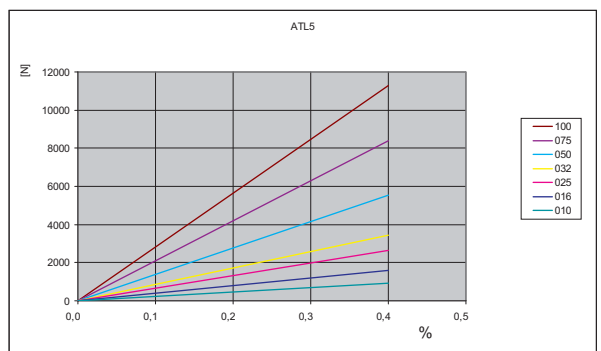
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone haute performance en polyuréthane avec câbles de tension en acier HPL.
- Pas métrique de 5 mm.
- Conçues spécialement pour les entraînements linéaires
- Câbles de tension avec effort limite autorisé en traction supérieur comparé au standard, pour un allongement inférieur.
- Fabriqué avec une précontrainte et une tolérance de pas spéciales afin de garantir une précision supérieure de positionnement des entraînements linéaires.
- Tolérance négative en longueur disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	3360	230000	0,04
16	1610	5880	402500	0,06
25	2650	9660	662500	0,10
32	3450	12600	862500	0,12
50	5520	20160	1380000	0,19
75	8400	30660	2100000	0,29
100	11270	41160	2817500	0,38

Diagramme effort / allongement [%]

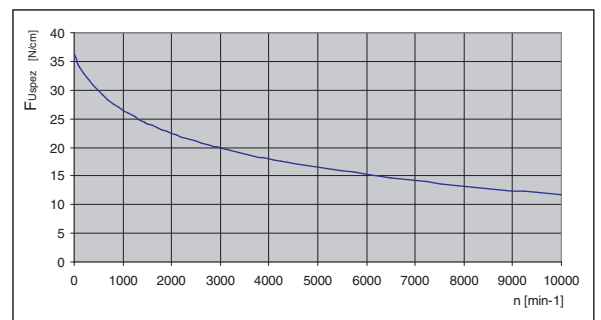


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

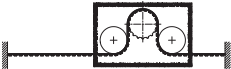
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

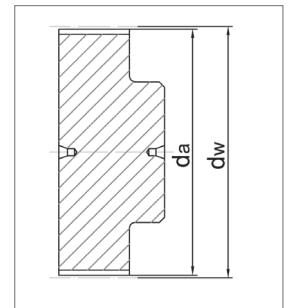
= largeur de la courroie en cm

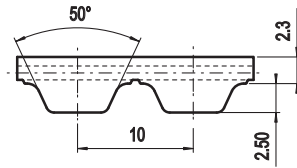
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
ATL5		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	40 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	60 mm

Poulies dentées

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
15	22,65	23,88	44	68,80	70,05	73	114,95	116,22	102	161,15	162,38
16	24,20	25,47	45	70,40	71,64	74	116,55	117,81	103	162,70	163,97
17	25,80	27,06	46	72,00	73,23	75	118,15	119,40	104	164,30	165,57
18	27,40	28,65	47	73,55	74,82	76	119,75	120,99	105	165,90	167,16
19	29,00	30,25	48	75,15	76,42	77	121,35	122,58	106	167,50	168,75
20	30,60	31,83	49	76,75	78,01	78	122,90	124,18	107	169,10	170,34
21	32,20	33,43	50	78,35	79,60	79	124,50	125,77	108	170,70	171,94
22	33,80	35,02	51	79,95	81,19	80	126,10	127,36	109	172,25	173,53
23	35,40	36,62	52	81,55	82,78	81	127,70	128,95	110	173,85	175,12
24	37,00	38,21	53	83,10	84,38	82	129,30	130,54	111	175,45	176,71
25	38,60	39,80	54	84,70	85,97	83	130,90	132,14	112	177,05	178,30
26	40,20	41,39	55	86,30	87,54	84	132,45	133,73	113	178,65	179,84
27	41,80	42,98	56	87,90	89,15	85	134,05	135,32	114	180,25	181,49
28	43,35	44,58	57	89,50	90,74	86	135,65	136,91	115	181,85	183,08
29	44,95	46,17	58	91,10	92,34	87	137,25	138,50	116	183,45	184,67
30	46,55	47,76	59	92,65	93,93	88	138,85	140,10	117	185,00	186,26
31	48,15	49,35	60	94,25	95,52	89	140,45	141,69	118	186,60	187,86
32	49,70	50,94	61	95,85	97,11	90	142,05	143,28	119	188,20	189,45
33	51,30	52,54	62	97,45	98,70	91	143,60	144,87	120	189,80	191,04
34	52,85	54,13	63	99,05	100,30	92	145,20	146,46			
35	54,45	55,72	64	100,65	101,89	93	146,80	148,06			
36	56,05	57,31	65	102,25	103,48	94	148,40	149,65			
37	57,65	58,90	66	103,80	105,07	95	150,00	151,24			
38	59,25	60,50	67	105,40	106,66	96	151,60	152,83			
39	60,85	62,09	68	107,00	108,26	97	153,15	154,42			
40	62,45	63,66	69	108,60	109,85	98	154,75	156,02			
41	64,00	65,27	70	110,20	111,44	99	156,35	157,61			
42	65,60	66,86	71	111,80	113,03	100	157,95	159,20			
43	67,30	68,46	72	113,35	114,62	101	159,55	160,79			





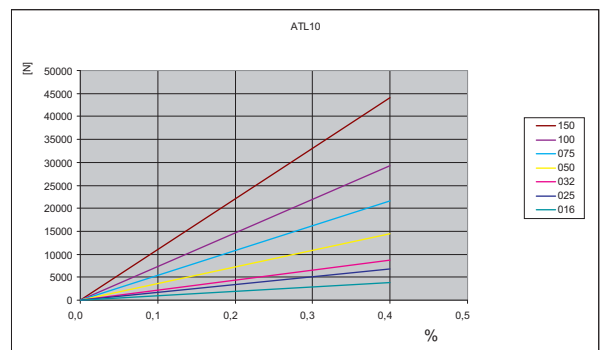
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone haute performance en polyuréthane avec câbles de tension en acier HPL.
- Pas métrique de 10 mm.
- Conçues spécialement pour les entraînements linéaires
- Câbles de tension avec effort limite autorisé en traction supérieur comparé au standard, pour un allongement inférieur.
- Fabriqué avec une précontrainte et une tolérance de pas spéciales afin de garantir une précision supérieure de positionnement des entraînements linéaires.
- Tolérance négative en longueur disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
16	3840	14000	960000	0,11
25	6720	24500	1680000	0,17
32	8640	31500	2160000	0,22
50	14400	52500	3600000	0,35
75	21600	78750	5400000	0,52
100	29280	106750	7320000	0,69
150	44160	161000	11040000	0,85

Diagramme effort / allongement [%]

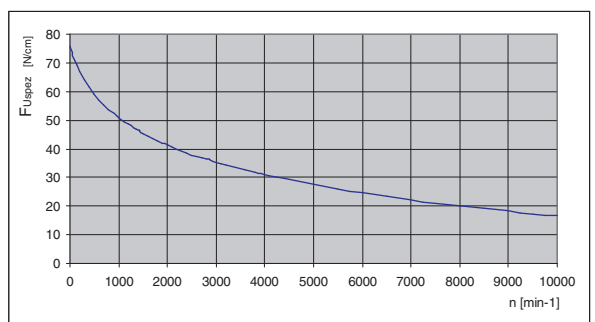


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

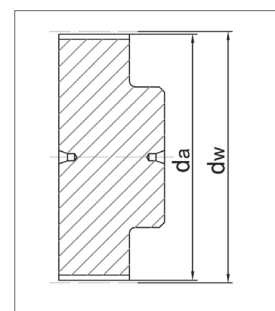
= largeur de la courroie en cm

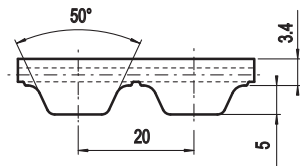
Flexibility

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
ATL10		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	25
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	80 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	150 mm

Poulies dentées

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			





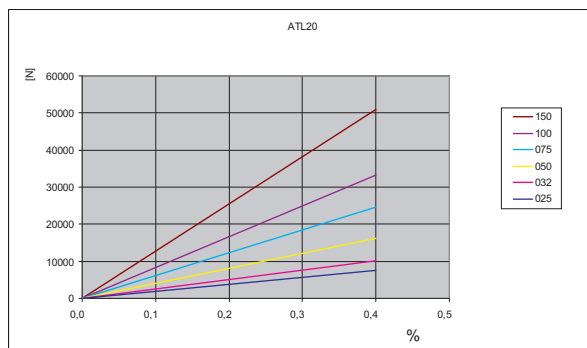
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone haute performance en polyuréthane avec câbles de tension en acier HPL.
- Pas métrique de 20 mm.
- Conçues spécialement pour les entraînements linéaires
- Câbles de tension avec effort limite autorisé en traction supérieur comparé au standard, pour un allongement inférieur.
- Fabriqué avec une précontrainte et une tolérance de pas spéciales afin de garantir une précision supérieure de positionnement des entraînements linéaires.
- Tolérance en largeur : ± 1 [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	7650	28800	1912500	0,28
32	10200	38400	2550000	0,36
50	16150	60800	4037500	0,56
75	24650	92800	6162500	0,84
100	33150	124800	8287500	1,12
150	51000	192000	12750000	1,68

Diagramme effort / allongement [%]

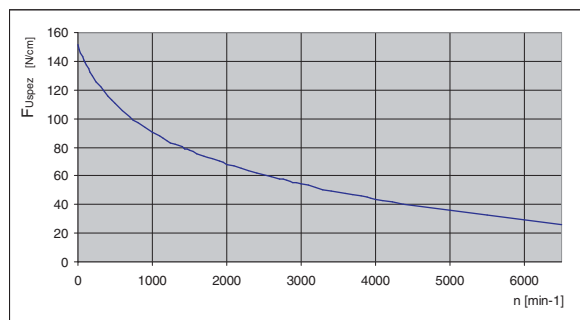


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,78	1300	82,47	2800	56,62	7000	
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20	7500	
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92	8000	
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77	8500	
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74	9000	
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80	9500	
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96	10000	

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

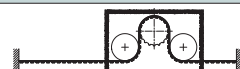
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

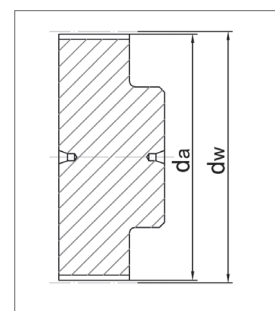
= largeur de la courroie en cm

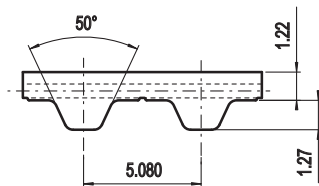
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
ATL20		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	160 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	250 mm

Poulies dentées

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,95	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,05	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,42	52	328,20	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,55	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,30	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,05	171,88	56	353,65	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,72
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,40	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,15	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,69	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,79	94	595,55	598,40			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,16	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,45	248,27	68	430,05	432,89	97	614,65	617,50			
40	251,80	254,64	69	436,40	439,26	98	621,00	623,87			
41	258,15	261,01	70	442,80	445,63	99	627,35	630,24			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,90	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			
44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34			
45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71			
46	290,00	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06			




Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent trapézoïdal selon DIN/ISO 5296 avec câbles de tension en acier.
- Pas impérial 1/5" = 5,08 mm.
- Permet l'utilisation d'une poulie de faible diamètre.
- Utilisé principalement dans les applications où le pas puce représente un avantage (USA/UK).
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b Code/mm	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
025 / 6,35	190	95	750	47500	0,015
031 / 7,94	220	110	875	55000	0,019
037 / 9,53	290	145	1125	72500	0,023
050 / 12,7	420	210	1625	105000	0,031
075 / 19,1	670	335	2625	167500	0,046
100 / 25,4	900	450	3500	225000	0,061
150 / 38,1	1410	705	5500	352500	0,092
200 / 50,8	1890	945	7375	472500	0,122
400/101,6	3840	1920	15000	960000	0,244

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	25,10	800	17,32	1900	14,46	4500	11,45
20	24,46	900	16,94	2000	14,28	5000	11,08
40	23,90	1000	16,60	2200	13,96	5500	10,74
60	23,42	1100	16,29	2400	13,66	6000	10,43
80	23,00	1200	16,01	2600	13,38	6500	10,14
100	22,63	1300	15,74	2800	13,12	7000	9,87
200	21,24	1400	15,49	3000	12,88	7500	9,63
300	20,22	1440	15,40	3200	12,65	8000	9,39
400	19,42	1500	15,26	3400	12,44	8500	9,17
500	18,77	1600	15,04	3600	12,24	9000	8,97
600	18,22	1700	14,84	3800	12,05	9500	8,77
700	17,74	1800	14,64	4000	11,87	10000	8,59

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

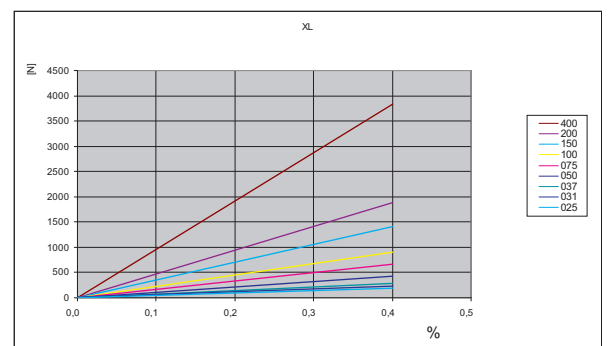
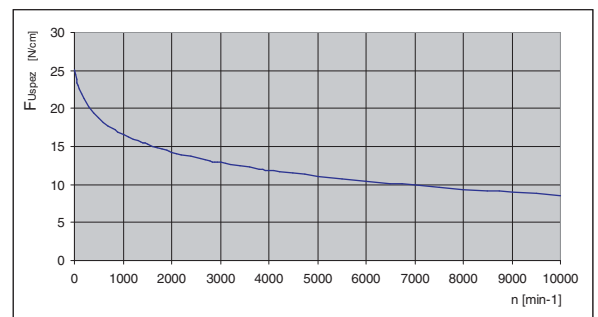
= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

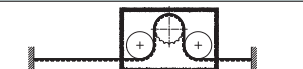
= largeur de la courroie en cm

Diagramme effort / allongement [%]

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min


Spécialités

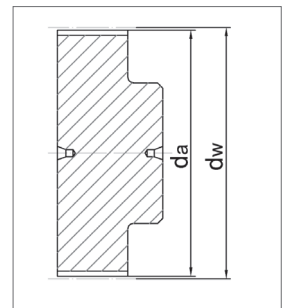
PROFIL	Largeur de courroie b Code / mm	CABLE ARAMIDE	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
XL	025 / 6,35	420	1680
	031 / 7,94	490	1960
	037 / 9,53	630	2520
	050 / 12,7	910	3640
	075 / 19,1	1470	5880
	100 / 25,4	1960	7840
	150 / 38,1	3080	12320
	200 / 50,8	4130	16520
	400/101,6	8400	33600

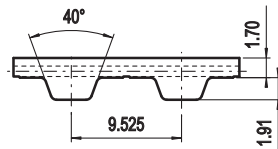
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
XL		TYPE DE CABLES	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	10	10
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	30 mm	30 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	15	15
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	30 mm	30 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	15,66	16,17	39	62,55	63,06	68	109,45	109,96	97	156,34	156,85
11	17,28	17,79	40	64,17	64,68	69	111,06	111,57	98	157,96	158,47
12	18,89	19,40	41	65,79	66,30	70	112,68	113,19	99	159,57	160,08
13	20,51	21,02	42	67,40	67,91	71	114,30	114,81	100	161,19	161,70
14	22,13	22,64	43	69,02	69,53	72	115,92	116,43	101	162,81	163,32
15	23,74	24,25	44	70,64	71,15	73	117,53	118,04	102	164,42	164,93
16	25,36	25,87	45	72,26	72,77	74	119,15	119,66	103	166,04	166,55
17	26,98	27,49	46	73,87	74,38	75	120,77	121,28	104	167,66	168,17
18	28,60	29,11	47	75,49	76,00	76	122,38	122,89	105	169,28	169,79
19	30,21	30,72	48	77,11	77,62	77	124,00	124,51	106	170,89	171,40
20	31,83	32,34	49	78,72	79,23	78	125,62	126,13	107	172,51	173,02
21	33,45	33,96	50	80,34	80,85	79	127,23	127,74	108	174,13	174,64
22	35,06	35,57	51	81,96	82,47	80	128,85	129,36	109	175,74	176,25
23	36,68	37,19	52	83,57	84,08	81	130,47	130,98	110	177,36	177,87
24	38,30	38,81	53	85,19	85,70	82	132,08	132,59	111	178,98	179,49
25	39,92	40,43	54	86,81	87,32	83	133,70	134,21	112	180,59	181,10
26	41,53	42,04	55	88,42	88,93	84	135,32	135,83	113	182,21	182,72
27	43,15	43,66	56	90,04	90,55	85	136,93	137,44	114	183,83	184,34
28	44,77	45,28	57	91,66	92,17	86	138,55	139,06	115	185,44	185,95
29	46,38	46,89	58	93,28	93,79	87	140,17	140,68	116	187,06	187,57
30	48,00	48,51	59	94,89	95,40	88	141,75	142,30	117	188,68	189,19
31	49,62	50,13	60	96,51	97,02	89	143,36	143,91	118	190,30	190,81
32	51,23	51,74	61	98,13	98,64	90	145,02	145,53	119	191,91	192,42
33	52,85	53,36	62	99,74	100,25	91	146,64	147,15	120	193,53	194,04
34	54,47	54,98	63	101,36	101,87	92	148,25	148,76			
35	56,09	56,60	64	102,98	103,49	93	149,87	150,38			
36	57,70	58,21	65	104,60	105,11	94	151,49	152,00			
37	59,32	59,83	66	106,21	106,72	95	153,11	153,62			
38	60,94	61,45	67	107,83	108,34	96	154,72	155,23			





Caractéristiques des courroies

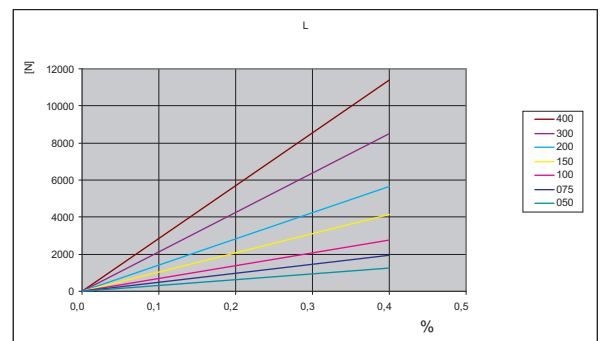
- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent trapézoïdal selon DIN/ISO 5296 avec câbles de tension en acier.
- Pas impérial 3/8" = 9,525 mm.
- Permet l'utilisation d'une poulie de faible diamètre.
- Utilisé principalement dans les applications où le pas puce représente un avantage (USA/UK).

- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b Code/mm	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
050 / 12,7	1270	635	4620	317500	0,049
075 / 19,1	1960	980	7140	490000	0,073
100 / 25,4	2760	1380	10080	690000	0,098
150 / 38,1	4140	2070	15120	1035000	0,146
200 / 50,8	5640	2820	20580	1410000	0,195
300 / 76,2	8510	4255	31080	2127500	0,293
400 / 101,6	11390	5695	41580	2847500	0,390

Diagramme effort / allongement [%]

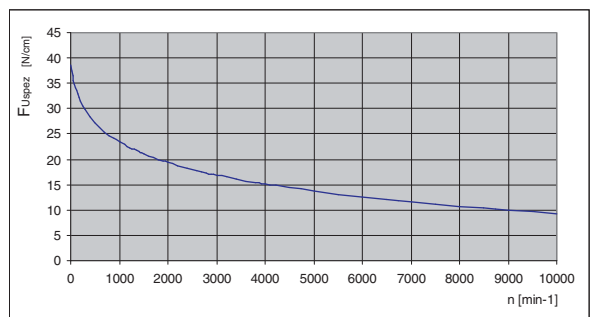


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	38,60	800	24,70	1900	19,66	4500	14,36
20	37,42	900	24,04	2000	19,35	5000	13,70
40	36,40	1000	23,44	2200	18,77	5500	13,10
60	35,51	1100	22,89	2400	18,24	6000	12,55
80	34,74	1200	22,38	2600	17,76	6500	12,05
100	34,07	1300	21,91	2800	17,30	7000	11,58
200	31,59	1400	21,48	3000	16,88	7500	11,14
300	29,79	1440	21,31	3200	16,48	8000	10,73
400	28,39	1500	21,07	3400	16,10	8500	10,35
500	27,25	1600	20,69	3600	15,75	9000	9,98
600	26,28	1700	20,33	3800	15,41	9500	9,64
700	25,44	1800	19,98	4000	15,09	10000	9,31

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

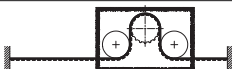
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

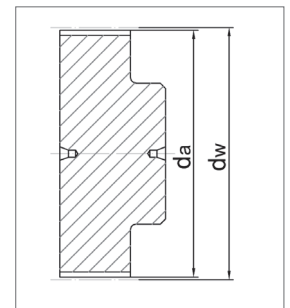
PROFIL	Largeur de courroie b Code / mm	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
	300 / 76,2	8140	33300		
	400 / 101,6	10890	44550		

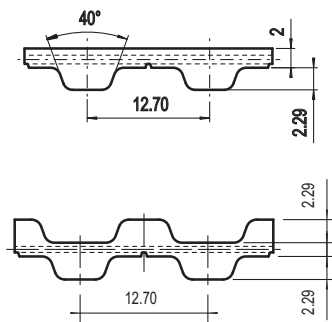
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
	TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	15	15	18
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	60 mm	60 mm	65 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	20	20	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	60 mm	60 mm	65 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	29,56	30,32	39	117,47	118,24	68	205,41	206,17	97	293,33	294,09
11	32,59	33,35	40	120,52	121,27	69	208,44	209,20	98	296,36	297,12
12	35,62	36,38	41	123,55	124,30	70	211,47	212,23	99	299,40	300,15
13	38,65	39,41	42	126,58	127,33	71	214,50	215,26	100	302,43	303,18
14	41,68	42,44	43	129,61	130,36	72	217,53	218,29	101	305,46	306,21
15	44,71	45,47	44	132,64	133,39	73	220,56	221,32	102	308,49	309,24
16	47,74	48,50	45	135,67	136,44	74	223,59	224,35	103	311,52	312,29
17	50,77	51,53	46	138,70	139,47	75	226,62	227,38	104	314,55	315,32
18	53,80	54,56	47	141,73	142,50	76	229,65	230,41	105	317,58	318,35
19	56,83	57,61	48	144,76	145,53	77	232,70	233,46	106	320,61	321,38
20	59,88	60,64	49	147,80	148,56	78	235,73	236,49	107	323,64	324,41
21	62,91	63,67	50	150,83	151,59	79	238,76	239,52	108	326,69	327,44
22	65,94	66,70	51	153,86	154,62	80	241,79	242,55	109	329,72	330,47
23	68,97	69,73	52	156,89	157,65	81	244,82	245,58	110	332,75	333,50
24	72,00	72,76	53	159,92	160,68	82	247,85	248,61	111	335,78	336,53
25	75,03	75,80	54	162,95	163,71	83	250,88	251,64	112	338,81	339,56
26	78,06	78,83	55	166,00	166,76	84	253,91	254,67	113	341,84	342,61
27	81,09	81,86	56	169,03	169,79	85	256,94	257,70	114	344,87	345,64
28	84,12	84,89	57	172,06	172,82	86	259,97	260,73	115	347,90	348,67
29	87,15	87,92	58	175,09	175,85	87	263,02	263,78	116	350,93	351,70
30	90,20	90,95	59	178,12	178,88	88	266,05	266,81	117	353,96	354,73
31	93,23	93,98	60	181,15	181,91	89	269,08	269,84	118	357,00	357,76
32	96,26	97,01	61	184,18	184,94	90	272,11	272,87	119	360,03	360,79
33	99,29	100,04	62	187,21	187,97	91	275,14	275,90	120	363,07	363,82
34	102,32	103,07	63	190,24	191,00	92	278,17	278,93			
35	105,35	106,12	64	193,27	194,03	93	281,20	281,96			
36	108,38	109,15	65	196,30	197,06	94	284,23	285,00			
37	111,41	112,18	66	199,33	200,11	95	287,26	288,03			
38	114,44	115,21	67	202,38	203,14	96	290,30	291,06			





Caractéristiques des courroies

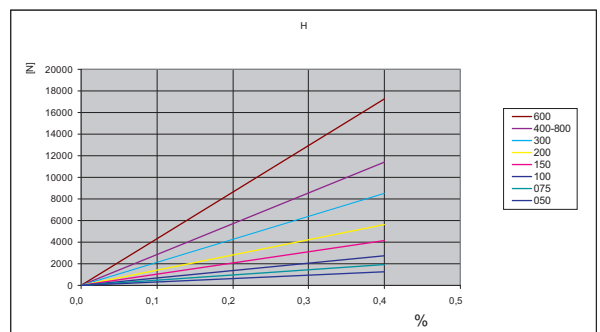
- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent trapézoïdal selon DIN/ISO 5296 avec câbles de tension en acier.
- Pas impérial 1/2" = 12,7 mm.
- Permet l'utilisation d'une poulie de faible diamètre.
- Utilisé principalement dans les applications où le pas par pouce représente un avantage (USA/UK).

- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b Code/mm	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
050 / 12,7	1270	635	4620	317500	0,05
075 / 19,1	1960	980	7140	490000	0,08
100 / 25,4	2760	1380	10080	690000	0,11
150 / 38,1	4140	2070	15120	1035000	0,16
200 / 50,8	5640	2820	20580	1410000	0,22
300 / 76,2	8510	4255	31080	2127500	0,32
400/101,6	11390	5695	41580	2847500	0,43
600/152,4	17250	8625	63000	4312500	0,65
800/203,2	11390	5695	41580	2847500	0,56

Diagramme effort / allongement [%]

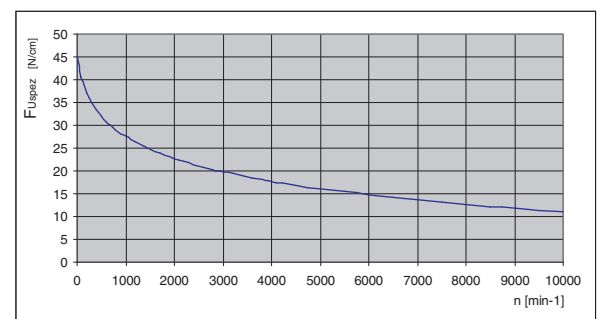


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	45,30	800	29,04	1900	23,11	4500	16,88
20	43,95	900	28,26	2000	22,74	5000	16,11
40	42,78	1000	27,55	2200	22,07	5500	15,41
60	41,77	1100	26,90	2400	21,44	6000	14,76
80	40,88	1200	26,31	2600	20,87	6500	14,17
100	40,11	1300	25,76	2800	20,34	7000	13,62
200	37,22	1400	25,25	3000	19,84	7500	13,11
300	35,07	1440	25,05	3200	19,37	8000	12,63
400	33,41	1500	24,77	3400	18,93	8500	12,18
500	32,05	1600	24,32	3600	18,51	9000	11,75
600	30,90	1700	23,89	3800	18,12	9500	11,35
700	29,91	1800	23,49	4000	17,75	10000	10,96

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

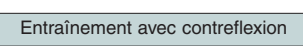
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

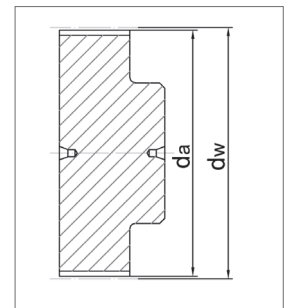
PROFIL	Largeur de courroie b Code / mm	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
H	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
	300 / 76,2	8140	33300		
	400/101,6	10890	44550		
	600/152,4	16500	67500		
	800/203,2	11000	45000		

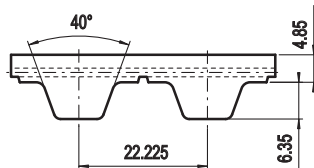
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
H		TYPE DE CABLES		
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX
	Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}		
		14	14	15
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	60 mm	60 mm	65 mm
	Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}		
		20	20	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	80 mm	80 mm	80 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
14	55,23	56,60	43	172,46	173,82	72	289,68	291,05	101	406,92	408,28
15	59,27	60,64	44	176,50	177,86	73	293,72	295,10	102	410,96	412,34
16	63,31	64,68	45	180,54	181,90	74	297,78	299,14	103	415,00	416,38
17	67,35	68,72	46	184,58	185,96	75	301,82	303,18	104	419,04	420,42
18	71,40	72,76	47	188,62	190,00	76	305,86	307,22	105	423,08	424,46
19	75,44	76,80	48	192,67	194,04	77	309,90	311,26	106	427,14	428,50
20	79,48	80,84	49	196,71	198,08	78	313,94	315,32	107	431,18	432,54
21	83,52	84,88	50	200,75	202,13	79	317,98	319,36	108	435,22	436,58
22	87,57	88,94	51	204,80	206,17	80	322,02	323,40	109	439,26	440,62
23	91,61	92,98	52	208,84	210,21	81	326,06	327,44	110	443,30	444,68
24	95,65	97,02	53	212,88	214,25	82	330,12	331,48	111	447,34	448,72
25	99,69	101,06	54	216,92	218,29	83	334,16	335,52	112	451,38	452,76
26	103,73	105,10	55	220,96	222,33	84	338,20	339,56	113	455,42	456,80
27	107,77	109,14	56	225,00	226,37	85	342,24	343,60	114	459,48	460,84
28	111,81	113,18	57	229,04	230,41	86	346,28	347,66	115	463,52	464,88
29	115,85	117,22	58	233,10	234,47	87	350,33	351,70	116	467,56	468,92
30	119,91	121,28	59	237,14	238,51	88	354,37	355,74	117	471,60	472,96
31	123,95	125,32	60	241,18	242,55	89	358,41	359,78	118	475,64	477,02
32	127,99	129,36	61	245,22	246,59	90	362,45	363,82	119	479,68	481,06
33	132,03	133,40	62	249,26	250,63	91	366,50	367,86	120	483,72	485,10
34	136,07	137,44	63	253,30	254,67	92	370,54	371,90			
35	140,11	141,48	64	257,34	258,71	93	374,58	375,94			
36	144,15	145,52	65	261,38	262,75	94	378,62	380,00			
37	148,20	149,56	66	265,44	266,81	95	382,66	384,04			
38	152,24	153,62	67	269,48	270,85	96	386,70	388,08			
39	156,28	157,66	68	273,52	274,89	97	390,74	392,12			
40	160,32	161,70	69	277,56	278,93	98	394,80	396,16			
41	164,36	165,74	70	281,60	282,97	99	398,84	400,20			
42	168,42	169,78	71	285,64	287,01	100	402,88	404,24			

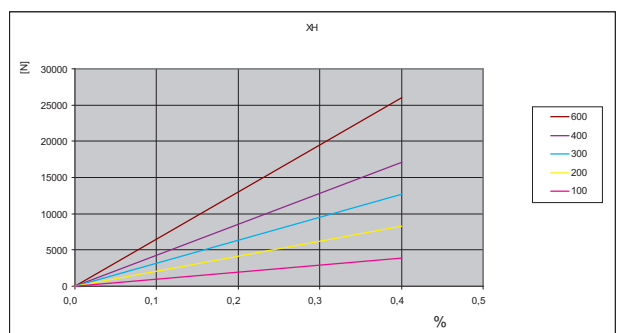



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent trapézoïdal selon DIN/ISO 5296 avec câbles de tension en acier.
- Pas impérial 7/8" = 22,225 mm.
- Utilisé principalement dans les applications où le pas par pouce représente un avantage (USA/UK).
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

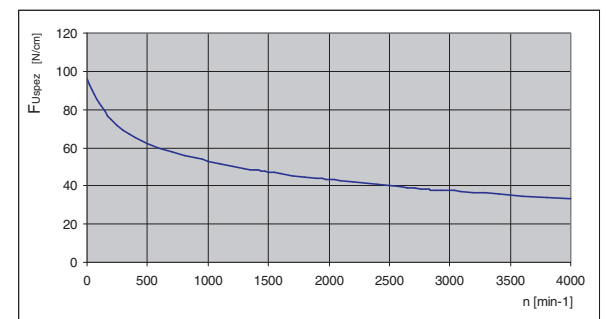
Largeur de courroie b Code/mm	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
100 / 25,4	3920	1960	15200	980000	0,37
200 / 50,8	8330	4165	32300	2082500	0,66
300 / 76,2	12740	6370	49400	3185000	0,99
400 / 101,6	17150	8575	66500	4287500	1,33
600 / 152,4	25970	12985	100700	6492500	1,99

Diagramme effort / allongement [%]


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	96,00	800	55,99	1900	43,86	4000	33,31
20	92,98	900	54,35	2000	43,14		
40	90,27	1000	52,88	2200	41,79		
60	87,85	1100	51,55	2400	40,56		
80	85,68	1200	50,33	2600	39,43		
100	83,73	1300	49,20	2800	38,37		
200	74,80	1400	48,16	2880	37,98		
300	69,42	1440	47,77	3000	37,40		
400	65,53	1500	47,19	3200	36,48		
500	62,48	1600	46,29	3400	35,62		
600	59,97	1700	45,43	3600	34,81		
700	57,84	1800	44,62	3800	34,04		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min


La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

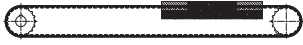
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

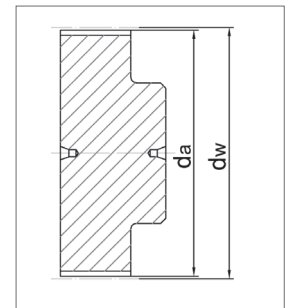
PROFIL	Largeur de courroie b Code / mm	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
XH	100 / 25,4	3520	12640	2880	12000
	200 / 50,8	7840	26860	6120	25500
	300 / 76,2	11440	41080		
	400 / 101,6	15400	55300		

Flexibilité

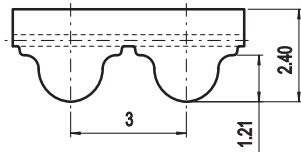
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
XH		TYPE DE CABLE			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20	
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	150 mm	150 mm	160 mm	
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	20	20	22	
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	180 mm	180 mm	180 mm	

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	127,34	124,55	47	332,49	329,70	76	537,65	534,84	105	742,80	740,01
19	134,41	131,62	48	339,57	336,77	77	544,72	541,93	106	749,87	747,08
20	141,48	138,68	49	346,66	343,87	78	551,79	549,00	107	756,96	754,15
21	148,55	145,76	50	353,73	350,93	79	558,88	556,07	108	764,03	761,22
22	155,64	152,84	51	360,80	358,00	80	565,95	563,15	109	771,10	768,30
23	162,71	159,91	52	367,87	365,07	81	573,02	570,22	110	778,17	775,37
24	169,78	167,00	53	374,94	372,14	82	580,09	577,29	111	785,26	782,44
25	176,85	174,07	54	382,01	379,21	83	587,18	584,36	112	792,33	789,51
26	183,94	181,13	55	389,08	386,30	84	594,25	591,43	113	799,40	796,60
27	191,01	188,20	56	396,17	393,37	85	601,32	598,60	114	806,47	803,67
28	198,08	195,27	57	403,24	400,44	86	608,39	605,61	115	813,54	810,74
29	205,15	202,37	58	410,31	407,51	87	615,46	612,68	116	820,63	817,81
30	212,22	209,44	59	417,38	414,58	88	622,55	619,75	117	827,70	824,88
31	219,31	216,51	60	424,47	421,68	89	629,62	626,82	118	834,77	831,95
32	226,38	223,58	61	431,54	428,75	90	636,69	633,89	119	841,84	839,03
33	233,45	230,66	62	438,61	435,90	91	643,76	640,96	120	848,93	846,12
34	240,52	237,73	63	445,68	442,90	92	650,85	648,04			
35	247,59	244,80	64	452,75	449,97	93	657,92	655,11			
36	254,68	251,87	65	459,84	457,05	94	664,99	662,18			
37	261,75	258,94	66	466,91	464,10	95	672,06	669,25			
38	268,82	266,02	67	473,98	471,20	96	679,13	676,33			
39	275,89	273,11	68	481,05	478,25	97	686,22	683,40			
40	282,98	280,18	69	488,12	485,32	98	693,29	690,47			
41	290,05	287,25	70	495,21	492,39	99	700,36	697,55			
42	297,12	294,33	71	502,28	499,48	100	707,43	704,62			
43	304,19	301,40	72	509,35	506,57	101	714,50	711,70			
44	311,26	308,47	73	516,42	513,63	102	721,59	718,77			
45	318,35	315,54	74	523,51	520,70	103	728,66	725,85			
46	325,42	322,61	75	530,58	527,77	104	735,73	732,92			



HTD3M



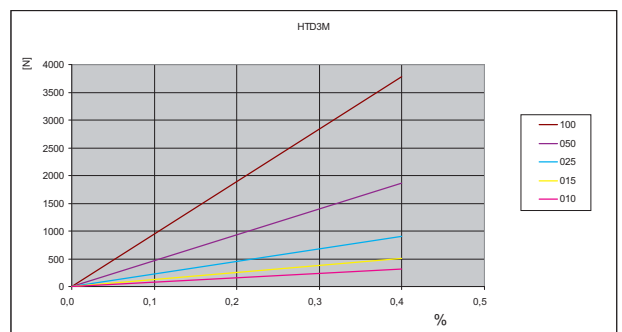
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 3 mm.
 - Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance légère.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,02
15	510	255	2000	127500	0,03
25	900	450	3500	225000	0,06
50	1860	930	7250	465000	0,12
100	3780	1890	14750	945000	0,24

Diagramme effort / allongement [%]

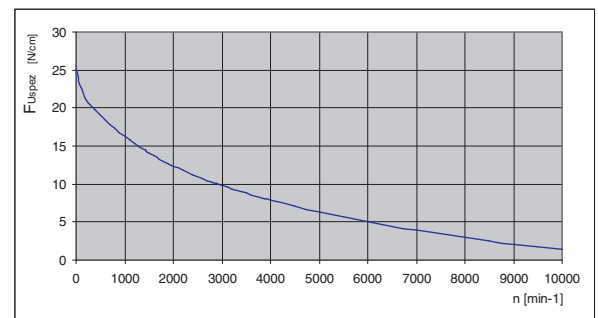


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	25,20	800	17,30	1900	12,67	4500	7,05
20	24,60	900	16,75	2000	12,36	5000	6,32
40	24,06	1000	16,24	2200	11,77	5500	5,66
60	23,57	1100	15,75	2400	11,22	6000	5,04
80	23,12	1200	15,29	2600	10,71	6500	4,47
100	22,72	1300	14,86	2800	10,24	7000	3,94
200	21,22	1400	14,45	3000	9,79	7500	3,44
300	20,31	1440	14,29	3200	9,36	8000	2,98
400	19,75	1500	14,06	3400	8,96	8500	2,54
500	19,14	1600	13,69	3600	8,57	9000	2,12
600	18,50	1700	13,33	3800	8,21	9500	1,72
700	17,88	1800	12,99	4000	7,86	10000	1,35

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

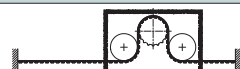
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

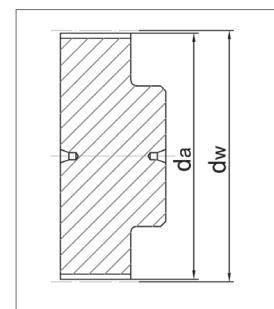
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

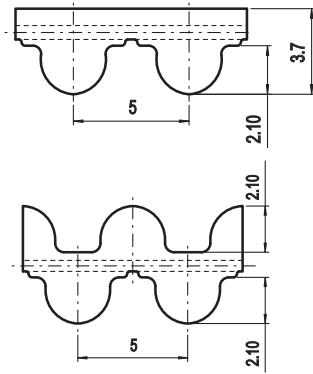
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
HTD3M		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	16
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	50 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	50 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	8,79	9,55	43	40,30	41,06	76	71,82	72,58	109	103,33	104,09
11	9,74	10,50	44	41,26	42,02	77	72,77	73,53	110	104,29	105,05
12	10,70	11,46	45	42,21	42,97	78	73,73	74,49	111	105,24	106,00
13	11,65	12,41	46	43,17	43,93	79	74,68	75,44	112	106,20	106,96
14	12,61	13,37	47	44,12	44,88	80	75,64	76,40	113	107,15	107,91
15	13,56	14,32	48	45,08	45,84	81	76,59	77,35	114	108,11	108,87
16	14,52	15,28	49	46,03	46,79	82	77,55	78,31	115	109,06	109,82
17	15,47	16,23	50	46,99	47,75	83	78,50	79,26	116	110,02	110,78
18	16,43	17,19	51	47,94	48,70	84	79,46	80,22	117	110,97	111,73
19	17,38	18,14	52	48,90	49,66	85	80,41	81,17	118	111,93	112,69
20	18,34	19,10	53	49,85	50,61	86	81,37	82,13	119	112,88	113,64
21	19,29	20,05	54	50,81	51,57	87	82,32	83,08	120	113,83	114,59
22	20,25	21,01	55	51,76	52,52	88	83,28	84,04	121	114,79	115,55
23	21,20	21,96	56	52,72	53,48	89	84,23	84,99	122	115,74	116,50
24	22,16	22,92	57	53,67	54,43	90	85,19	85,95	123	116,70	117,46
25	23,11	23,87	58	54,63	55,39	91	86,14	86,90	124	117,65	118,41
26	24,07	24,83	59	55,58	56,34	92	87,10	87,86	125	118,61	119,37
27	25,02	25,78	60	56,54	57,30	93	88,05	88,81	126	119,56	120,32
28	25,98	26,74	61	57,49	58,25	94	89,01	89,77	127	120,52	121,28
29	26,93	27,69	62	58,45	59,21	95	89,96	90,72	128	121,47	122,23
30	27,89	28,65	63	59,40	60,16	96	90,92	91,68	129	122,43	123,19
31	28,84	29,60	64	60,36	61,12	97	91,87	92,63	130	123,38	124,14
32	29,80	30,56	65	61,31	62,07	98	92,83	93,59	131	124,34	125,10
33	30,75	31,51	66	62,27	63,03	99	93,78	94,54	132	125,29	126,05
34	31,71	32,47	67	63,22	63,98	100	94,74	95,50	133	126,25	127,01
35	32,66	33,42	68	64,18	64,94	101	95,69	96,45	134	127,20	127,96
36	33,62	34,38	69	65,13	65,89	102	96,65	97,41	135	128,16	128,92
37	34,57	35,33	70	66,09	66,85	103	97,60	98,36	136	129,11	129,87
38	35,53	36,29	71	67,04	67,80	104	98,56	99,32	137	130,07	130,83
39	36,48	37,24	72	68,00	68,76	105	99,51	100,27	138	131,02	131,78
40	37,44	38,20	73	68,95	69,71	106	100,47	101,23	139	131,98	132,74
41	38,39	39,15	74	69,91	70,67	107	101,42	102,18	140	132,93	133,69
42	39,35	40,11	75	70,86	71,62	108	102,38	103,14			



HTD5M



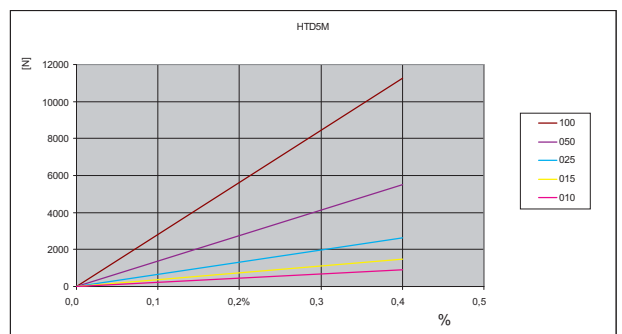
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 5 mm.
 - Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance légère.
 - Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
50	5520	2760	20160	1380000	0,24
100	11270	5635	41160	2817500	0,48

Diagramme effort / allongement [%]

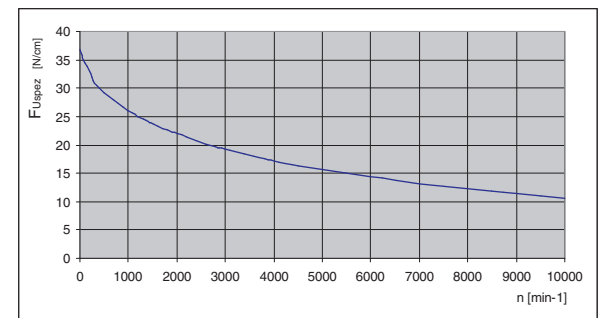


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,80	800	27,21	1900	22,24	4500	16,40
20	36,25	900	26,61	2000	21,91	5000	15,64
40	35,75	1000	26,05	2200	21,30	5500	14,95
60	35,30	1100	25,52	2400	20,72	6000	14,32
80	34,89	1200	25,03	2600	20,19	6500	13,74
100	34,52	1300	24,56	2800	19,69	7000	13,19
200	33,13	1400	24,13	3000	19,23	7500	12,68
300	30,87	1440	23,96	3200	18,78	8000	12,20
400	30,10	1500	23,71	3400	18,37	8500	11,75
500	29,31	1600	23,32	3600	17,97	9000	11,33
600	28,56	1700	22,94	3800	17,59	9500	10,92
700	27,86	1800	22,58	4000	17,23	10000	10,53

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

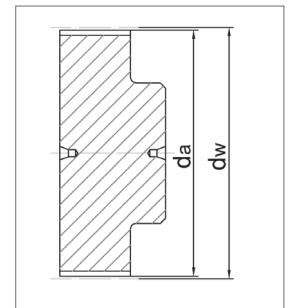
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F _{Tzul} [N] M type	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M type	F _{Br} [N]
HTD5M	010	880	3600	600	2400
	015	1430	5850	980	3900
	025	2530	10350	1730	6900
	050	5280	21600	3600	14400

Flexibilité

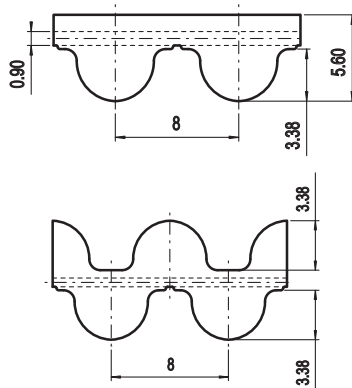
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
HTD5M		TYPE DE CABLES		
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	16	16	18
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	20	20	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	43	67,29	68,43	72	113,45	114,59	101	159,61	160,75
15	22,73	23,87	44	68,88	70,02	73	115,04	116,18	102	161,20	162,34
16	24,32	25,46	45	70,47	71,61	74	116,63	117,77	103	162,81	163,95
17	25,91	27,05	46	72,06	73,20	75	118,22	119,36	104	164,38	165,52
18	27,51	28,65	47	73,65	74,79	76	119,81	120,95	105	165,97	167,11
19	29,09	30,23	48	75,24	76,38	77	121,40	122,54	106	167,56	168,70
20	30,69	31,83	49	76,84	77,98	78	122,99	124,13	107	169,09	170,23
21	32,28	33,42	50	78,44	79,58	79	124,58	125,72	108	170,75	171,89
22	33,87	35,01	51	80,03	81,17	80	126,18	127,32	109	172,34	173,48
23	35,46	36,60	52	81,62	82,76	81	127,77	128,91	110	173,93	175,07
24	37,06	38,20	53	83,21	84,35	82	129,36	130,50	111	175,52	176,66
25	38,64	39,78	54	84,80	85,94	83	130,95	132,09	112	177,11	178,25
26	40,24	41,38	55	86,39	87,53	84	132,54	133,68	113	178,70	179,84
27	41,83	42,97	56	87,98	89,12	85	134,14	135,28	114	180,29	181,43
28	43,42	44,56	57	89,57	90,71	86	135,73	136,87	115	181,88	183,02
29	45,01	46,15	58	91,17	92,31	87	137,32	138,46	116	183,47	184,61
30	46,61	47,75	59	92,76	93,90	88	138,91	140,05	117	185,07	186,21
31	48,19	49,33	60	94,35	95,49	89	140,51	141,65	118	186,66	187,80
32	49,79	50,93	61	95,94	97,08	90	142,10	143,24	119	188,25	189,39
33	51,38	52,52	62	97,53	98,67	91	143,69	144,83	120	189,84	190,98
34	52,97	54,11	63	99,12	100,26	92	145,28	146,42			
35	54,56	55,70	64	100,72	101,86	93	146,87	148,01			
36	56,16	57,30	65	102,31	103,45	94	148,46	149,60			
37	57,75	58,89	66	103,90	105,04	95	150,06	151,20			
38	59,34	60,48	67	105,49	106,63	96	151,64	152,78			



HTD8M



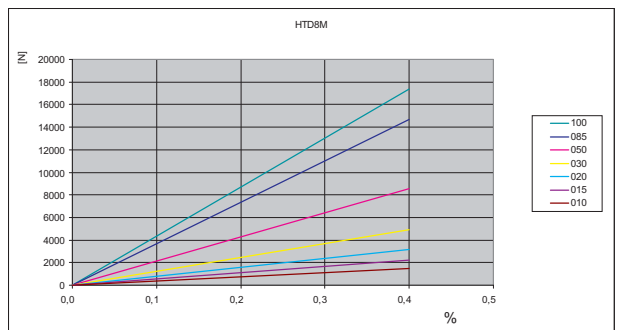
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 8 mm.
 - Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance légère.
 - Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,21
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,59
100	17400	8700	67450	4350000	0,69

Diagramme effort / allongement [%]

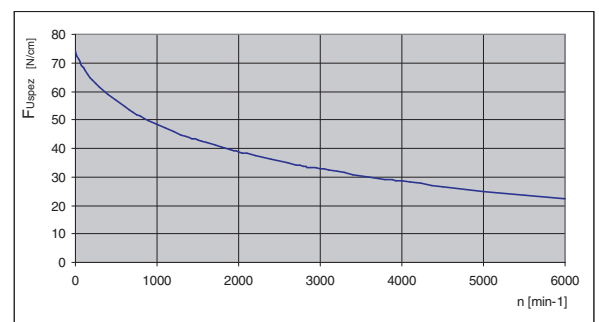


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94		
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83		
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80		
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83		
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91		
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05		
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22		
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

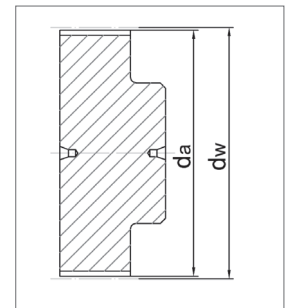
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F _{Tzul} [N] M type	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M type	F _{Br} [N]
HTD8M	010	1320	4740	1080	4500
	015	1980	7110	1620	6750
	020	2860	10270	2340	9750
	030	4400	15800	3600	15000
	050	7700	27650	6300	26250
	085	13200	47400		
	100	15620	56090		

Flexibilité

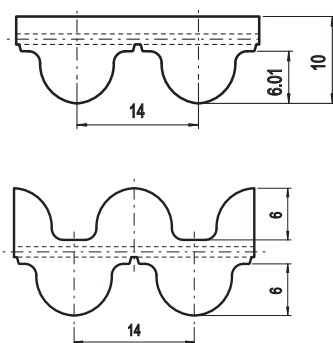
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
HTD8M		TYPE DE CABLES		
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	50 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	120 mm	120 mm	120 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



HTD14M



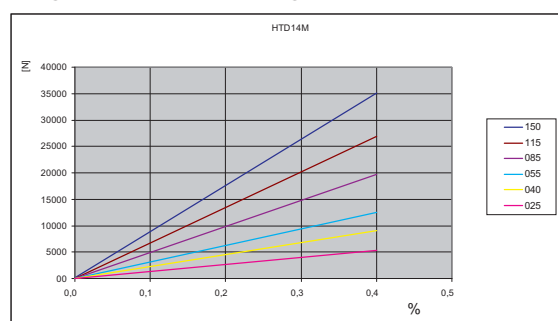
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm.
- Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
- Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance légère.
- Disponible en version à denture double-face
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	5280	2640	19250	1320000	0,28
40	9120	4560	33250	2280000	0,44
55	12480	6240	45500	3120000	0,61
85	19680	9840	71750	4920000	0,94
115	26880	13440	98000	6720000	1,25
150	35040	17520	127750	8760000	1,68

Diagramme effort / allongement [%]

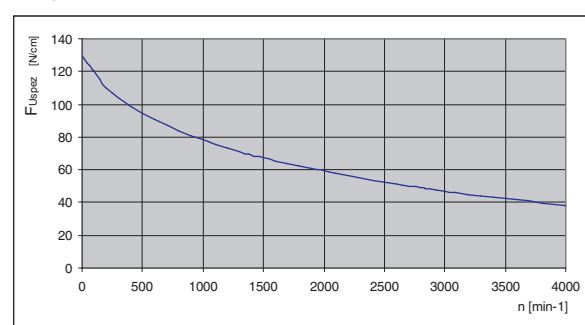


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_U à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_U [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

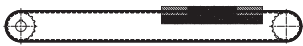
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

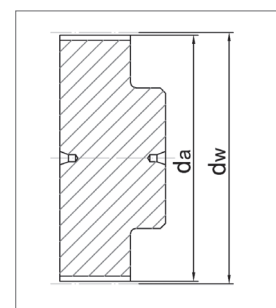
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

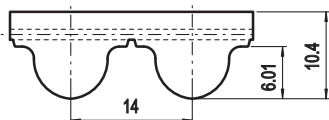
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
HTD14M		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	28
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	120 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	28
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	180 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



HTD14M XHPL



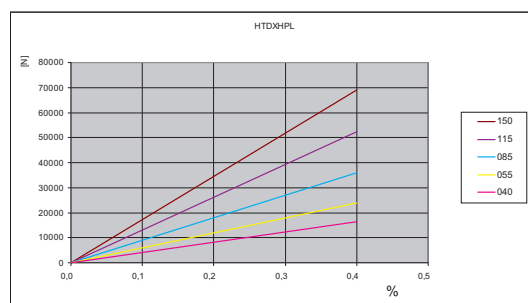
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm.
- Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
- **HTD14M - XHPL est la courroie idéale pour les applications de levage synchrone de charges lourdes.**
- **La couleur noire et le tissu PAZ sont standards pour la version XHPL.**
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,5$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
40	16500	66000	4125000	0,59
55	24000	96000	6000000	0,75
85	37500	150000	9375000	1,29
115	51000	204000	12750000	1,75
150	67500	270000	16875000	2,21

Diagramme effort / allongement [%]

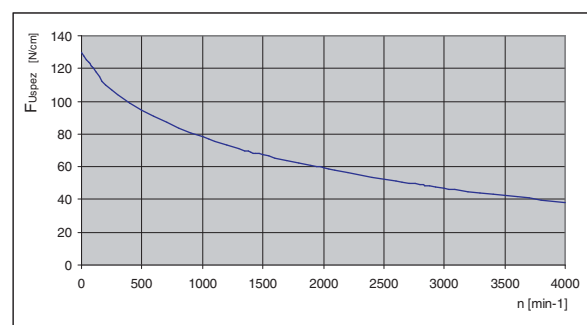


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

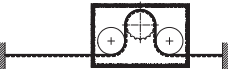
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

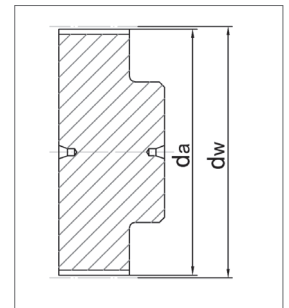
= largeur de la courroie en c

Flexibilité

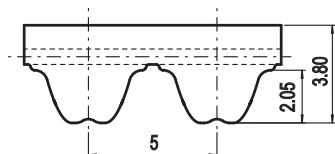
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
HTD14M XHPL		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	34
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	140 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	34
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	250 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



RTD5M



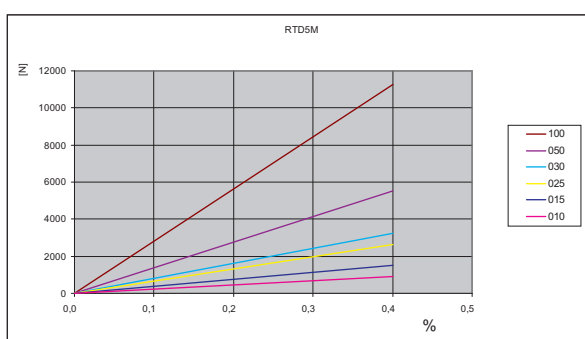
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 5 mm.
 - Le profil de dent permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Le tissu PAZ fourni en standard sur la face dentée réduit le bruit d'engrènement.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance légère.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
30	3220	1610	11760	805000	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

Diagramme effort / allongement [%]

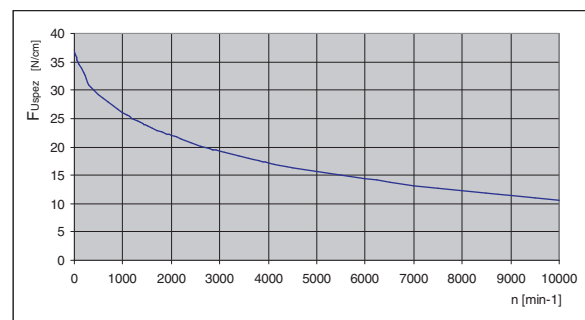


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	37,80	900	28,61	2200	23,30	5500	16,95
20	37,25	1000	28,05	2400	22,72	6000	16,32
40	36,75	1100	27,52	2600	22,19	6500	15,74
60	36,30	1200	27,03	2800	21,69	7000	15,19
80	35,89	1300	26,56	2880	21,50	7500	14,68
100	35,52	1400	26,13	3000	21,23	8000	14,20
200	34,13	1440	25,96	3200	20,78	8500	13,75
300	32,87	1500	25,71	3400	20,37	9000	13,33
400	32,10	1600	25,32	3600	19,97	9500	12,92
500	31,31	1700	24,94	3800	19,59	10000	12,53
600	30,56	1800	24,58	4000	19,23		
700	29,86	1900	24,24	4500	18,40		
800	29,21	2000	23,91	5000	17,64		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_U à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_U [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

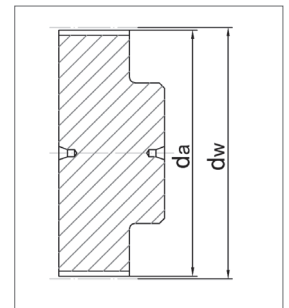
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
RTD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	030	3080	12600	2100	8400	3360	12040
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100				

Flexibilité

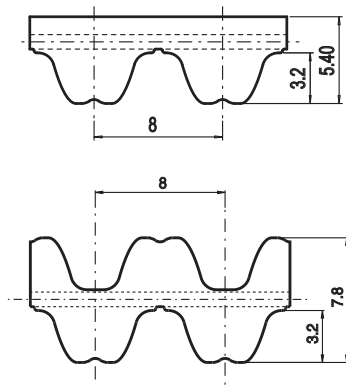
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
RTD5M		TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HFE
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	12	12	16	12
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	15	15	16	15
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	50 mm	60 mm	60 mm	40 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	43	67,29	68,43	72	113,45	114,59	101	159,61	160,75
15	22,73	23,87	44	68,88	70,02	73	115,04	116,18	102	161,20	162,34
16	24,32	25,46	45	70,47	71,61	74	116,63	117,77	103	162,81	163,95
17	25,91	27,05	46	72,06	73,20	75	118,22	119,36	104	164,38	165,52
18	27,51	28,65	47	73,65	74,79	76	119,81	120,95	105	165,97	167,11
19	29,09	30,23	48	75,24	76,38	77	121,40	122,54	106	167,56	168,70
20	30,69	31,83	49	76,84	77,98	78	122,99	124,13	107	169,09	170,23
21	32,28	33,42	50	78,44	79,58	79	124,58	125,72	108	170,75	171,89
22	33,87	35,01	51	80,03	81,17	80	126,18	127,32	109	172,34	173,48
23	35,46	36,60	52	81,62	82,76	81	127,77	128,91	110	173,93	175,07
24	37,06	38,20	53	83,21	84,35	82	129,36	130,50	111	175,52	176,66
25	38,64	39,78	54	84,80	85,94	83	130,95	132,09	112	177,11	178,25
26	40,24	41,38	55	86,39	87,53	84	132,54	133,68	113	178,70	179,84
27	41,83	42,97	56	87,98	89,12	85	134,14	135,28	114	180,29	181,43
28	43,42	44,56	57	89,57	90,71	86	135,73	136,87	115	181,88	183,02
29	45,01	46,15	58	91,17	92,31	87	137,32	138,46	116	183,47	184,61
30	46,61	47,75	59	92,76	93,90	88	138,91	140,05	117	185,07	186,21
31	48,19	49,33	60	94,35	95,49	89	140,51	141,65	118	186,66	187,80
32	49,79	50,93	61	95,94	97,08	90	142,10	143,24	119	188,25	189,39
33	51,38	52,52	62	97,53	98,67	91	143,69	144,83	120	189,84	190,98
34	52,97	54,11	63	99,12	100,26	92	145,28	146,42			
35	54,56	55,70	64	100,72	101,86	93	146,87	148,01			
36	56,16	57,30	65	102,31	103,45	94	148,46	149,60			
37	57,75	58,89	66	103,90	105,04	95	150,06	151,20			
38	59,34	60,48	67	105,49	106,63	96	151,64	152,78			



RTD8M



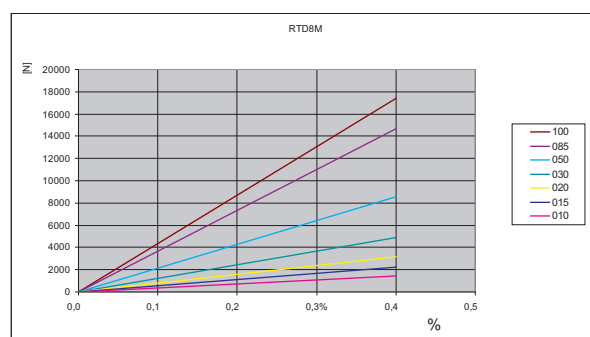
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 8 mm.
 - Le profil de dent permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Le tissu PAZ fourni en standard sur la face dentée réduit le bruit d'engrènement.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de puissance moyenne.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,20
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,60
100	17400	8700	67450	4350000	0,75

Diagramme effort / allongement [%]

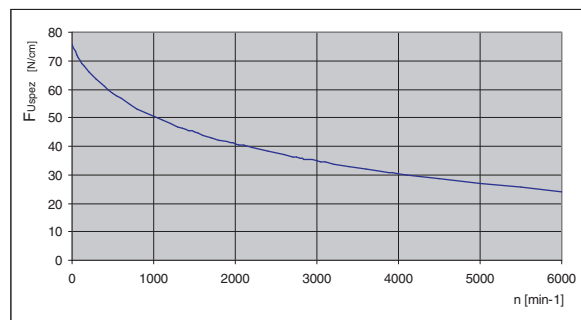


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	76,00	800	53,20	1900	41,52	4000	30,44
20	74,62	900	51,71	2000	40,78	4500	28,63
40	73,34	1000	50,35	2200	39,39	5000	27,00
60	72,16	1100	49,09	2400	38,12	5500	25,51
80	71,07	1200	47,93	2600	36,94	6000	24,15
100	70,07	1300	46,84	2800	35,83		
200	66,09	1400	45,82	2880	35,41		
300	63,68	1440	45,43	3000	34,80		
400	61,03	1500	44,86	3200	33,83		
500	58,71	1600	43,96	3400	32,91		
600	56,66	1700	43,10	3600	32,05		
700	54,84	1800	42,29	3800	31,22		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

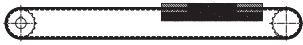
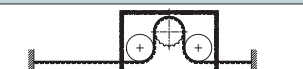
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

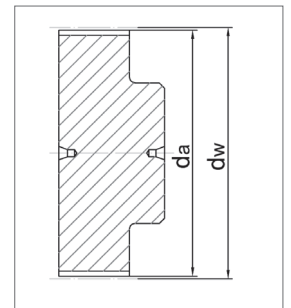
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HPL Haute performance	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
RTD8M	010	1320	4740	1080	4500		
	015	1980	7110	1620	6750		
	020	2860	10270	2340	9750	5350	19250
	030	4400	15800	3600	15000	8220	29750
	050	7700	27650	6300	26250	14400	52500
	085	13200	47400			24480	89250
	100	15620	56090			29280	106750

Flexibilité

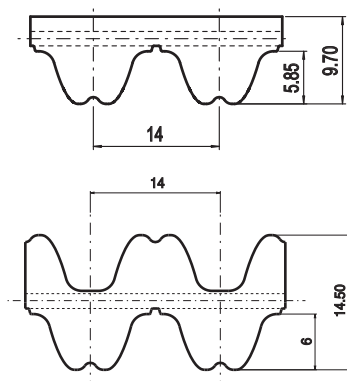
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
RTD8M		TYPE DE CABLE			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HPL
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20	22
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	50 mm	60 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20	22
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



RTD14M



Caractéristiques des courroies

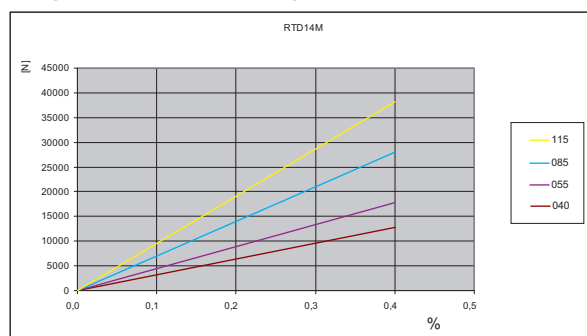
- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
 - Pas métrique de 14 mm.
 - Le profil de dent permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
 - Le tissu PAZ fourni en standard sur la face dentée réduit le bruit d'engrènement.
 - Utilisée en particulier dans le positionnement linéaire, dans les applications de transmission de haute puissance.
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
40	12750	6375	48000	3187500	0,48
55	17850	8925	67200	4462500	0,68
85	28050	14025	105600	7012500	1,00
115	38250	19125	144000	9562500	1,40

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

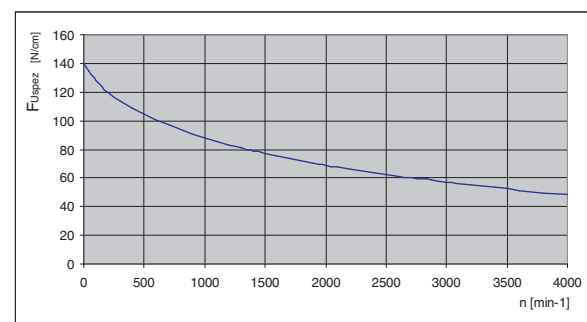
Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	140,00	600	100,64	1500	77,19	2880	58,24
20	137,31	700	97,04	1600	75,38	3000	57,01
40	134,83	800	93,80	1700	73,67	3200	55,06
60	132,53	900	90,85	1800	72,04	3400	53,22
80	130,42	1000	88,14	1900	70,49	3600	51,48
100	128,46	1100	85,63	2000	69,01	3800	49,82
200	119,77	1200	83,31	2200	66,23	4000	48,24
300	114,29	1300	81,14	2400	63,68		
400	109,19	1400	79,11	2600	61,30		
500	104,65	1440	78,33	2800	59,09		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

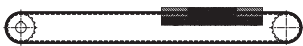
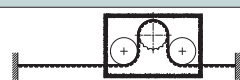
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

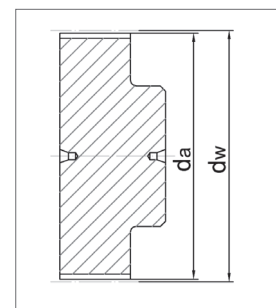
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

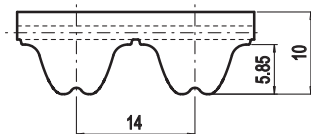
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
RTD14M		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	32
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	140 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	32
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	250 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



RTD14M HPL



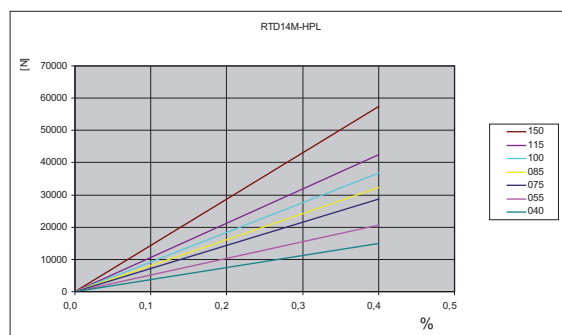
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm.
- Le profil de dent permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
- Le tissu PAZ fourni en standard sur la face dentée réduit le bruit d'engrènement.
- **RTD14M - HPL est la courroie idéale pour les applications de levage synchrone de charges lourdes La couleur noire est la couleur standard.**
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
40	14300	58500	3575000	0,49
55	19800	81000	4950000	0,82
75	27500	112500	6875000	1,13
85	30800	126000	7700000	1,25
100	35200	144000	8800000	1,51
115	41800	171000	10415000	1,76
150	55000	225000	13750000	2,29

Diagramme effort / allongement [%]

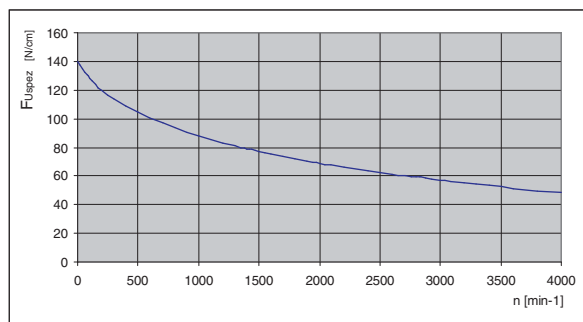


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	140,00	600	100,64	1500	77,19	2880	58,24
20	137,31	700	97,04	1600	75,38	3000	57,01
40	134,83	800	93,80	1700	73,67	3200	55,06
60	132,53	900	90,85	1800	72,04	3400	53,22
80	130,42	1000	88,14	1900	70,49	3600	51,48
100	128,46	1100	85,63	2000	69,01	3800	49,82
200	119,77	1200	83,31	2200	66,23	4000	48,24
300	114,29	1300	81,14	2400	63,68		
400	109,19	1400	79,11	2600	61,30		
500	104,65	1440	78,33	2800	59,09		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

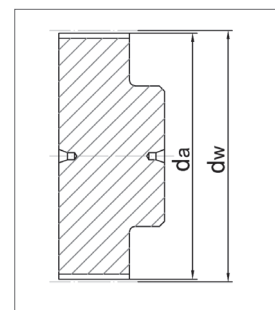
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

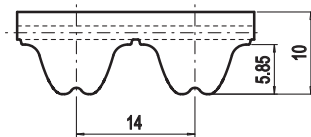
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
RTD14M HPL		TYPE DE CABLE
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	34
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	150 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	34
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	250 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



RTD14M XHPL



Caractéristiques des courroies

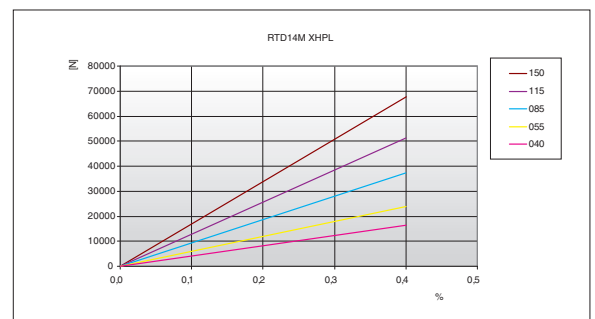
- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm.
- Le profil de dent permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
- Le tissu PAZ fourni en standard sur la face dentée réduit le bruit d'engrènement.
- **RTD14M - XHPL est la courroie idéale pour les applications de levage synchrone de charges lourdes La couleur noire est la couleur standard.**
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
40	16500	66000	4125000	0,59
55	24000	96000	6000000	0,75
85	37500	150000	9375000	1,29
115	51000	204000	12750000	1,75
150	67500	270000	16875000	2,21

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

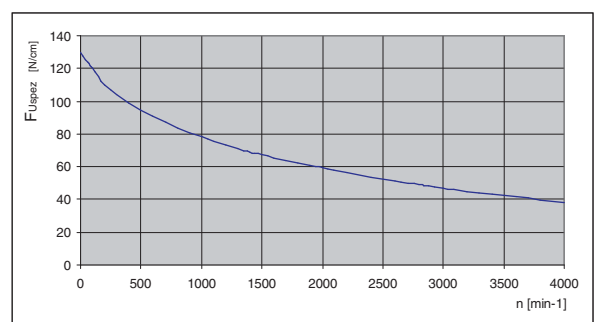
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

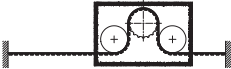
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min

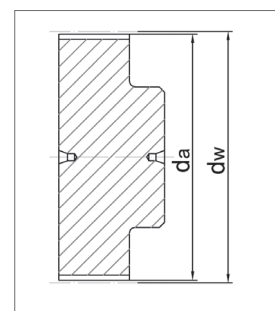


Flexibilité

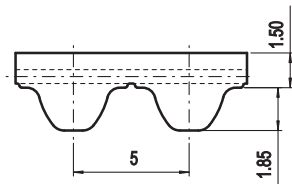
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
RTD14M XHPL		TYPE DE CABLE
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	34
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	150 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	34
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	200 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



STD5M



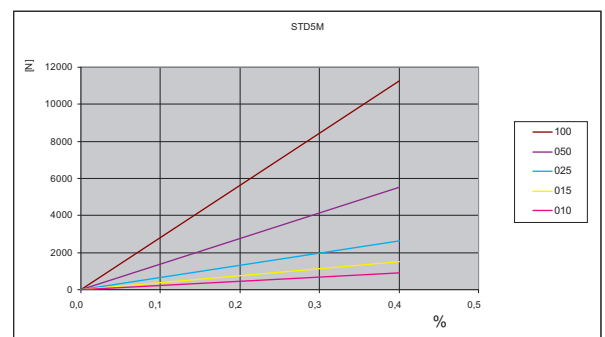
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec des dents évolutives, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée. Fabriquées selon ISO 13050.
 - Pas métrique 5 mm.
 - Faible génération de bruit sur entraînement à vitesse élevée.
 - Offre une fiabilité de fonctionnement excellente sur les applications de positionnement linéaire et de transmission de puissance légère.
 - Le profil spécial autorise des caractéristiques de fonctionnement stables.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

Diagramme effort / allongement [%]



D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,90	800	27,71	1900	22,74	4500	16,90
20	36,35	900	27,11	2000	22,41	5000	16,14
40	35,85	1000	26,55	2200	21,80	5500	15,45
60	35,40	1100	26,02	2400	21,22	6000	14,82
80	34,99	1200	25,53	2600	20,69	6500	14,24
100	34,62	1300	25,06	2800	20,19	7000	13,69
200	33,23	1400	24,63	3000	19,73	7500	13,18
300	31,37	1440	24,46	3200	19,28	8000	12,70
400	30,60	1500	24,21	3400	18,87	8500	12,25
500	29,81	1600	23,82	3600	18,47	9000	11,83
600	29,06	1700	23,44	3800	18,09	9500	11,42
700	28,36	1800	23,08	4000	17,73	10000	11,03

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

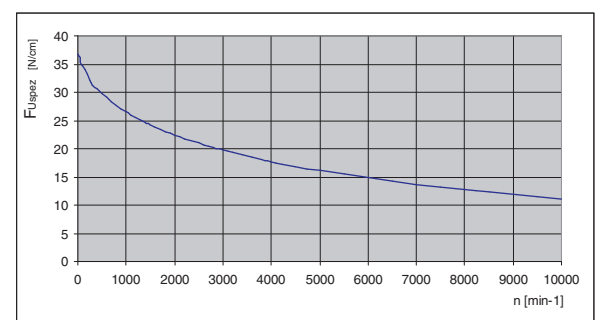
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



Spécialités

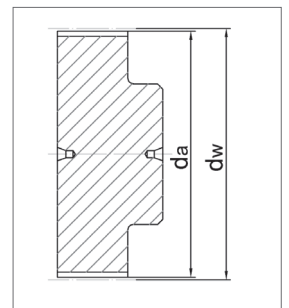
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HFE Haute flexibilité	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
STD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100			11760	42140

Flexibilité

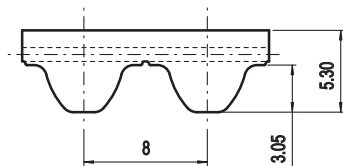
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
STD5M		TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HFE
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	16	16	18	16
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	20	20	20	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,95	15,91	39	61,11	62,07	68	107,27	108,23	97	153,42	154,38
11	16,54	17,50	40	62,70	63,66	69	108,86	109,82	98	155,01	155,97
12	18,14	19,10	41	64,30	65,26	70	110,45	111,41	99	156,60	157,56
13	19,73	20,69	42	65,89	66,85	71	112,04	113,00	100	158,19	159,15
14	21,32	22,28	43	67,48	68,44	72	113,63	114,59	101	159,79	160,75
15	22,91	23,87	44	69,07	70,03	73	115,23	116,19	102	161,38	162,34
16	24,51	25,47	45	70,66	71,62	74	116,82	117,78	103	162,99	163,95
17	26,10	27,06	46	72,25	73,21	75	118,41	119,37	104	164,56	165,52
18	27,69	28,65	47	73,84	74,80	76	120,00	120,96	105	166,15	167,11
19	29,27	30,23	48	75,43	76,39	77	121,59	122,55	106	167,74	168,70
20	30,87	31,83	49	77,03	77,99	78	123,18	124,14	107	169,34	170,30
21	32,46	33,42	50	78,62	79,58	79	124,77	125,73	108	170,93	171,89
22	34,05	35,01	51	80,21	81,17	80	126,36	127,32	109	172,52	173,48
23	35,65	36,61	52	81,80	82,76	81	127,95	128,91	110	174,10	175,06
24	37,23	38,19	53	83,39	84,35	82	129,54	130,50	111	175,70	176,66
25	38,83	39,79	54	84,99	85,95	83	131,14	132,10	112	177,29	178,25
26	40,42	41,38	55	86,58	87,54	84	132,73	133,69	113	178,88	179,84
27	42,01	42,97	56	88,17	89,13	85	134,32	135,28	114	180,47	181,43
28	43,60	44,56	57	89,76	90,72	86	135,91	136,87	115	182,06	183,02
29	45,19	46,15	58	91,35	92,31	87	137,51	138,47	116	183,65	184,61
30	46,79	47,75	59	92,94	93,90	88	139,09	140,05	117	185,25	186,21
31	48,38	49,34	60	94,53	95,49	89	140,69	141,65	118	186,84	187,80
32	49,97	50,93	61	96,13	97,09	90	142,28	143,24	119	188,43	189,39
33	51,56	52,52	62	97,72	98,68	91	143,87	144,83	120	190,02	190,98
34	53,15	54,11	63	99,31	100,27	92	145,46	146,42			
35	54,75	55,71	64	100,90	101,86	93	147,05	148,01			
36	56,34	57,30	65	102,49	103,45	94	148,64	149,60			
37	57,93	58,89	66	104,08	105,04	95	150,24	151,20			
38	59,52	60,48	67	105,67	106,63	96	151,83	152,71			



STD8M



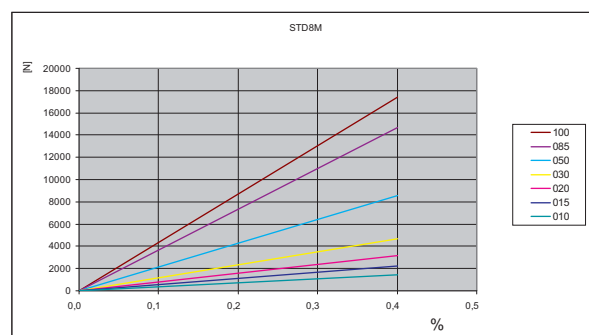
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec des dents évolutives, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée. Fabriquées selon ISO 13050.
 - Pas métrique 8 mm.
 - Faible génération de bruit sur entraînement à vitesse élevée.
 - Offre une fiabilité de fonctionnement excellente sur les applications de positionnement linéaire et de transmission de puissance moyenne.
 - Adapté pour l'utilisation sur les portes automatiques.
 - Le profil spécial autorise des caractéristiques de fonctionnement stables.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,13
30	4660	2330	18050	1165000	0,20
50	8580	4290	33250	2145000	0,33
85	14700	7350	57000	3675000	0,56
100	17400	8700	67450	4350000	0,66

Diagramme effort / allongement [%]

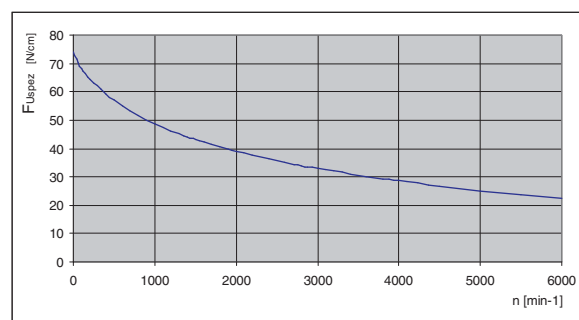


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,10	800	51,53	1900	39,76	4500	26,79
20	73,05	900	50,03	2000	39,02	5000	25,14
40	72,06	1000	48,66	2200	37,62	5500	23,65
60	71,13	1100	47,39	2400	36,34	6000	22,28
80	70,26	1200	46,22	2600	35,15		
100	69,43	1300	45,12	2800	34,04		
200	65,98	1400	44,10	3000	33,00		
300	62,11	1440	43,70	3200	32,02		
400	59,43	1500	43,13	3400	31,10		
500	57,08	1600	42,22	3600	30,23		
600	55,02	1700	41,36	3800	29,40		
700	53,18	1800	40,54	4000	28,61		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

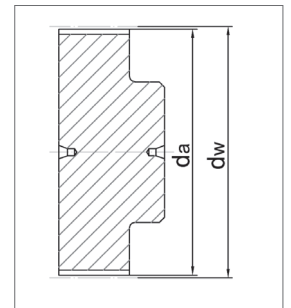
PROFIL	Largeur de courroies b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX		HPL Haute performance	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
STD8M	010	1320	4740	1080	4500		
	015	1980	7110	1620	6750		
	020	2860	10270	2340	9750	5280	19250
	030	4800	15010	3420	14250	8160	29750
	050	7700	27650	6300	26250	14400	52500
	085	13200	47400			24480	89250
	100	15620	56090			2928	106750

Flexibilité

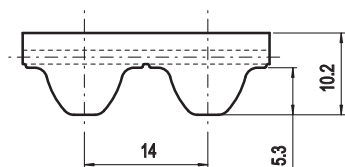
Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet					
STD8M		TYPE DE CABLES			
		STANDARD	ARAMIDE	ACIER INOX	HPL
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20	22
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	50 mm	50 mm	60 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z _{min}	18	18	20	22
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,04	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	69,93	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,47	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,02	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,57	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,12	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,66	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,75	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,03	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,30	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



STD14M



Caractéristiques des courroies

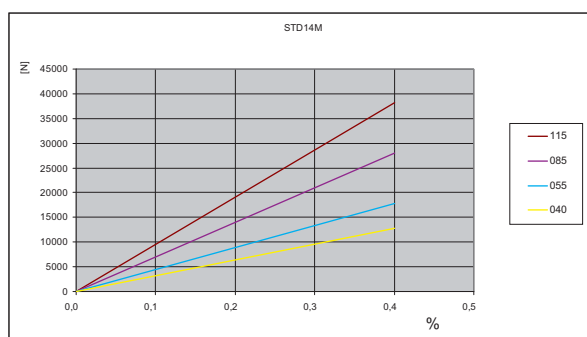
- Courroie synchrone en polyuréthane avec des dents évolutives, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée. Fabriquées selon ISO 13050.
- Pas métrique 14 mm.
- Faible génération de bruit sur entraînement à vitesse élevée.
- Câbles de tension avec effort de traction renforcé pour un allongement réduit.
- Performance supérieure sur les applications de levage.
- Le profil spécial autorise des caractéristiques de fonctionnement stables.

- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
40	12750	6375	48000	3187500	0,50
55	17850	8925	67200	4462500	0,70
85	28050	14025	105600	7012500	1,08
115	38250	19125	144000	9562500	1,48

Diagramme effort / allongement [%]

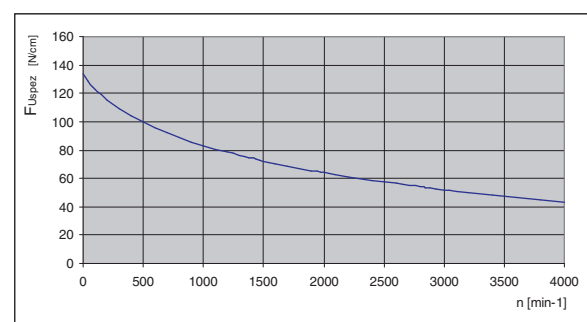


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	134,00	800	88,80	1900	65,49	4000	43,24
20	131,31	900	85,85	2000	64,01		
40	128,83	1000	83,14	2200	61,23		
60	126,53	1100	80,63	2400	58,68		
80	124,42	1200	78,31	2600	56,30		
100	122,46	1300	76,14	2800	54,09		
200	114,77	1400	74,11	2880	53,24		
300	109,29	1440	73,33	3000	52,01		
400	104,19	1500	72,19	3200	50,06		
500	99,65	1600	70,38	3400	48,22		
600	95,64	1700	68,67	3600	46,48		
700	92,04	1800	67,04	3800	44,82		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

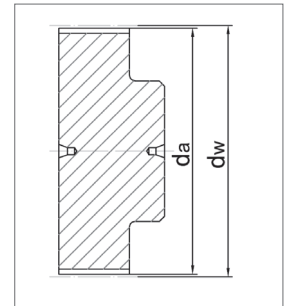
= largeur de la courroie en cm

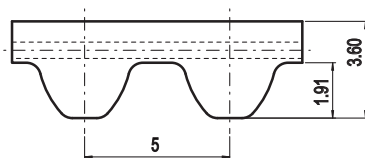
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
STD14M		TYPE DE CABLE
		STANDARD
 Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	32
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	140 mm
 Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	32
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	250 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			





Caractéristiques des courroies

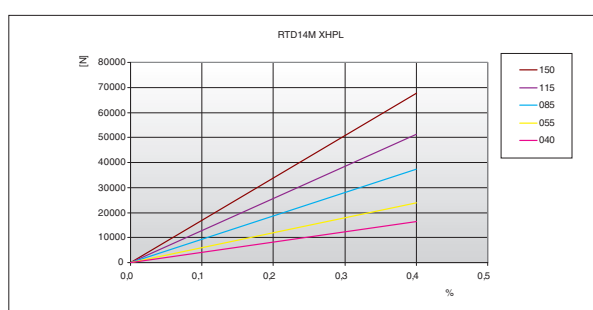
- Courroie synchrone en polyuréthane avec denture décalée hélicoïdale, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée.
 - **Auto-centreur, pas besoin de flasques de poulies**
 - Pas métrique 5 mm.
 - **Génère très peu de bruit**
 - Offre une fiabilité de fonctionnement excellente sur les applications de positionnement linéaire et de transmission de puissance moyenne.
 - Le profil spécial permet un entraînement extrêmement compact
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
12,5	1150	575	4200	287500	0,06
25	2530	1265	9240	632500	0,12

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	37,80	900	28,61	2200	23,30	5500	16,95
20	37,25	1000	28,05	2400	22,72	6000	16,32
40	36,75	1100	27,52	2600	22,19	6500	15,74
60	36,30	1200	27,03	2800	21,69	7000	15,19
80	35,89	1300	26,56	2880	21,50	7500	14,68
100	35,52	1400	26,13	3000	21,23	8000	14,20
200	34,13	1440	25,96	3200	20,78	8500	13,75
300	32,87	1500	25,71	3400	20,37	9000	13,33
400	32,10	1600	25,32	3600	19,97	9500	12,92
500	31,31	1700	24,94	3800	19,59	10000	12,53
600	30,56	1800	24,58	4000	19,23		
700	29,86	1900	24,24	4500	18,40		
800	29,21	2000	23,91	5000	17,64		

La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

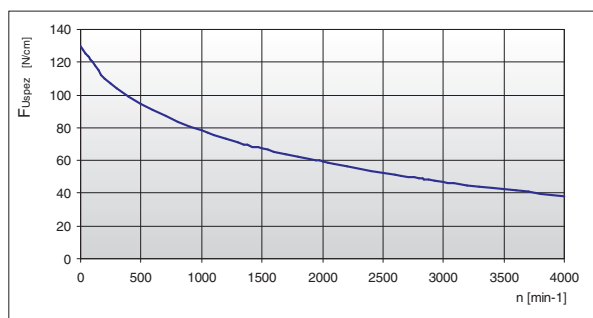
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

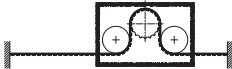
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min

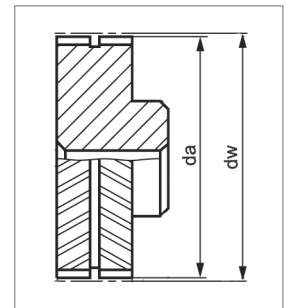


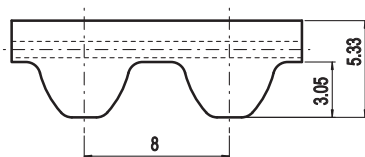
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
E5M		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	16
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	50 mm
Entraînement avec contreflexion 	Timing pulley z_{min}	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	50 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,95	15,91	39	61,11	62,07	68	107,27	108,23	97	153,42	154,38
11	16,54	17,50	40	62,70	63,66	69	108,86	109,82	98	155,01	155,97
12	18,14	19,10	41	64,30	65,26	70	110,45	111,41	99	156,60	157,56
13	19,73	20,69	42	65,89	66,85	71	112,04	113,00	100	158,19	159,15
14	21,32	22,28	43	67,48	68,44	72	113,63	114,59	101	159,79	160,75
15	22,91	23,87	44	69,07	70,03	73	115,23	116,19	102	161,38	162,34
16	24,51	25,47	45	70,66	71,62	74	116,82	117,78	103	162,99	163,95
17	26,10	27,06	46	72,25	73,21	75	118,41	119,37	104	164,56	165,52
18	27,69	28,65	47	73,84	74,80	76	120,00	120,96	105	166,15	167,11
19	29,27	30,23	48	75,43	76,39	77	121,59	122,55	106	167,74	168,70
20	30,87	31,83	49	77,03	77,99	78	123,18	124,14	107	169,34	170,30
21	32,46	33,42	50	78,62	79,58	79	124,77	125,73	108	170,93	171,89
22	34,05	35,01	51	80,21	81,17	80	126,36	127,32	109	172,52	173,48
23	35,65	36,61	52	81,80	82,76	81	127,95	128,91	110	174,10	175,06
24	37,23	38,19	53	83,39	84,35	82	129,54	130,50	111	175,70	176,66
25	38,83	39,79	54	84,99	85,95	83	131,14	132,10	112	177,29	178,25
26	40,42	41,38	55	86,58	87,54	84	132,73	133,69	113	178,88	179,84
27	42,01	42,97	56	88,17	89,13	85	134,32	135,28	114	180,47	181,43
28	43,60	44,56	57	89,76	90,72	86	135,91	136,87	115	182,06	183,02
29	45,19	46,15	58	91,35	92,31	87	137,51	138,47	116	183,65	184,61
30	46,79	47,75	59	92,94	93,90	88	139,09	140,05	117	185,25	186,21
31	48,38	49,34	60	94,53	95,49	89	140,69	141,65	118	186,84	187,80
32	49,97	50,93	61	96,13	97,09	90	142,28	143,24	119	188,43	189,39
33	51,56	52,52	62	97,72	98,68	91	143,87	144,83	120	190,02	190,98
34	53,15	54,11	63	99,31	100,27	92	145,46	146,42			
35	54,75	55,71	64	100,90	101,86	93	147,05	148,01			
36	56,34	57,30	65	102,49	103,45	94	148,64	149,60			
37	57,93	58,89	66	104,08	105,04	95	150,24	151,20			
38	59,52	60,48	67	105,67	106,63	96	151,83	152,71			





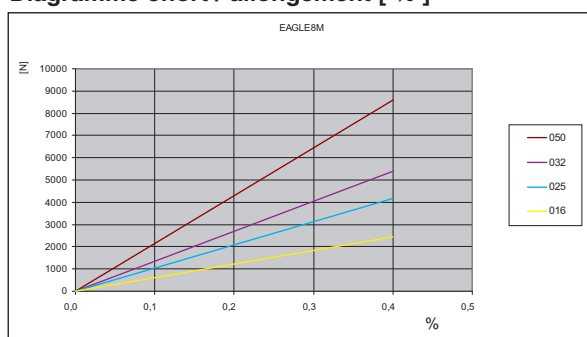
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec denture décalée hélicoïdale, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée.
 - **Auto-centreur, pas besoin de flasques de poulies**
 - Pas métrique 8 mm.
 - **Génère très peu de bruit**
 - Offre une fiabilité de fonctionnement excellente sur les applications de positionnement linéaire et de transmission de puissance moyenne.
 - Le profil spécial permet un entraînement extrêmement compact
- Tolérance en largeur : $\pm 0,8$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,8$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,3$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
16	2450	1200	9500	612500	0,085
25	4170	2100	16150	1042500	0,145
32	5390	2700	20900	1347500	0,180
50	8580	4300	33250	2145000	0,300

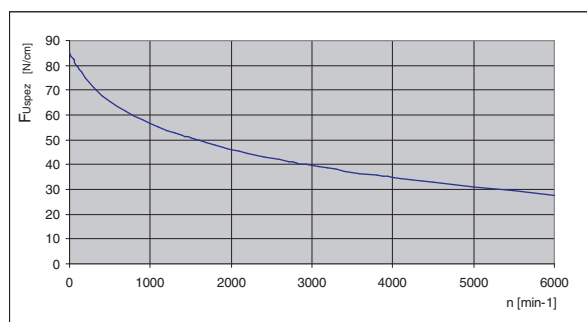
Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	85,00	800	59,66	1900	46,95	4000	34,75
20	83,78	900	58,05	2000	46,14	4500	32,75
40	82,62	1000	56,58	2200	44,62	5000	30,94
60	81,49	1100	55,22	2400	43,22	5500	29,30
80	80,42	1200	53,95	2600	41,91	6000	27,79
100	79,38	1300	52,77	2800	40,70		
200	74,78	1400	51,66	2880	40,24		
300	71,01	1440	51,23	3000	39,56		
400	67,93	1500	50,61	3200	38,49		
500	65,52	1600	49,62	3400	37,48		
600	63,36	1700	48,69	3600	36,52		
700	61,42	1800	47,80	3800	35,61		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

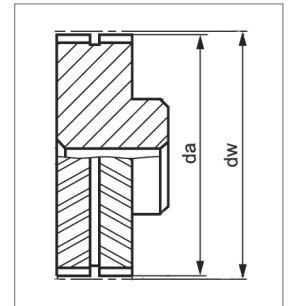
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	ACIER INOX		HPL Haute performance	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
E 8M	016	1800	7500	3840	14000
	025	3060	12750	6720	24500
	032	3960	16500	8640	31500
	050	6300	26250	14400	52500

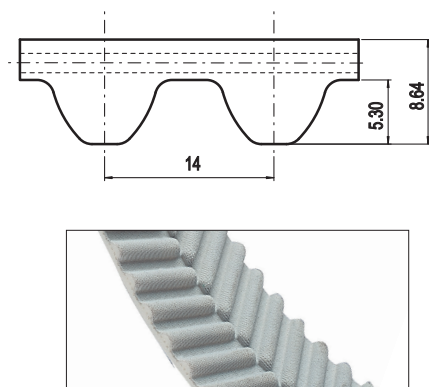
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
E 8M		TYPE DE CABLES		
		STANDARD	ACIER INOX	HPL
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	20	24	28
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	50 mm	80 mm	80 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	20	24	28
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	100 mm	100 mm	100 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,04	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	69,93	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,47	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,02	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,57	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,12	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,66	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,75	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,03	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,30	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			





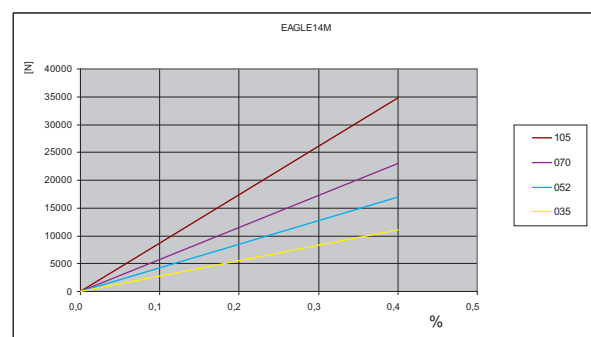
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec denture décalée hélicoïdale, des câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée.
 - **Auto-centreur, pas besoin de flasques de poulies**
 - Pas métrique 14 mm.
 - **Génère très peu de bruit**
 - Offre une fiabilité de fonctionnement excellente sur les applications de positionnement linéaire et de transmission de puissance moyenne.
 - Le profil spécial permet un entraînement extrêmement compact
- Tolérance en largeur : $\pm 1,2$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,8$ [mm/m]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
35	11050	4650	41600	2762500	0,400
52	17000	7350	64000	4250000	0,600
70	22950	9800	86400	5737500	0,800
105	34850	16300	131200	8712500	1,200

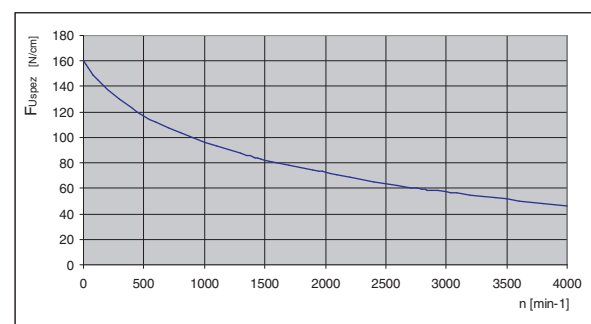
Diagramme effort / allongement [%]



Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	160,00	800	103,35	1900	73,99	4000	46,21
20	157,00	900	99,60	2000	72,13		
40	154,22	1000	96,17	2200	68,66		
60	151,64	1100	93,01	2400	65,46		
80	149,24	1200	90,08	2600	62,50		
100	147,01	1300	87,35	2800	59,73		
200	138,04	1400	84,80	2880	58,68		
300	129,87	1440	83,82	3000	57,15		
400	123,12	1500	82,39	3200	54,71		
500	117,24	1600	80,12	3400	52,42		
600	112,07	1700	77,97	3600	50,24		
700	107,48	1800	75,93	3800	48,18		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

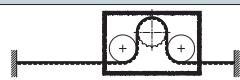
= 6 pour ELATECH® V

= largeur de la courroie en cm

Spécialités

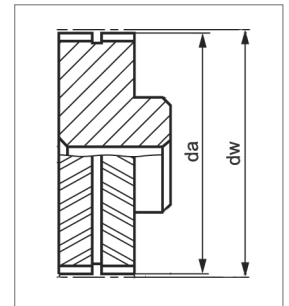
PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	HPL Haute performance	
		F _{Tzul} [N] type M	F _{Br} [N]
E 14M	35	12100	49500
	52	17600	72000
	70	24200	99000
	105	37400	153000

Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
E 14M		TYPE DE CABLE	
		STANDARD	HPL
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	32	34
	Galet tournant sur dent de courroie d _{min}	140 mm	150 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z _{min}	32	34
	Galet tournant sur le dos de la courroie d _{min}	250 mm	250 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			

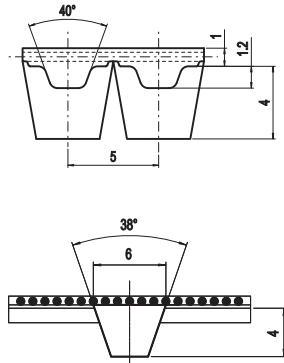


Les courroies en polyuréthane EAGLE sont fabriquées par ELATECH sous licence de "Veyance Technologies, Inc".

SOMMAIRE

SUITE

TK5 - K6



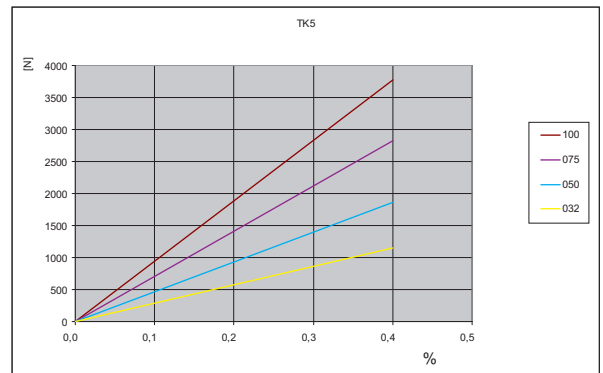
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone auto-centreuse en polyuréthane avec câbles de tension acier.
 - Profil T5 avec guidage central - K6 x 4 mm.
 - Hauteur du guidage central 4,0 mm.
 - Permet l'utilisation de poulies sans flasques.
 - Le guidage central est encoché afin d'améliorer au maximum la souplesse de la courroie.
 - Idéal pour les applications de convoyage pour lesquelles un effort latéral est généré lors du chargement/ déchargement/ transfert d'un produit.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
032	1150	575	4500	287500	0,08
050	1860	930	7250	465000	0,13
075	2820	1410	11000	705000	0,20
100	3780	1890	14750	945000	0,26

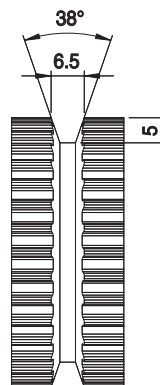
Diagramme effort / allongement [%]



Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
TK5	032	2520	10080
	050	4060	16240
	075	6160	24640
	100	8260	33040

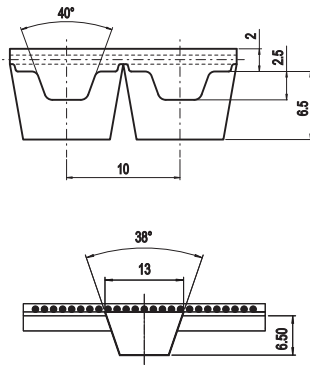
Profil de la poulie



Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
PROFIL	TK5	TYPE DE CABLES	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	60 mm	60 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	80 mm	80 mm

TK10 - K13



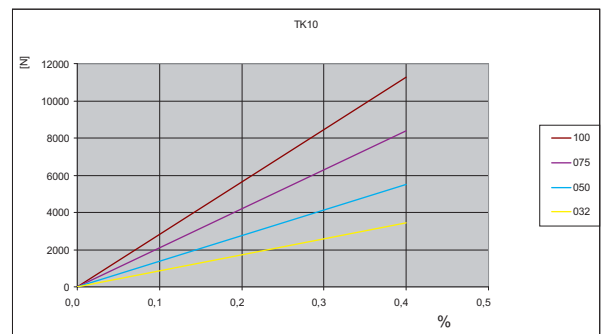
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone auto-centreuse en polyuréthane avec câbles de tension acier.
 - Profil T10 avec guidage central K13 x 6.5.
 - Hauteur du guidage central 6,5 mm.
 - Permet l'utilisation de poulies sans flasques.
 - Le guidage central est encoché afin d'améliorer au maximum la souplesse de la courroie.
 - Idéal pour les applications de convoyage pour lesquelles un effort latéral est généré lors du chargement/ déchargement/ transfert d'un produit.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
032	3450	1725	12600	862500	0,22
050	5520	2760	20160	1380000	0,30
075	8400	4200	30660	2100000	0,41
100	11270	5635	41160	2817500	0,53

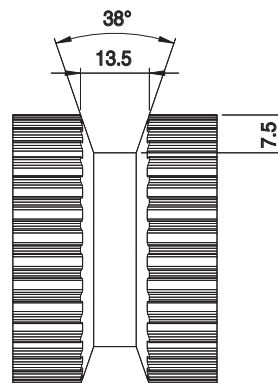
Diagramme effort / allongement [%]



Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
TK10	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

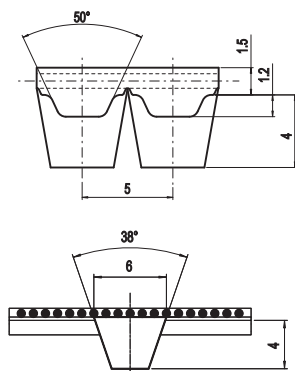
Profil de la poulie



Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
PROFIL	TK10	TYPE DE CABLE	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	80 mm	80 mm
Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	80 mm	80 mm

ATK5 - K6



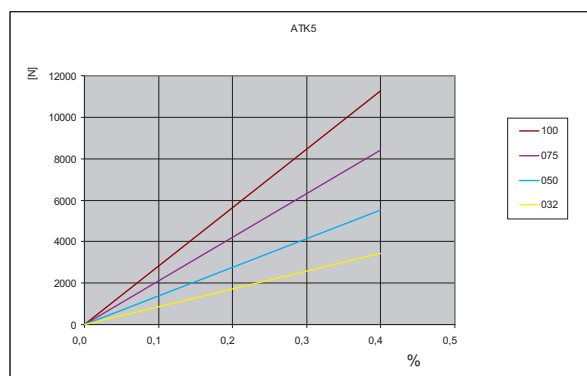
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone auto-centreuse en polyuréthane avec câbles de tension acier.
 - Profil AT5 avec guidage central - K6 x 4 mm.
 - Hauteur du guidage central 4,0 mm.
 - Permet l'utilisation de poulies sans flasques.
 - Le guidage central est encoché afin d'améliorer au maximum la souplesse de la courroie.
 - Idéal pour les applications de convoyage pour lesquelles un effort latéral est généré lors du chargement/ déchargement/ transfert d'un produit.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
 - Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
032	3450	1725	12600	862500	0,11
050	5520	2760	20160	1380000	0,19
075	8400	4200	30660	2100000	0,29
100	11270	5635	41160	2817500	0,38

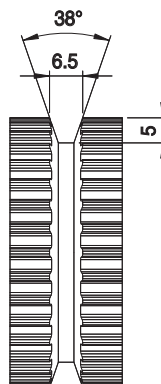
Diagramme effort / allongement [%]



Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
ATK5	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

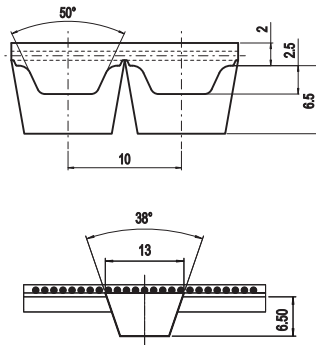
Profil de la poulie



Flexibility

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
PROFIL	ATK5	TYPE DE CABLES	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	60 mm	60 mm
Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	80 mm	80 mm

ATK10 - K13



Caractéristiques des courroies

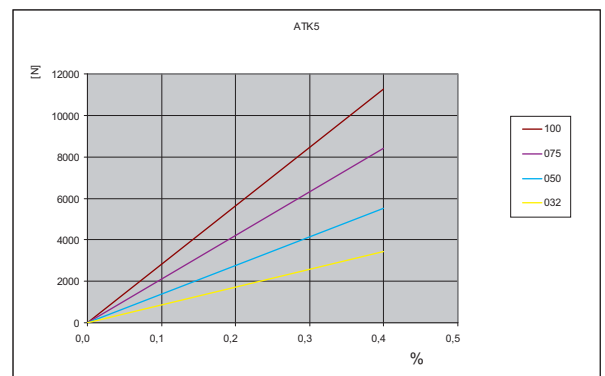
- Courroie synchrone auto-centreuse en polyuréthane avec câbles de tension acier - K13 x 6,5 mm
- Profil AT10 avec guidage central.
- Hauteur du guidage central 6,5 mm.
- Permet l'utilisation de poulies sans flasques.
- Le guidage central est encoché afin d'améliorer au maximum la souplesse de la courroie.
- Idéal pour les applications de convoyage pour lesquelles un effort latéral est généré lors du chargement/ déchargement/ transfert d'un produit.

- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
032	5390	2695	20900	1347500	0,27
050	8580	4290	33250	2145000	0,36
075	12990	6495	50350	3247500	0,50
100	17400	8700	67450	4350000	0,72
150	26220	13110	101650	6555000	1,08

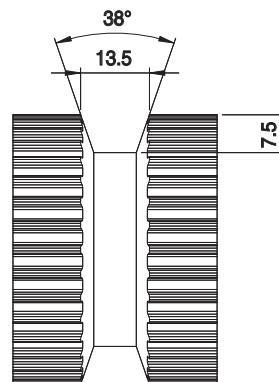
Diagramme effort / allongement [%]



Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
ATK10	032	4180	17380
	050	6650	27650
	075	10070	41870
	100	13490	56090
	150	20330	84530

Profil de la poulie

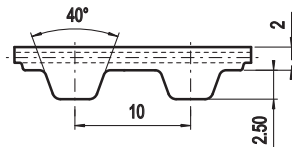


Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet			
PROFIL	ATK10	TYPE DE CABLES	
		STANDARD	ARAMIDE
Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	20	20
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	60 mm	60 mm
Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	25	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	120 mm	120 mm

T10

PROTECTION TOTALE



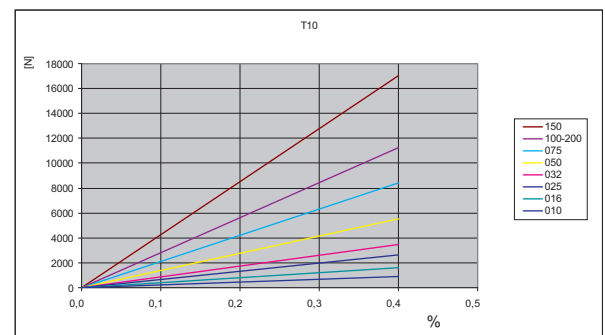
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier
- Profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 10 mm
- **Courroie TP (protection totale).** L'absence de creux de dents protège la courroie contre la corrosion.
- Utilisée à large échelle dans les applications en environnement corrosif
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
16	1610	805	5880	402500	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,11
32	3450	1725	12600	862500	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
75	8400	4200	30660	2100000	0,34
100	11270	5635	41160	2817500	0,45

Diagramme effort / allongement [%]

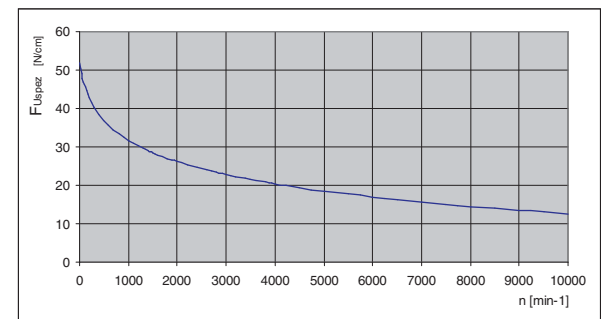


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

Diagramme effort / allongement [%]



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_U à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

F_U [N]

F_{Uspez} [N/cm]

Z_e

Z_{emax}

Z_{emax}

Z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

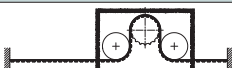
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

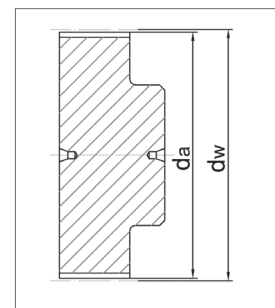
= largeur de la courroie en cm

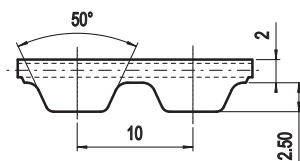
Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
T10 TP		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	12
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	60 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	20
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	60 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	44,56	43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48
15	45,90	47,75	44	138,20	140,05	73	230,50	232,36	102	322,80	324,66
16	49,05	50,93	45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85
17	52,25	54,11	46	144,60	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,65	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,27	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,95	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,15	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	256,00	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,55	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,85	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,76	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,22	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,75	305,57			





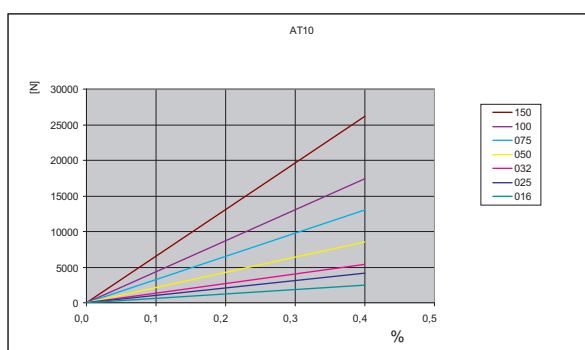
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Pas métrique de 10 mm.
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme de la charge et une déformation minimale en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit avec réduction de vibration de l'entraînement.
- **Courroie TP (protection totale). L'absence de creux de dents protège la courroie contre la corrosion.**
- **Utilisée à large échelle dans les applications en environnement corrosif**
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,8$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
16	2450	1225	9500	612500	0,09
25	4170	2085	16150	1042500	0,15
32	5390	2695	20900	1347500	0,19
50	8580	4290	33250	2145000	0,30
75	12990	6495	50350	3247500	0,44
100	17400	8700	67450	4350000	0,59

Diagramme effort / allongement [%]

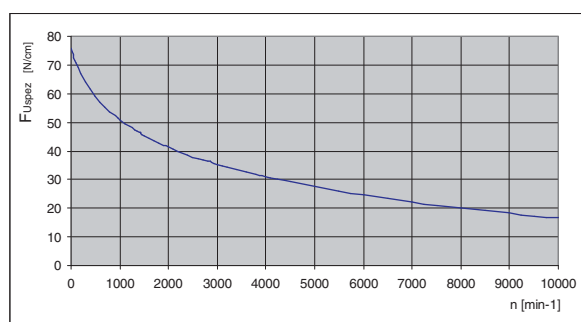


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_U à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_U [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

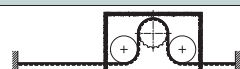
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

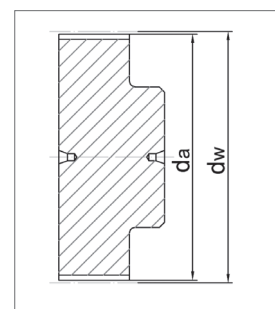
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
AT10 TP		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	15
	Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min}$	50 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone $z_{\min}$	25
	Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min}$	120 mm

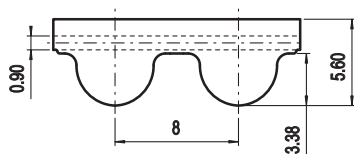
Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			



HTD8M

PROTECTION TOTALE



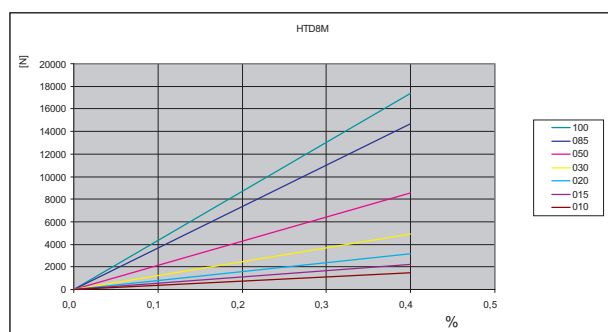
Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension à résistance élevée à la traction fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 8 mm.
- Le profil de dent rond permet une distribution uniforme de la charge qui garantit : une performance élevée, un couple de transmission élevé et un engagement précis des dents.
- **Courroie TP (protection totale).** L'absence de creux de dents protège la courroie contre la corrosion.
- Utilisée à large échelle dans les applications en environnement corrosif
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm/m]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,11
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,21
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,60
100	17400	8700	67450	4350000	0,70

Diagramme effort / allongement [%]

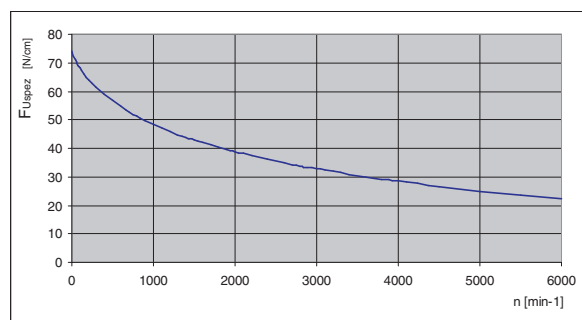


D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]	tr/min	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94		
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83		
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80		
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83		
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91		
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05		
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22		
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44		

Diagramme d'effort de cisaillement de la dent / tr/min



La charge spécifique F_{Uspez} est la charge maximale qu'une dent de courroie d'une largeur de 1 cm peut supporter dans n'importe quelle condition de fonctionnement.

Cette force se rapporte à la vitesse de rotation de l'entraînement. La charge totale F_u à transmettre par la courroie de l'entraînement se calcule ainsi :

$$F_u [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_u [N]

F_{Uspez} [N/cm]

z_e

z_{emax}

z_{emax}

z_{emax}

b [cm]

= force tangentielle

= charge spécifique

= nombre de dents en prise dans la petite poulie

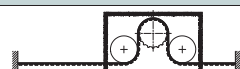
= nombre de dents max. en prise à prendre en compte pour le calcul de l'entraînement

= 12 pour ELATECH® M

= 6 pour ELATECH® V

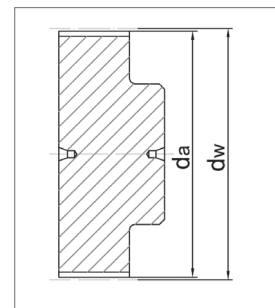
= largeur de la courroie en cm

Flexibilité

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet		
HTD8M TP		TYPE DE CABLES
		STANDARD
Entraînement sans contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	18
	Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	50 mm
Entraînement avec contreflexion 	Poulie synchrone z_{min}	18
	Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	120 mm

Poulies dentées

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



Courroies plates ELATECH®

Grâce à la construction haut de gamme des courroies plates ELATECH, celles-ci constituent la meilleure solution à une vaste gamme d'applications de levage. Comparées aux câbles acier, elles offrent une fiabilité éprouvée, des entraînements très compacts, un fonctionnement sans entretien et possèdent d'excellentes caractéristiques dynamiques.

La taille compacte et le fonctionnement sans entretien permettent :

- une faible inertie, un gain de place et par conséquent des solutions pour de plus faibles coûts de fabrication
- une plus faible consommation d'énergie lors du fonctionnement et donc des coûts d'exploitation réduits

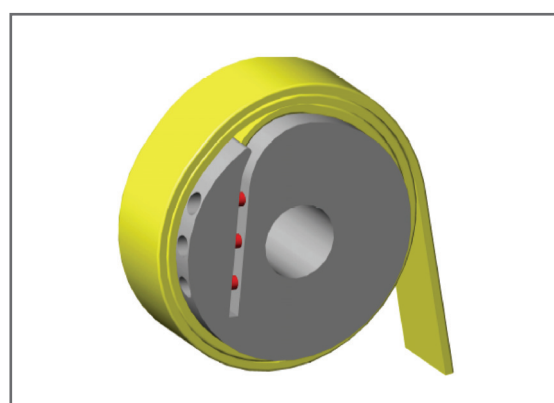
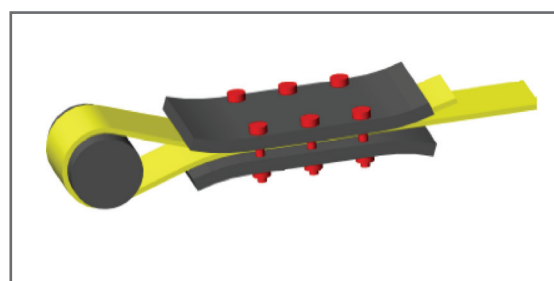
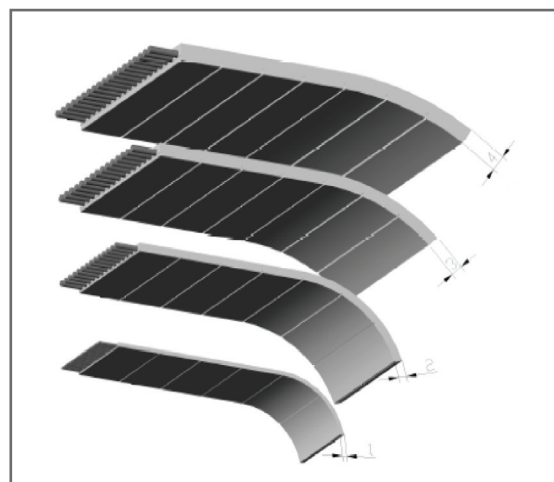
Les courroies plates ELATECH sont fabriquées en polyuréthane, ce qui garantit une résistance très élevée à l'usure. Les câbles de tension en acier de construction opposée (Z et S) sont disposés par paires pour améliorer au maximum les caractéristiques dynamiques. Elles offrent d'excellentes performances de fonctionnement, un faible bruit, peu de vibrations ainsi qu'une longue durée de vie.

Pour optimiser l'application en termes de charge et de flexibilité, la gamme des courroies plates ELATECH est fabriquée en différentes épaisseurs et diamètres de câbles d'acier.

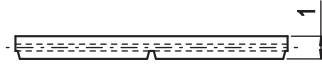
Le diamètre de la poulie dépend du type de courroie et de la charge théorique nécessitée par l'application. Notre catalogue donne les diamètres minimaux à utiliser pour la charge maximale admissible. Pour calculer avec précision le diamètre de la poulie dans différentes conditions de charge, veuillez contacter notre service technique.

La géométrie de poulie recommandée est cylindrique avec flancs latéraux.

Il est recommandé de veiller à une conception correcte des extrémités de la courroie pour assurer la sécurité de l'application. Voici des exemples de solutions de conception possibles pour la fixation des extrémités de courroie.



F1



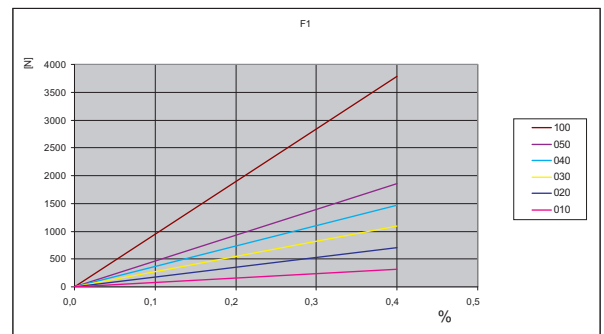
Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre et des conceptions d'entraînement compactes.
- Le noir est la couleur standard
- Sans entretien
- Tolérance d'épaisseur réduite disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,02
20	700	350	2750	175000	0,04
30	1090	545	4250	272500	0,05
40	1470	735	5750	367500	0,08
50	1860	930	7250	465000	0,09
100	3780	1890	14750	945000	0,21

Diagramme effort / allongement [%]



D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diamètre minimal de poulie	Diamètre mini externe du galet [mm]	Diamètre mini interne du galet [mm]
	10	18

Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
F1	010	700	2800
	020	1540	6160
	030	2380	9520
	040	3220	12880
	050	4060	16240
	100	8260	33040

F2



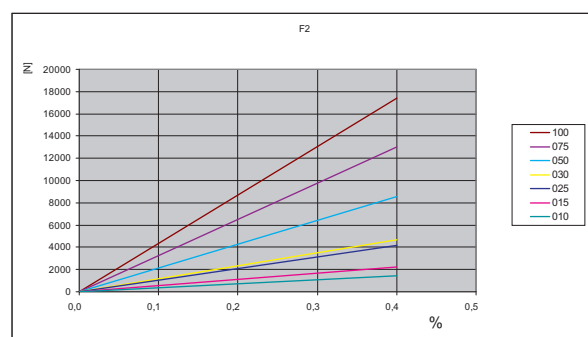
Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre
- Le noir est la couleur standard
- Sans entretien
- Tolérance d'épaisseur réduite disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,03
15	2210	1105	8550	552500	0,05
25	4170	2085	16150	1042500	0,08
30	4660	2330	18050	1165000	0,10
50	8580	4290	33250	2145000	0,17
75	12990	6495	50350	3247500	0,25
100	17400	8700	67450	4350000	0,34

Diagramme effort / allongement [%]



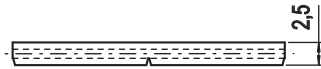
D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diamètre minimal de poulie	Diamètre mini externe du galet [mm]	Diamètre mini interne du galet [mm]
	50	100

Spécialités

PROFIL	Largeur de courroie b [mm]	CABLE ARAMIDE		ACIER INOX	
		F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] type M	F_{Br} [N]
F2	010	1320	6000	1080	4500
	015	1980	9000	1620	6750
	025	3740	17000	3060	12750
	030	4180	19000	3420	14250
	050	7700	35000	6300	26250
	075	11660	53000	9540	39750
	100	15620	71000	12780	53250

F2,5



Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre
- Le noir est la couleur standard
- Sans entretien
- Tolérance d'épaisseur réduite disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

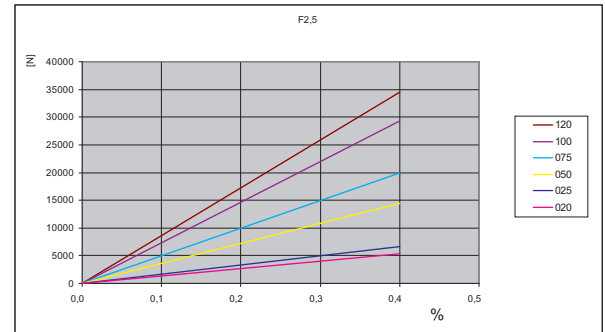
Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
20	5280	2665	19250	1320000	0,08
25	6720	3335	24500	1680000	0,09
50	14400	7200	52500	3600000	0,18
75	21600	10000	78750	5400000	0,27
100	29280	14640	106750	7320000	0,36
120	35040	17280	127750	8760000	0,42

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diamètre minimal de poulie	Diamètre mini externe du galet [mm]	Diamètre mini interne du galet [mm]
	80	150

Diagramme effort / allongement [%]



F3



Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre.
- Le noir est la couleur standard
- Sans entretien
- Tolérance d'épaisseur réduite disponible sur demande
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

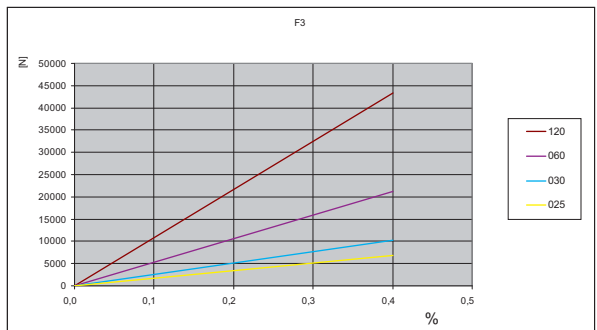
Caractéristiques techniques

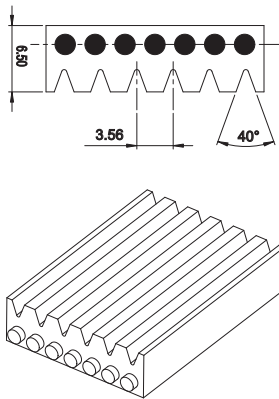
Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	8500	3400	32000	2125000	0,11
30	10200	5100	38400	2550000	0,12
60	21250	10625	80000	5312500	0,24
120	43350	21675	163200	10837500	0,48

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Diamètre minimal de poulie	Diamètre mini externe du galet [mm]	Diamètre mini interne du galet [mm]
	120	180

Diagramme effort / allongement [%]





Caractéristiques des courroies

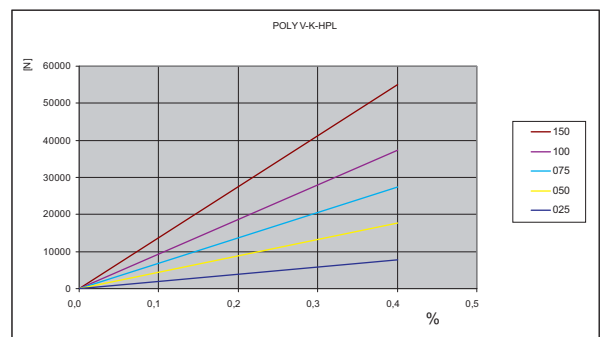
- Courroie Poly-V en polyuréthane avec profil en K et câbles en acier pour effort de traction élevée permettant de hautes performances et une flexibilité accrue
- Le profil Poly-V permet une transmission de couple élevée et un faible diamètre de poulie
- Faible émission de bruit
- Utilisé à large échelle dans des applications de levage
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Rigidité C_{spez} [N]	Poids au mètre [kg/m]
25	7700	31500	1925000	0,35
30	9900	40500	2475000	0,70
75	27500	112500	6875000	1,10
100	35200	144000	8800000	1,45
150	55000	225000	13750000	2,20

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

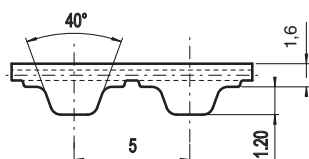
Diagramme effort / allongement [%]



Courroies synchrones en polyuréthane TT5

ELATECH® fabrique des courroies TT5 spéciales conçues expressément pour les applications dans les entraînements des métiers à tisser circulaires.

TT5



Caractéristiques des courroies

- Profil des dents trapézoïdal suivant norme DIN 7721 T.
- Pas métrique 5 mm.
- Couleurs standards : bleu avec câbles kevlar, blanc avec câbles acier, autres couleurs disponibles sur demande.
- Polyuréthane 88 Sh. A
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en longueur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Les courroies ELATECH® TT5 sont disponibles dans les exécutions suivantes :

ELATECH® - V

- Un procédé spécial de tranchage et de soudure offre une meilleure résistance à la traction.
- Ces courroies existent avec câbles de renfort en acier ou aramide.
- Couleurs spéciales disponibles sur demande.
- Disponible en toute longueur à la dent près.



ELA-flex SD™ réellement sans fin

- Les courroies ELA-flex SD™ TT5 ne possèdent aucune épissure ni soudure, elles offrent ainsi la meilleure résistance à la traction.
- Ces courroies existent avec câbles de renfort en acier ou aramide.
- Couleurs spéciales disponibles sur demande.

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie b [mm]	Effort de traction limite autorisé Type M F_{Tzul} [N]	Effort de traction limite autorisé Type V F_{Tzul} [N]	Effort de rupture Type M F_{Br} [N]	Poids au mètre [kg/m]
CABLE ARAMIDE (Kevlar)				
10	840	420	3360	0,019
CABLE ACIER				
10	320	190	1250	0,021

Nombre minimal de dents de la poulie et diamètre minimal du galet				
10 TT5		TYPE DE CABLES		
		ARAMIDE	ACIER	
	Entraînement sans contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	12	10
		Galet tournant sur dent de courroie d_{min}	30 mm	30 mm
	Entraînement avec contreflexion	Poulie synchrone z_{min}	15	15
		Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min}	30 mm	30 mm

Type	Longueur de courroie	Type	Longueur de courroie
10TT5/4800K	4,8	10TT5/9200K	9,2
10TT5/5000K	5,0	10TT5/9400K	9,4
10TT5/5200K	5,2	10TT5/9600K	9,6
10TT5/5600K	5,6	10TT5/9800K	9,8
10TT5/5800K	5,8	10TT5/10000K	10,0
10TT5/6000K	6,0	10TT5/10200K	10,2
10TT5/6200K	6,2	10TT5/10300K	10,3
10TT5/6400K	6,4	10TT5/10400K	10,4
10TT5/6600K	6,6	10TT5/10600K	10,6
10TT5/6800K	6,8	10TT5/10800K	10,8
10TT5/7000K	7,0	10TT5/11200K	11,2
10TT5/7200K	7,2	10TT5/11300K	11,3
10TT5/7400K	7,4	10TT5/11800K	11,8
10TT5/7500K	7,5	10TT5/12000K	12,0
10TT5/7600K	7,6	10TT5/12300K	12,3
10TT5/7800K	7,8	10TT5/12700K	12,7
10TT5/8000K	8,0	10TT5/12800K	12,8
10TT5/8200K	8,2	10TT5/13000K	13,0
10TT5/8300K	8,3	10TT5/13200K	13,2
10TT5/8400K	8,4	10TT5/13400K	13,4
10TT5/8600K	8,6	10TT5/13600K	13,6
10TT5/8800K	8,8	10TT5/15400K	15,4
10TT5/8900K	8,9	10TT5/17900K	17,9
10TT5/9000K	9,0		

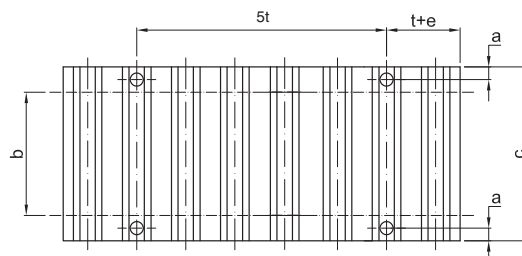
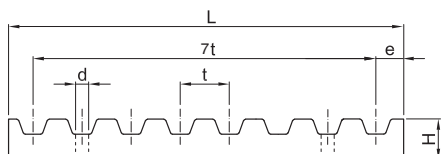
Note: Fabrication avec câbles en acier, disponibles sur demande.

Plaques de jonction

Dans de nombreuses applications d'entraînement linéaire, les plaques de jonction peuvent être utilisées comme accessoire de fixation des extrémités de courroie. Les plaques de jonction doivent avoir le bon profil de courroie, garantir une force de serrage uniforme sur toute la surface bloquée de la courroie et être rigides.

Pour les applications standard, un minimum de 8 dents de jonction est recommandé.

Lors d'une utilisation sur des courroies synchrones avec câbles HPL, un minimum de 12 dents de jonction est recommandé. Les plaques de jonction EAGLE™ sont disponibles en produit semi-fini. Le matériau standard des plaques de jonction est l'aluminium.

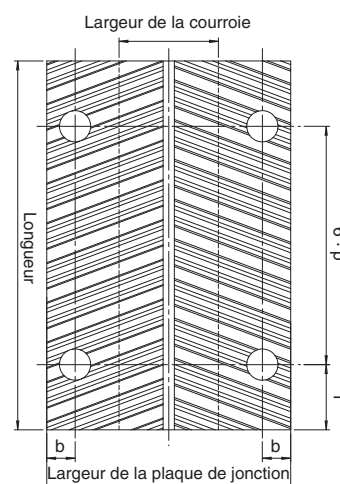
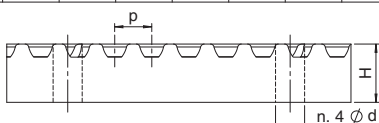


Type	a (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Largeur de la courroie b (mm)							
						6	10	16	25	32	50	75	100
						C							
T5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
AT5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
T10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
AT10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
T20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132
AT20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132

Type	a (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Largeur de la courroie b (pouce/100)							
						025	031	037	050	075	100	150	200
						C							
XL	6	5,5	3,5	42,5	8	25,5	27	28,5	-	-	-	-	-
L	8	9	6	76,6	15	-	-	36	39	45	51,5	64	77
H	10	11	9	106,9	22	-	-	-	45	51	57,5	70	83

Type	a (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Largeur de la courroie b (mm)								
						15	20	25	30	40	50	55	85	115
						C								
5M	6	5,5	3,4	41,8	8	34	-	44	-	-	-	-	-	-
8M	8	9	5	66	15	40	45	-	55	-	75	-	110	-
14M	10	11	9	116	22	-	-	56	-	71	-	86	116	146

Courroies EAGLE	Plaque de jonction					Largeur de la courroie (mm)										
Pas	b	d	f	Longu eur (mm)	H											
						12,5	25	16	25	32	50	35	52,5	70	105	
						Largeur de la plaque de jonction (mm)										
EAGLE 5	6	5,5	8,5	47	7,5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7					-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	
EAGLE 8	7,5	9	13	74	14,5	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	
	8					-	-	-	50	57	75	-	-	-	-	
EAGLE 14	9,5	11	23	130	22	-	-	-	-	-	-	65	82,5	100	-	
	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136



Calcul de l'entraînement

DIRECTIVES

POULIES

Il est recommandé d'utiliser les poulies au diamètre maximal autorisé pour l'application afin d'augmenter au maximum le nombre de dents en prise et d'augmenter la vitesse périphérique de la courroie. Pour les applications nécessitant une précision de positionnement élevée, il peut être pratique d'utiliser des poulies sans jeu de denture.

Afin de garantir la fiabilité de l'entraînement, il est recommandé d'utiliser des poulies de qualité supérieure.

Plaques de jonction

Lorsque l'on utilise des plaques de jonction, leur profil doit correspondre à celui de la courroie, elles doivent être rigides et garantir une force de serrage uniforme sur toute la surface. Il est recommandé de disposer d'un minimum de 7 dents de jonction pour garantir les performances du catalogue. Si les courroies sont équipées de câbles HPL, le nombre de dents de jonction recommandé est de 12.

Structure de la machine

Pour assurer un entraînement sans défaut, il est recommandé que la structure d'application d'entraînement de la courroie synchrone soit aussi rigide que possible. Ceci garantira une grande répétabilité de travail.

Entraînements angulaires

Les courroies Elatech peuvent être utilisées comme entraînements "torsadés" dans les entraînements angulaires. Lorsqu'elles sont utilisées dans ce genre d'application, il est recommandé de conserver une longueur de portée $> 20 \cdot l$ (largeur de courroie).

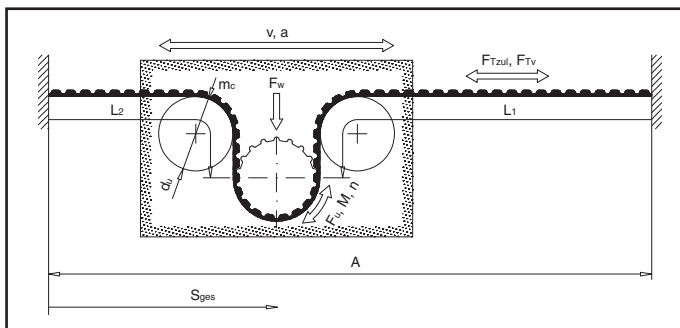
Entraînement Omega

Lorsqu'elles sont utilisées dans une application d'entraînement Omega, il est recommandé de conserver une longueur de portée $> 3 \cdot l$ (largeur de courroie) entre les poulies motrices et les tendeurs.

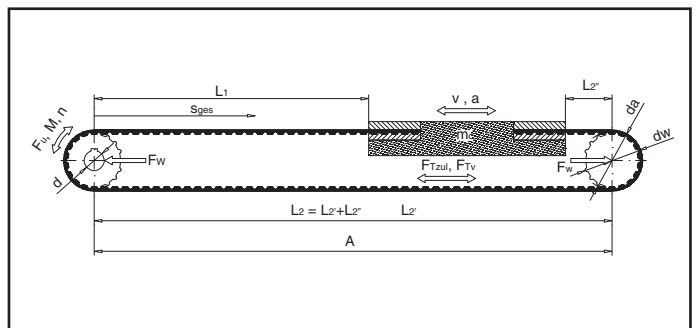
DÉFINITION ET CYCLE DE TRANSMISSION

Dans la plupart des cas, les entraînements linéaires correspondent à l'un des deux schémas indiqués, dans lequel un système spécifique de forces agit.

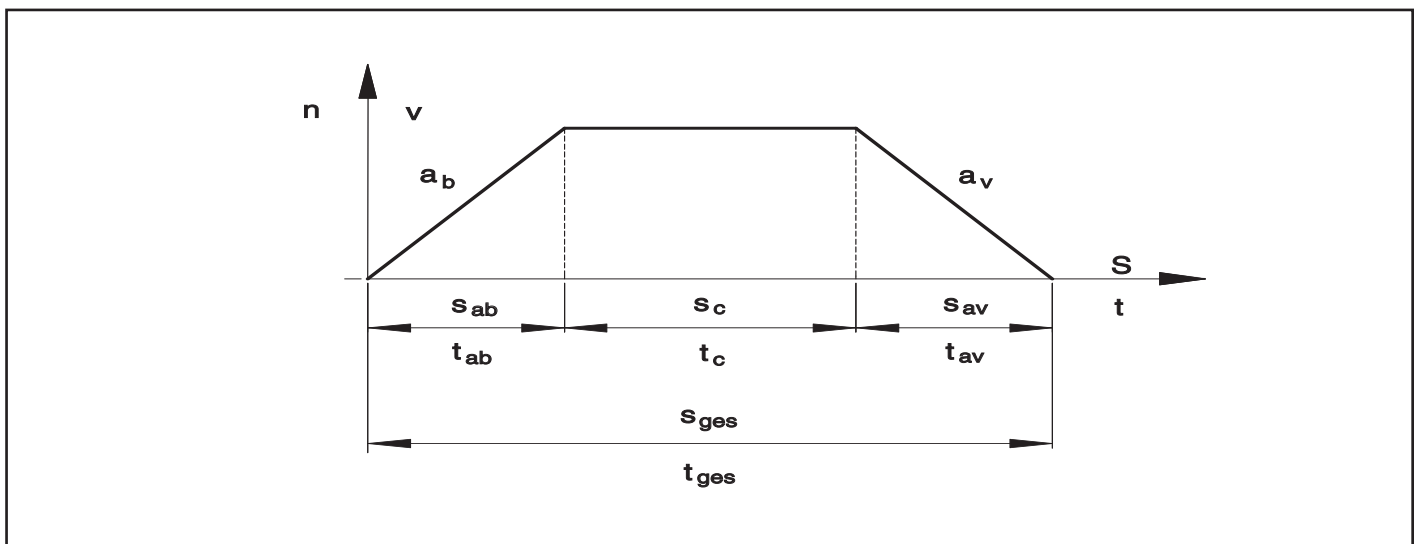
Entraînement " OMEGA "



Entraînement linéaire



Cycle de transmission (vitesse de rotation par minute / temps)



Définitions et abréviations

a_b	(m/s ²)	Accélération	M_{av}	(Nm)	Couple de freinage
a_v	(m/s ²)	Décélération	ρ	(kg/dm ³)	Masse spécifique
B	(mm)	Largeur de la poulie	m	(kg)	Masse totale
b	(cm)	Largeur de courroie	m_R	(kg)	Masse de la courroie
t	(mm)	Pas de la courroie	m_c	(kg)	Masse du chariot / traîneau
C	(N/mm)	Module de la courroie / rigidité	m_S	(kg)	Masse de la poulie
C_{spez}	(N)	Rigidité	m_{Sred}	(kg)	Masse réduite de la poulie
A	(mm)	Entraxe	m_U	(kg)	Masse du galet
A_{eff}	(mm)	Entraxe efficace	m_{Ured}	(kg)	Masse réduite du galet
d	(mm)	Diamètre d'alésage	n	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation par minute
d_a	(mm)	Diamètre extérieur poulie	n_1	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation poulie d'entraînement
d_w	(mm)	Diamètre primitif	Δn	(min ⁻¹)	Variation de la vitesse de rotation
d_U	(mm)	Diamètre de poulie folle	c_1	-	Facteur de service
F_{wdyn}	(N)	Effort dynamique de l'axe	P	(kW)	Puissance
F_{wsta}	(N)	Effort statique de l'axe	s_{ges}	(mm)	Course totale
F_{Tmax}	(N)	Force à portée maximum	s_{ab}	(mm)	Course pendant l'accélération
F_R	(N)	Force de résistance au frottement	s_{av}	(mm)	Course pendant la décélération / freinage
F_{Uspez}	(N/cm)	Résistance spécifique au cisaillement de la dent	s_c	(mm)	Course à vitesse constante
F_{Tv}	(N)	Force de pré-tension de chaque côté de la courroie	t_{ges}	(sec ⁻¹)	Temps total de la course
F_{Tzul}	(N)	Effort de traction limite autorisé	t_{ab}	(sec ⁻¹)	Temps d'accélération
F_U	(N)	Force tangentielle	t_{av}	(sec ⁻¹)	Temps de décélération
F_H	(N)	Force de levage verticale	t_c	(sec ⁻¹)	Temps à vitesse constante
F_{ab}	(N)	Force d'accélération	v	(m/s)	Vitesse linéaire
F_{av}	(N)	Force de décélération	z	-	Nombre de dents de la poulie
g	(m/s ²)	Accélération due à la gravité (= 9,81 m/s ²)	z_k	-	Nombre de dents de la petite poulie
Δl	(mm)	Allongement	z_g	-	Nombre de dents de la grande poulie
Δs	(mm)	Différence de position due à la force	z_R	-	Nombre de dents de la courroie
L_1, L_2	(mm)	Longueur brin tendu et brin mou	z_e	-	Nombre de dents en prise
L_R	(mm)	Longueur de courroie	i	-	Rapport de réduction
M	(Nm)	Couple	ω	(s ⁻¹)	Vitesse angulaire
M_{ab}	(Nm)	Couple pendant l'accélération	μ	-	Coefficient de frottement

Formule de calcul

Couple

$$M = \frac{F_U \cdot d_W}{2000} = \frac{P \cdot 9550}{n}$$

Force tangentielle

$$F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_W} = \frac{P \cdot 1000}{v}$$

Vitesse angulaire

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Temps d'accélération

$$t_{ab} = \frac{v}{a_b} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_{ab}}{a_b \cdot 1000}}$$

Temps de freinage

$$t_{av} = \frac{v}{a_v} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_{av}}{a_v \cdot 1000}}$$

Temps total

$$t_{ges} = t_{ab} + t_c + t_{av}$$

Temps à vitesse constante

$$t_c = \frac{s_c}{v \cdot 1000}$$

Facteur de sécurité

Les courroies ELATECH® n'ont besoin d'aucun facteur de sécurité. Cependant, si la force tangentielle comporte des pointes ou des effets de choc ou de giration inconnus au moment de la conception et que de ce fait il n'est pas possible de les inclure dans les paramètres de calcul, le concepteur devra prévoir un facteur de sécurité adéquat.

Charge constante $c_1 = 1$

Charges de pointe ou fluctuantes :

Légères	$c_1 = 1,4$
Moyennes	$c_1 = 1,7$
Lourdes	$c_1 = 2,0$

Puissance

$$P = \frac{M \cdot n}{9550} = \frac{F_U \cdot v}{1000}$$

Vitesse linéaire

$$v = \frac{d_W \cdot n}{19100} = \frac{n \cdot z \cdot t}{60000}$$

Vitesse de rotation par minute

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_W} = \frac{60000 \cdot v}{z \cdot t}$$

Course d'accélération

$$s_{ab} = \frac{a_b \cdot t_{ab}^2 \cdot 1000}{2} = \frac{v^2 \cdot 1000}{2 \cdot a_b}$$

Course de freinage

$$s_{av} = \frac{a_v \cdot t_{av}^2 \cdot 1000}{2} = \frac{v^2 \cdot 1000}{2 \cdot a_v}$$

Course totale

$$s_{ges} = s_{ab} + s_c + s_{av}$$

Course à vitesse constante

$$s_c = v \cdot t_c \cdot 1000$$

Calcul

Les entraînements linéaires sont dimensionnés correctement lorsque la force tangentielle totale nécessaire pour effectuer le travail en question satisfait aux 3 paramètres techniques de la courroie sélectionnée :

- **Résistance au cisaillement de la dent**
- **effort admissible à la traction**
- **flexibilité**

Les données nécessaires pour le calcul sont les suivantes : la masse à déplacer, le cycle de transmission, la conception de l'entraînement avec les forces respectives, la force de résistance au frottement.

La force de frottement est généralement déterminée par le fabricant du roulement pour mouvement linéaire.

Pour les applications de convoyage, elle résulte du poids des marchandises transportées et du coefficient de frottement entre la sole de glissement et la surface de la courroie. Dans le cas des transporteurs accumulateurs, le frottement entre les marchandises transportées et la face dorsale de la courroie doit également être pris en compte.

Sélection des courroies et des poulies

Pour la sélection initiale du pas et du profil de la courroie, servez-vous des diagrammes de la rubrique correspondante du catalogue.

Pour sélectionner les poulies, nous vous recommandons d'utiliser des poulies du plus grand diamètre possible. Ceci réduit la largeur de la poulie et optimise les performances de l'entraînement.

Calcul de la masse totale en mouvement (m)

$$m = m_c + m_R + m_{sred} + m_{ured}$$

Avec:

$$m_{ured} = \frac{m_U}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_U^2}\right); \text{ inertie de la poulie folle synchrone}$$

$$m_{ured} = \frac{m_U}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_U^2}\right); \text{ inertie du galet tendeur}$$

Calcul de la force tangentielle totale nécessaire F_U et du couple M

$$F_U = m \cdot a_b + m \cdot g + m \cdot g \cdot \mu$$

$$F_U = F_{ab} + F_H + F_R$$

La charge ($m \cdot g \cdot \sin \alpha$) doit être prise en compte uniquement sur les entraînements verticaux ou inclinés en cas de soulèvement d'une masse à l'opposé de la gravité.

$$M = \frac{F_U \cdot d_w}{2000}$$

Définition de la largeur de la courroie

$$b = \frac{F_U \cdot C_1}{F_{Uspez} \cdot Z_e}$$

où F_{Uspez} dépend de la vitesse de rotation de la petite poulie (voir données techniques concernant la force de cisaillement de la dent du type de courroie sélectionné).

Nota : $Z_{emax} = 12$ pour les courroies ELATECH® M
 $Z_{emax} = 6$ pour les courroies ELATECH® V

Définition de la pré-tension d'installation F_{TV}

Les entraînements à mouvement linéaire sont correctement tendus lorsque dans n'importe quelle condition de fonctionnement une tension minimale est garantie sur le brin mou et pour chaque valeur de F_{Tmax} (accélération, décélération).

La pré-tension F_v recommandée est la suivante :

$F_{TV} \geq F_U$ sur les entraînements linéaires avec courroies ELATECH® M
 $F_{TV} \geq 0,5 \cdot F_U$ sur les applications de convoyage avec courroies ELATECH® V

Vérification de l'effort admissible à la traction

La charge maximale de la courroie s'obtient lorsque la charge de pré-tension F_{TV} et la charge de travail F_U agissent simultanément :

$$F_{Tmax} = F_{TV} + F_U$$

L'effort de traction maximum admissible de la courroie F_{Tzul} (voir abaques techniques de la courroie correspondante sélectionnée) doit être supérieur à la charge de travail maximale :

$$F_{Tzul} > F_{Tmax}$$

Vérification de la flexibilité

Le diamètre des poulies choisies doit être supérieur ou égal au diamètre minimal recommandé du profil spécifique sélectionné pour la courroie (voir caractéristiques techniques).

Calcul de la charge de l'arbre

La charge de l'arbre à l'état statique est la suivante :

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV}$$

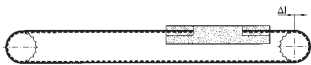
La charge de l'arbre en dynamique est la suivante :

$$F_{Wdyn} = 2 \cdot F_{TV} + F_U$$

Calcul de l'allongement statique nécessaire

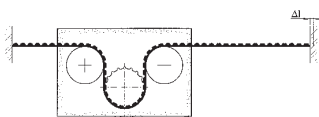
La tension d'installation génère un allongement "Δl" de la courroie, entre les arbres (sur les entraînements linéaires) ou les plaques de jonction (sur les entraînements "Omega").

Entraînement linéaire



$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_R}{2 \cdot C_{spez}}$$

Entraînement "Omega"



$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_R}{C_{spez}}$$

Si l'allongement qui en résulte n'est pas acceptable pour l'application, il est possible de le réduire en augmentant la largeur de la courroie.

Définition de la précision de positionnement

Le coefficient de rigidité des entraînements linéaires dépend de la longueur des brins mou et tendu de l'entraînement. Chaque position du système a son propre coefficient de rigidité calculé avec la formule suivante :

$$C = \frac{L_R}{L_1 \cdot L_2} \cdot C_{spez} \quad L_R = L_1 + L_2$$

Pour la valeur C_{spez} , voir les caractéristiques techniques du type de courroie sélectionné.

Le coefficient de rigidité sera minimum lorsque les brins mou et tendu auront la même longueur lors du cycle de service.

$$C_{min} = \frac{4 \cdot C_{spez}}{L_R}$$

L_R correspondant à la longueur de courroie disponible pour l'allongement (excluant la longueur de contact sur les poulies synchrones).

Si F_U est la force résultante sur le chariot, l'écart de positionnement généré par l'allongement de la courroie est défini par :

$$\Delta_s = \frac{F_U}{C}$$

La précision de positionnement dépend également d'autres paramètres. Pour garantir un calcul précis, veuillez contacter notre service technique.

Installation et pré-tension de l'entraînement

Pour procéder à la pré-tension d'un entraînement, vous pouvez utiliser l'une de méthodes suivantes :

1) Mesure de l'allongement

Les courroies synchrones ELATECH® avec câbles acier ont un allongement constant jusqu'à la charge maximum admissible F_{Tzul} . La pré-tension correcte peut donc être réglée en mesurant l'allongement de la courroie à l'aide d'une jauge et en se servant comme référence du diagramme charge/allongement du type de courroie sélectionné. C'est la méthode la plus simple, mais elle présuppose un bon accès à l'entraînement.

2) Utilisation de la flèche de la portée

On vérifie la pré-tension en appliquant une force au centre de la longueur de portée et en mesurant sa flèche ou déflexion.

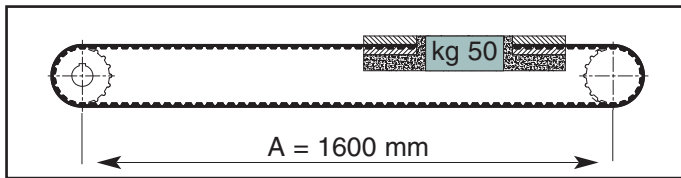
3) Mesure de la fréquence

La tension de la courroie est calculée à partir de la vibration à la fréquence propre de la portée de la courroie, mesurée à l'aide d'un tensiomètre spécial de courroie. Il s'agit ici de la méthode la plus précise et la plus simple.

Le tensiomètre spécial de courroie TENSIT est disponible auprès de ELATECH®.

Exemple de calcul

Entraînement de positionnement linéaire



Données

Masse coulisseau	$m_c = 50$ [kg]
Entraxe	$A = 1600$ [mm]
Accélération	$a_b = 20$ [m/s ²]
Diamètre de poulie maximum admissible	$d_w = 110$ [mm]
Force de frottement	$F_R = 100$ [N]
Course totale	$s_{ges} = 1100$ [mm]
Vitesse linéaire	$v = 5$ [m/s]
Diamètre de l'arbre	$d = 28$ [mm]

Sélection de la courroie

Dans le diagramme de sélection masse/accélération des courroies AT (à utiliser de préférence pour le positionnement linéaire en raison de leur rigidité supérieure), sélectionnez une courroie 025AT10 avec des poulies en aluminium $z = 32$ ($d_a = 100,00$ mm et $d_w = 101,86$ mm).

$$\text{tr/min} \quad n = \frac{191005}{10186} = 93,56$$

Calcul de la masse totale en mouvement

$$L_R = L_1 + L_2 = 1600 \cdot 2 = 3200 \text{ mm}$$

Masse de la courroie m_R :

$$m_R = 3,2 \cdot 0,15 = 0,48 \text{ kg}$$

Masse de la poulie m_S :

$$\frac{(d_a^2 - d^2) \cdot \pi \cdot \rho \cdot B}{4 \cdot 10^6} = \frac{(100^2 - 28^2) \cdot \pi \cdot 2,8 \cdot 30}{4 \cdot 10^6} = 0,61 \text{ kg}$$

Masse réduite de poulie m_{Sred} :

$$\frac{m_S}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_a^2} \right) = \frac{0,61}{2} \cdot \left(1 + \frac{28^2}{100^2} \right) = 0,33 \text{ kg}$$

$$m = m_c + m_R + m_{Sred} = 50 + 0,48 + 0,33 = 50,81 \text{ kg}$$

Calcul de la force tangentielle totale F_U

$$F_U = m \cdot a_b + F_R = 1116,2 \text{ N}$$

$$M = \frac{1116,2 \cdot 101,86}{2000} = 56,85 \text{ Nm}$$

Vérification de la largeur de la courroie

$$b = \frac{1116,2}{52,21 \cdot 12} = 1,78 \text{ cm} \approx 18 \text{ mm}$$

On sélectionne une largeur de courroie de 25 mm, largeur standard immédiatement supérieure.

Détermination de la tension d'installation effective F_{TV}

$$F_{TV} > F_U = 1116,2 \text{ N} ; \quad \text{on choisit } F_{TV} = 1200 \text{ N}$$

Vérification de l'effort de traction admissible

$$F_{Tmax} = F_{TV} + F_U = 2316,2 \text{ N}$$

$$F_{Tzul} > F_{Tmax} \quad 4170 \text{ N} > 2316,2 \text{ N}$$

Détermination de l'allongement nécessaire

$$\Delta l = \frac{1200 \cdot 3200}{2 \cdot 952000} = 2,02 \text{ mm} \approx 0,63 \%$$

Si l'allongement est trop élevé, sélectionnez une largeur supérieure ou utilisez le type ATL10 de la même largeur.

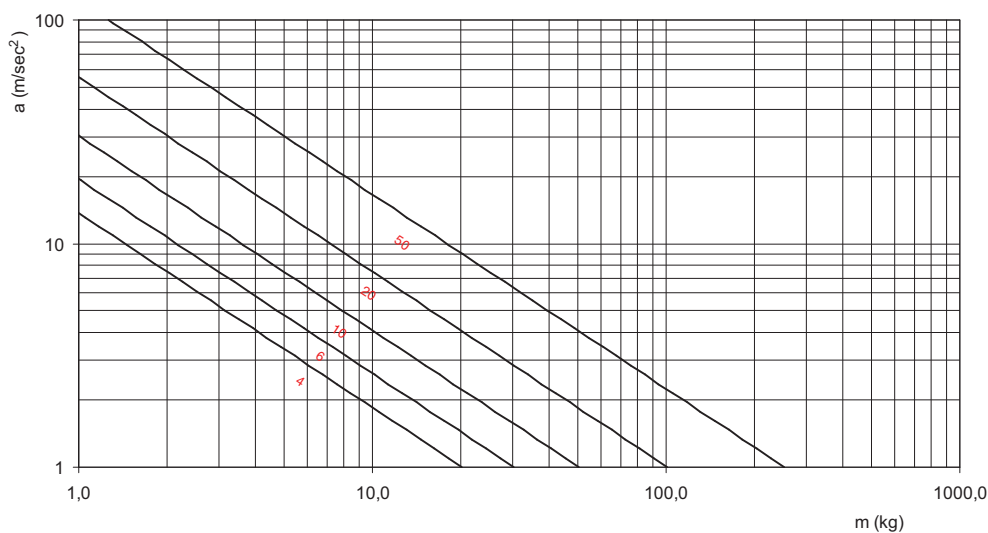
Flexibilité

Les diamètres minimum de poulie sont respectés.

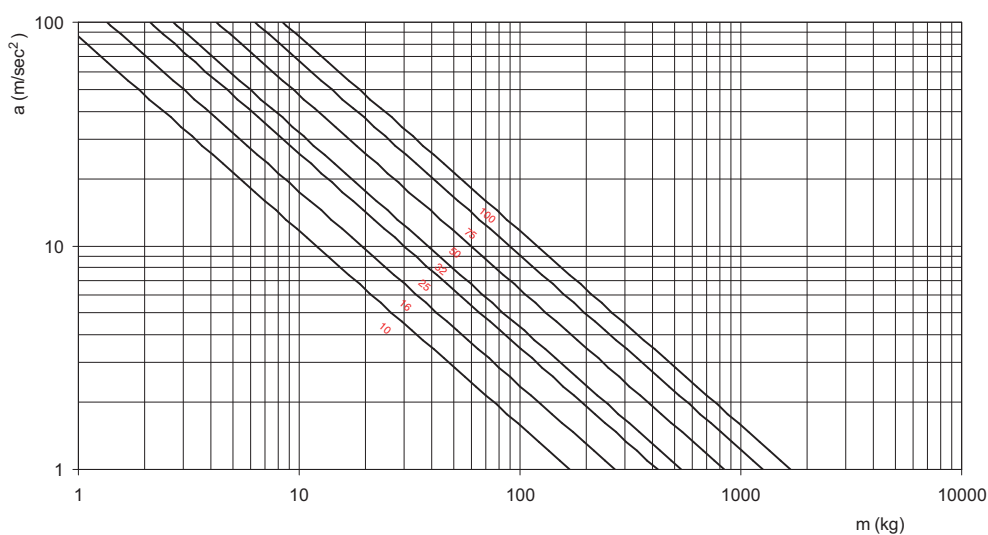
Diagrammes de sélection masse / accélération

Les diagrammes de sélection **masse/accélération** sont une aide utile pour le concepteur. Elles l'aident à sélectionner le type et la largeur de courroie pour les applications de mouvement linéaire. Les diagrammes ont été conçus en tenant compte de la vitesse maximale (tr/min) généralement utilisée dans les applications pour chaque profil et pas de courroie et ils incluent un facteur de sécurité croissant avec l'accélération. Ainsi, en fonction des valeurs spécifiques de l'application, il peut être nécessaire de changer la largeur de la courroie après calcul.

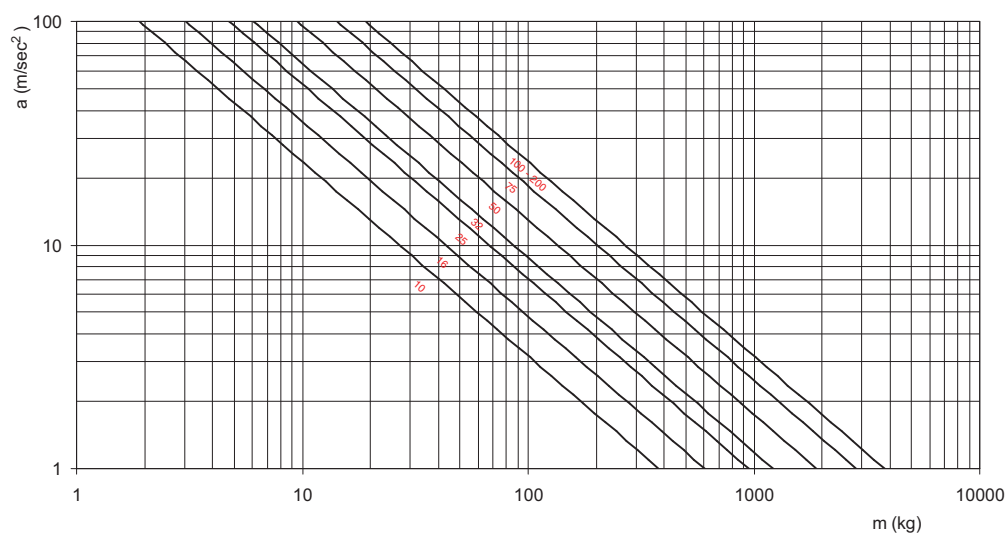
T2,5



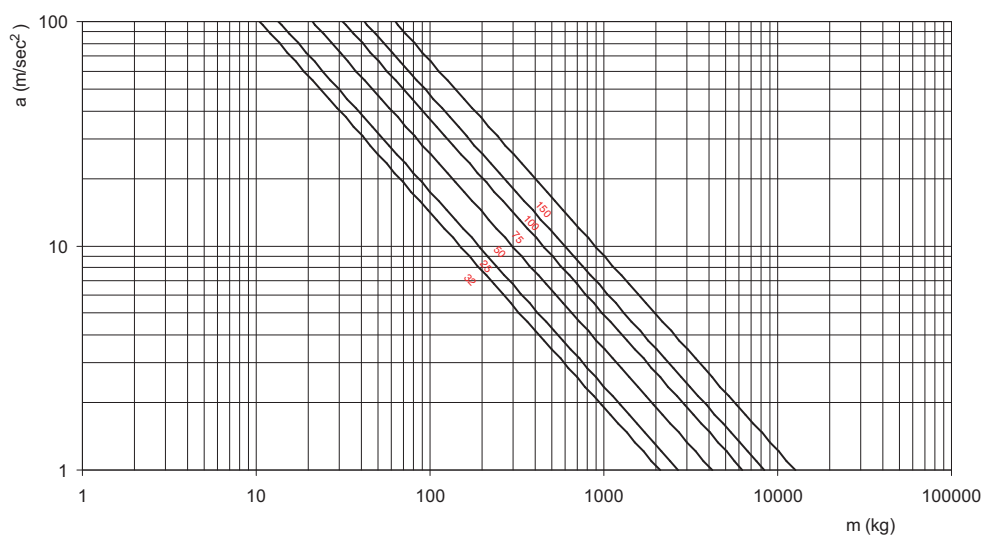
T5



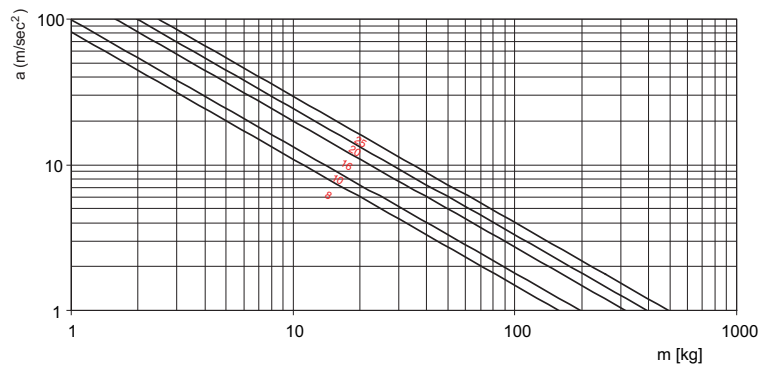
T10



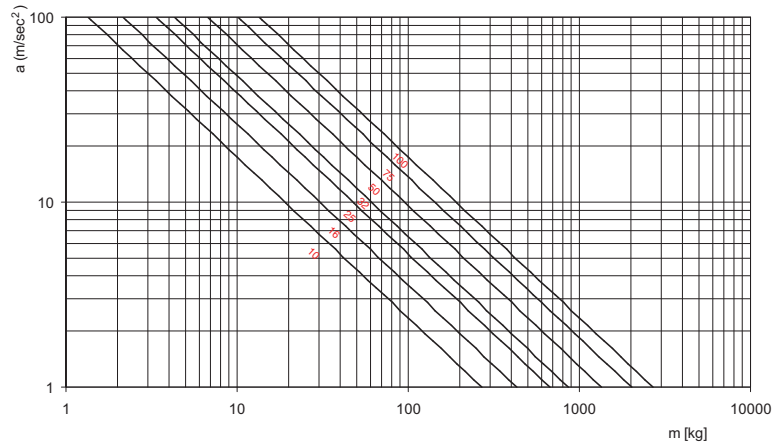
T20



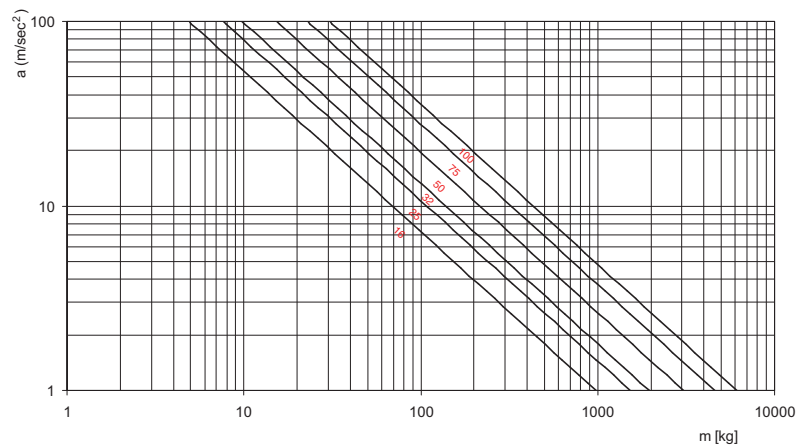
AT3



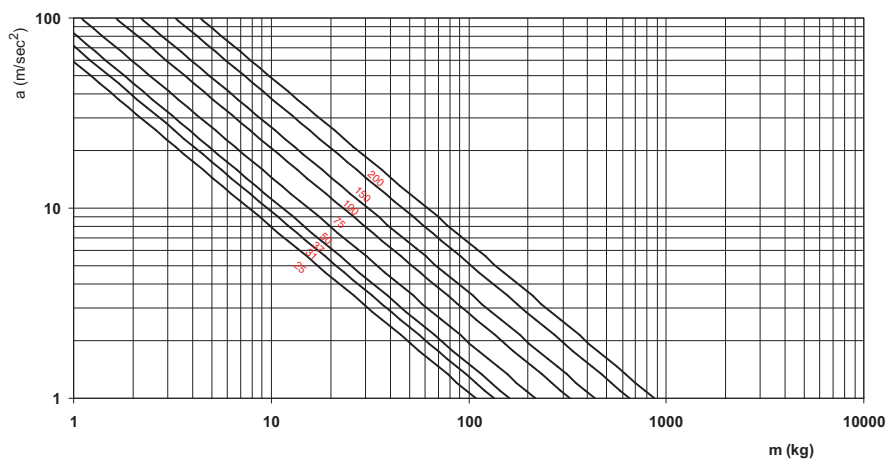
AT5 - ATL5



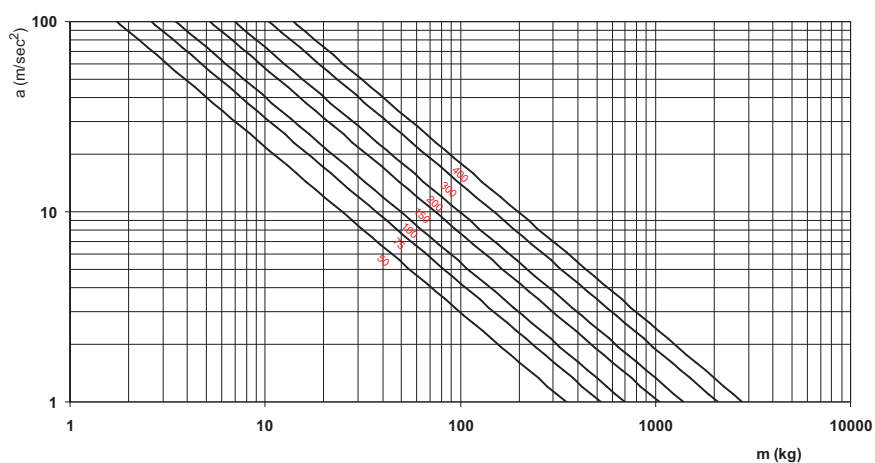
AT10 - ATL10



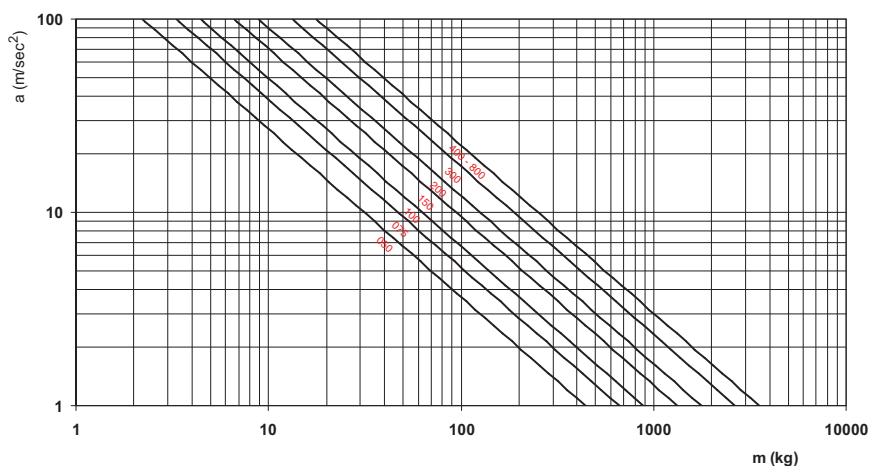
XL



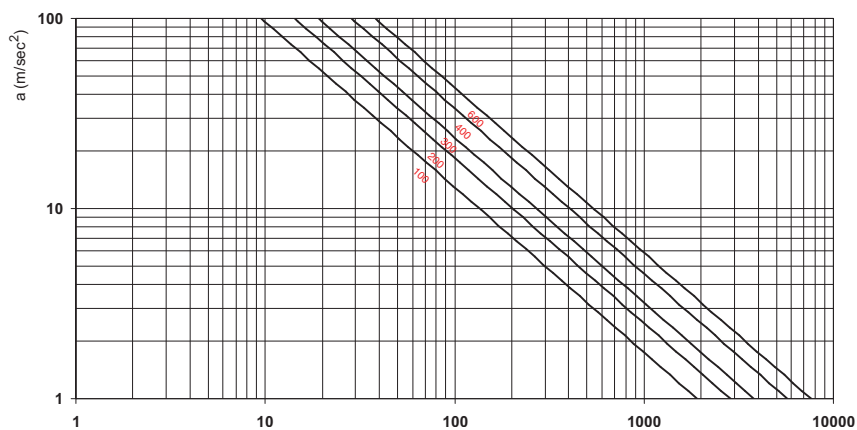
L



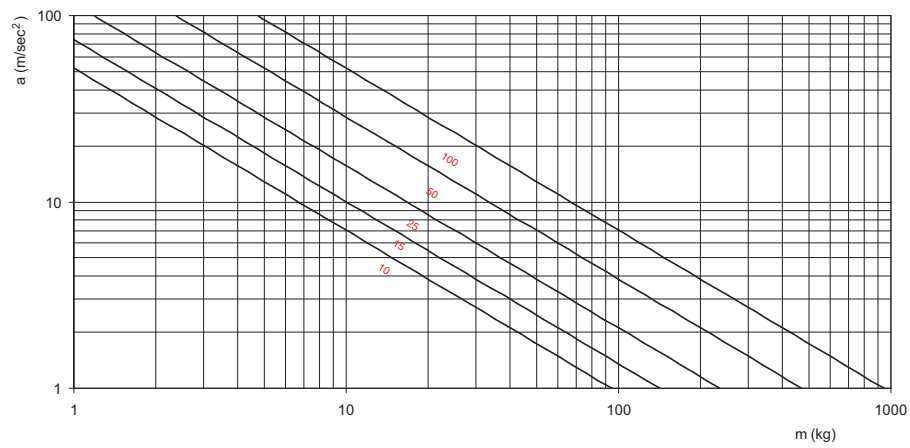
H



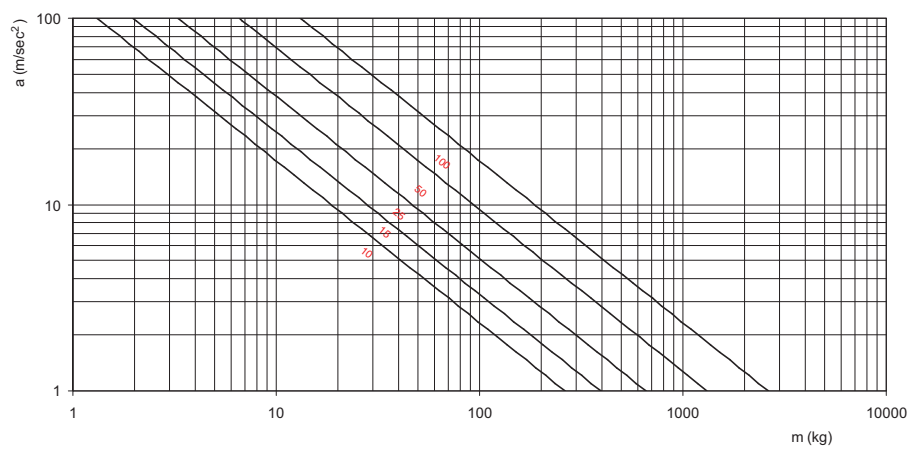
XH



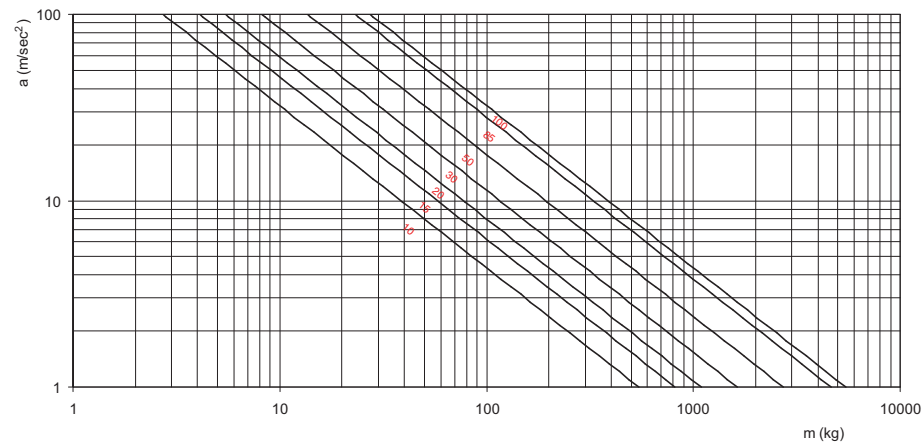
HTD3M



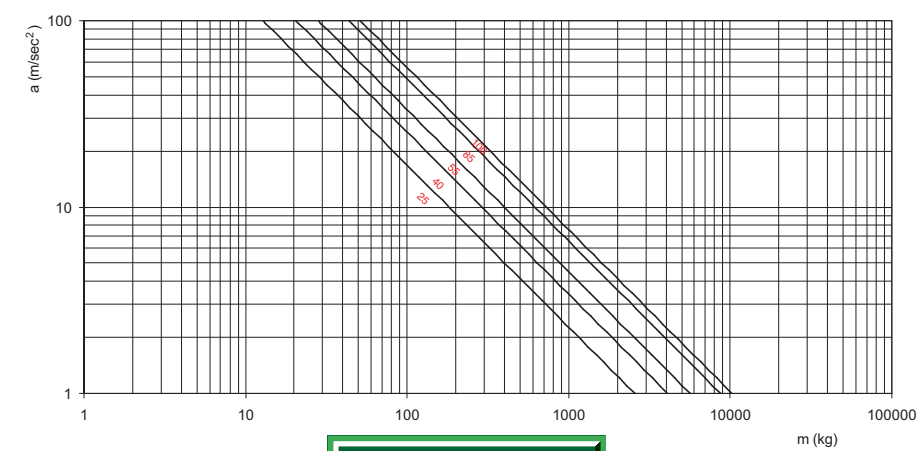
HTD5M



HTD8M



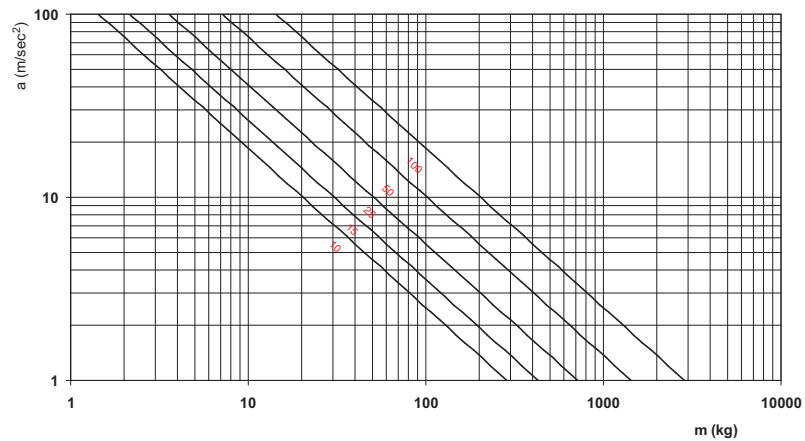
HTD14M



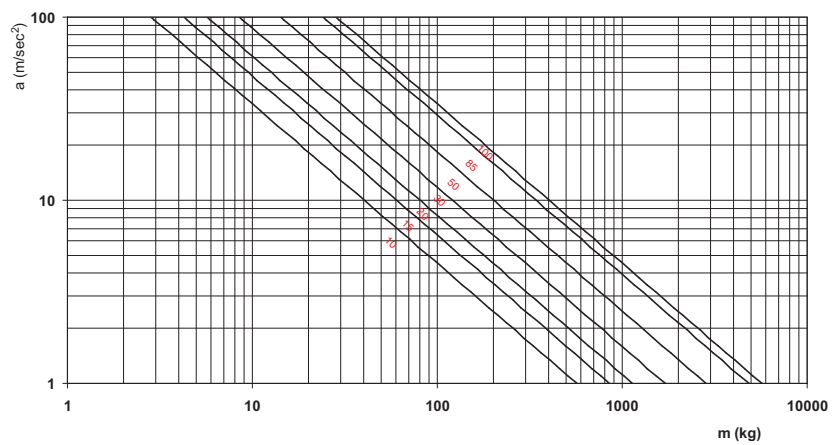
SOMMAIRE

SUITE

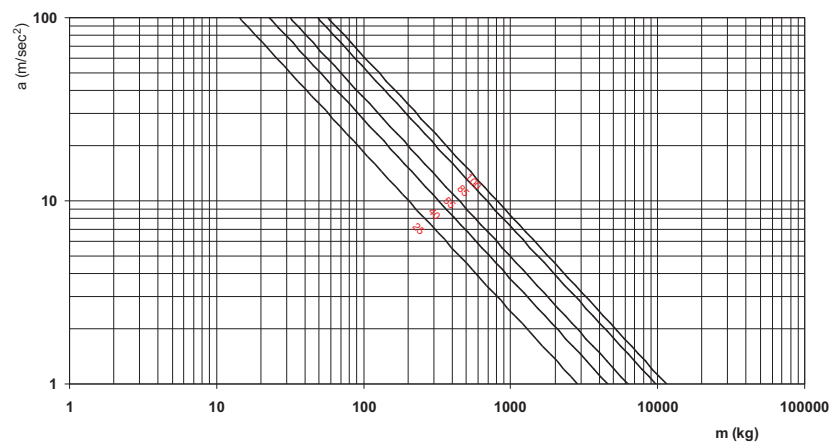
RTD5M



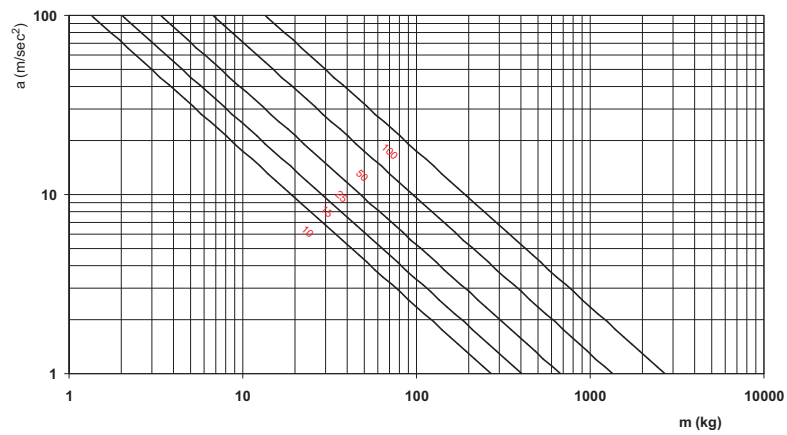
RTD8M



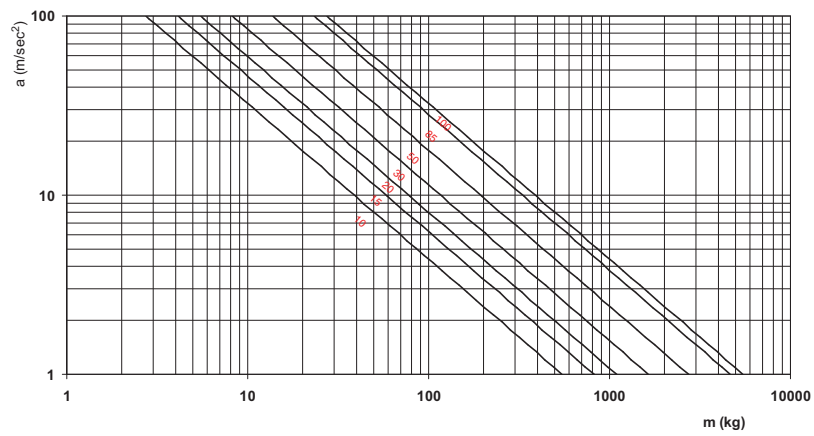
RTD14M



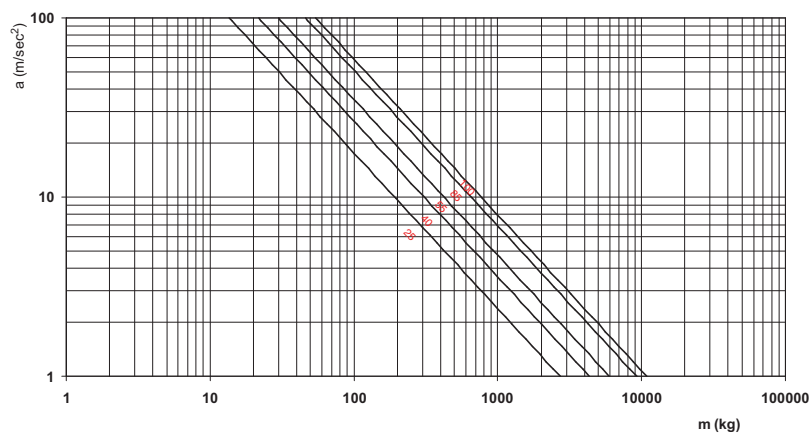
STD5M



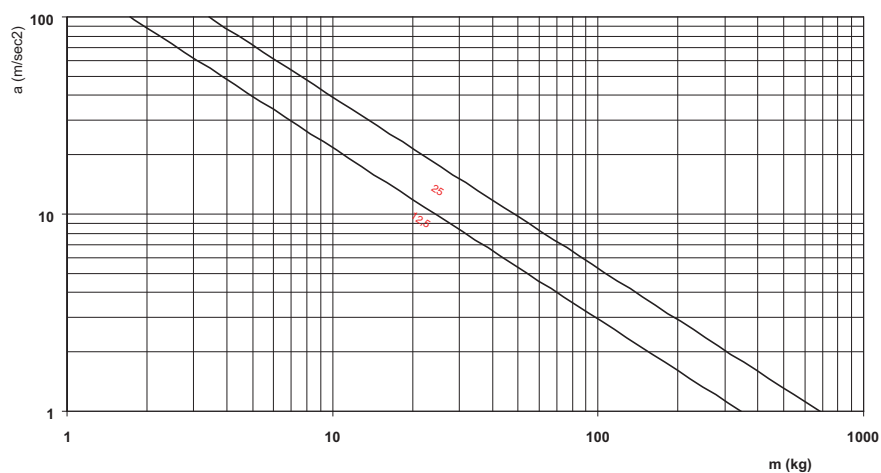
STD8M



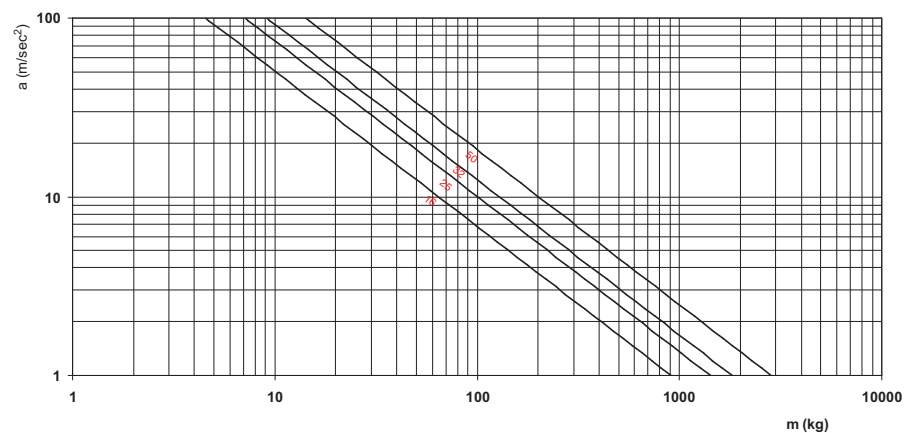
STD14M



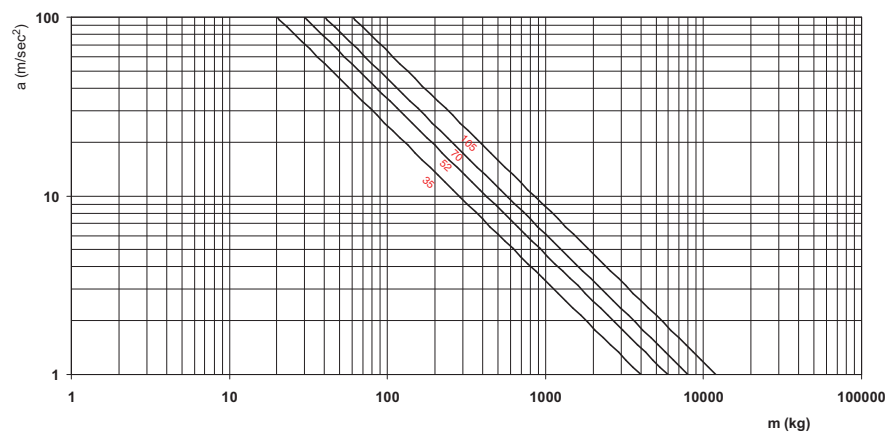
EAGLE 5M



EAGLE 8M



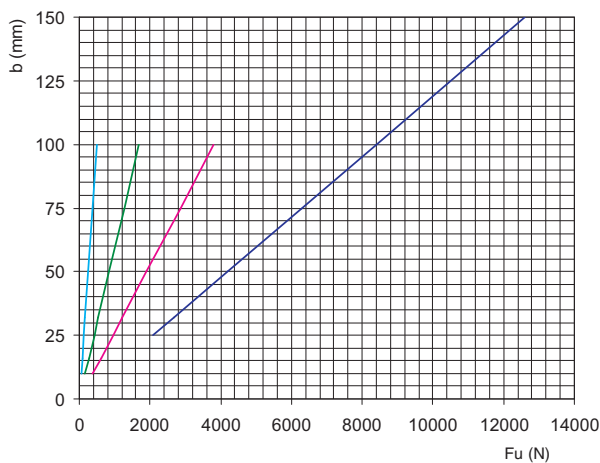
EAGLE 14M



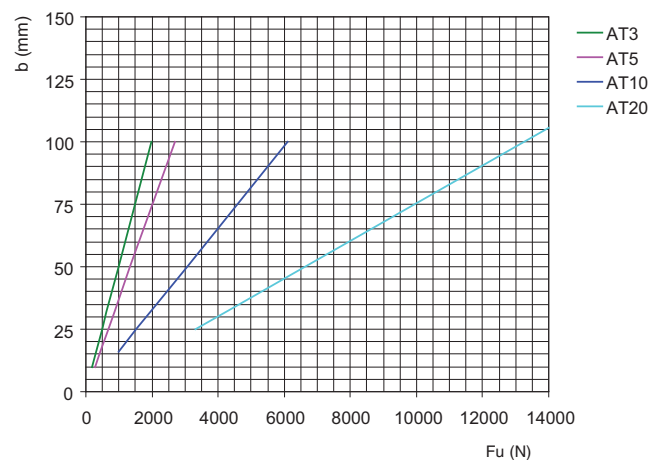
Diagrammes de sélection Force tangentielle corrigée / Largeur de courroie

Les diagrammes de sélection **Force tangentielle corrigée / Largeur de courroie** permettent un aperçu rapide de la largeur de courroie nécessaire pour chaque profil lorsqu'une charge corrigée spécifique est appliquée. Les diagrammes ont été établis en tenant compte de la vitesse maximum (tr/min) généralement utilisée dans les applications, pour tout profil et tout pas de courroie. Aucun facteur de sécurité n'a été prévu puisqu'il dépend généralement de l'accélération. Ainsi, en fonction des valeurs spécifiques de l'application, il peut être nécessaire de changer la largeur de la courroie après calcul.

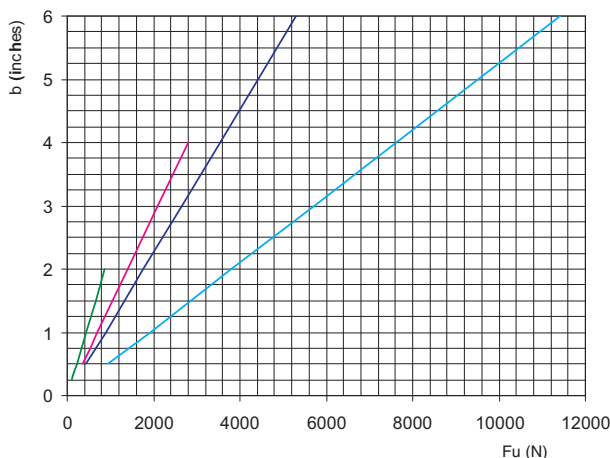
Profil T



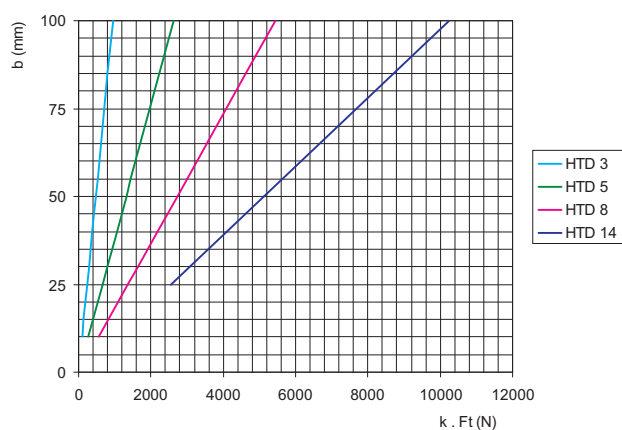
Profil AT



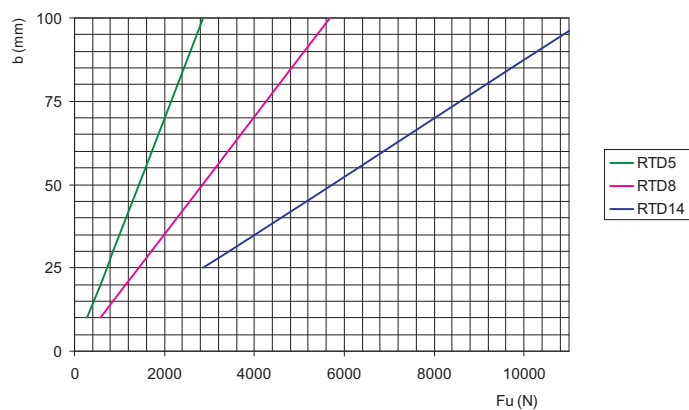
Profil en pouces



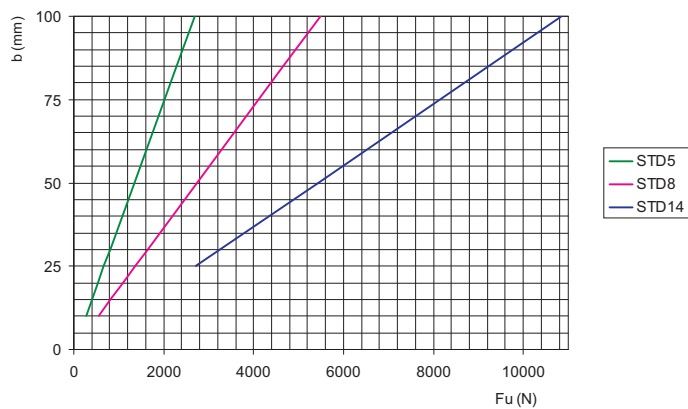
Profil HTD



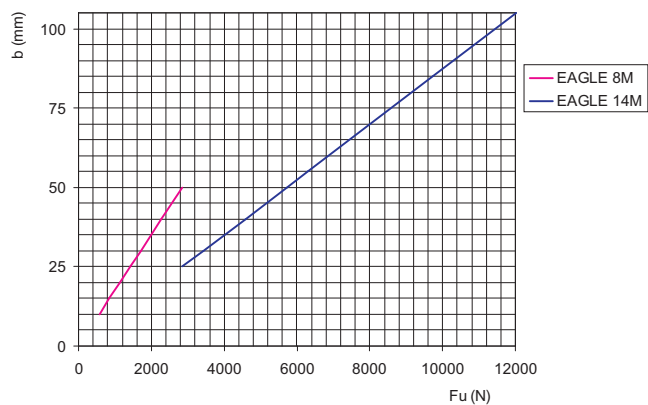
Profil RTD



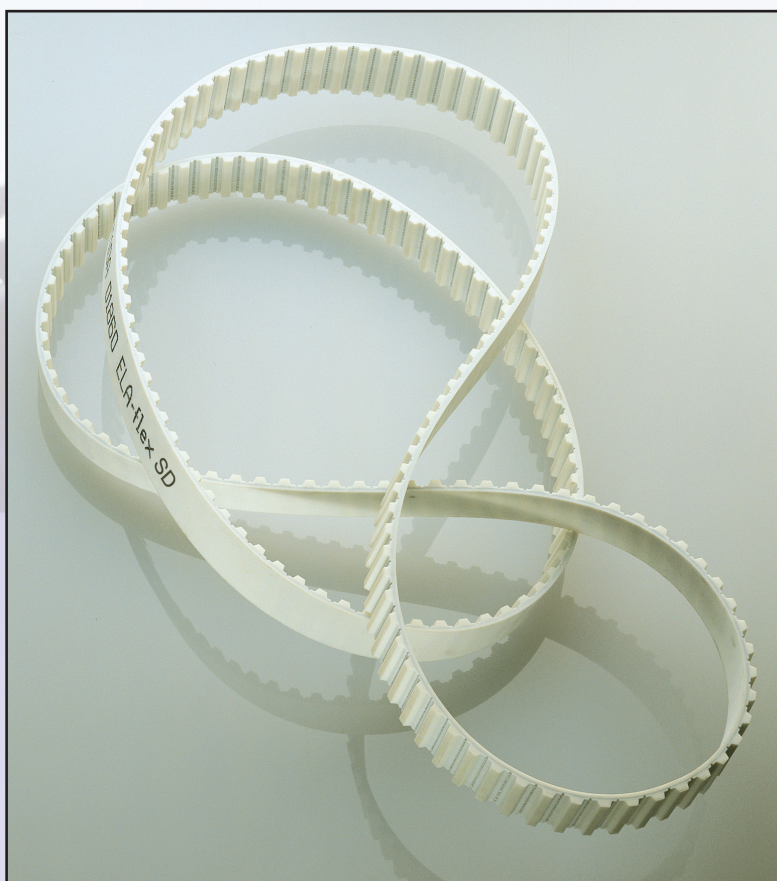
Profil STD



Profil EAGLE



Courroies synchrones ELA-flex SD™

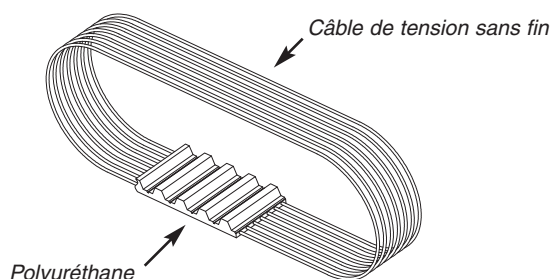


[SOMMAIRE](#)

[SUITE](#)

Courroies synchrones ELA-flex SD™

Les courroies synchrones ELA-flex SD™ sont fabriquées avec des câbles en acier à forte résistance en tension et réellement sans fin, et en polyuréthane très résistant à l'usure, à l'abrasion et à la déchirure.



Ne possédant ni épissure ni soudure de jonction, la section des courroies ELA-flex SD™ ne comporte pas de point faible. Par conséquent, les courroies synchrones ELA-flex SD™ sont idéales pour les applications de transmission de puissance à vitesse élevée et de convoyage de lourdes charges.

Le procédé de fabrication unique de haute technologie conçu par notre service recherche et développement permet de fabriquer n'importe quelle longueur de courroie à la dent près, depuis un minimum de 900 mm jusqu'à un maximum de 20000 mm et assure ainsi la meilleure flexibilité en application.

Tolérances en longueur

Longueur de courroie [mm]	Tolérance en longueur [mm] (+/-)	Longueur de courroie [mm]	Tolérance en longueur [mm] (+/-)
900	0,75	4000	2,11
1100	0,85	4250	2,24
1300	0,95	4500	2,32
1500	1,04	4750	2,40
1700	1,13	5000	2,52
1900	1,22	5300	2,64
2120	1,30	5600	2,72
2240	1,35	6000	2,92
2360	1,44	6300	3,04
2500	1,49	6700	3,19
2650	1,57	7100	3,35
2800	1,61	7500	3,51
3000	1,70	8000	3,70
3550	1,91	9000	4,09
3750	2,03	plus sur demande	

Courroies synchrones double denture

Sur demande, possibilité de livrer les courroies ELA-flex SD™ en version double face. Commandes acceptées à partir d'une quantité minimale.

Câbles spéciaux

Pour satisfaire aux différents besoins de conception, les courroies ELA-flex SD™ peuvent être fabriquées en câbles spéciaux :

HPL	haute performance
HFE	haute flexibilité
INOX	acier inox pour des environnements particulièrement agressifs
ARAMIDE	faible masse, amagnétique

Courroies antistatiques

Sur demande, les courroies ELA-flex SD™ peuvent être livrées avec des caractéristiques antistatiques en appliquant un revêtement conducteur spécifique ou un composé spécial. Une quantité minimum de commande doit être respectée.

Homologation du produit

Les courroies ELATECH® sont homologuées LSDEEE 2002/95/CE

- Sur demande, possibilité de livrer des courroies conformes à :

- 94/9/CE ATEX  II2G-22D
- antistatiques selon ISO 9563 (tissu spécifique)

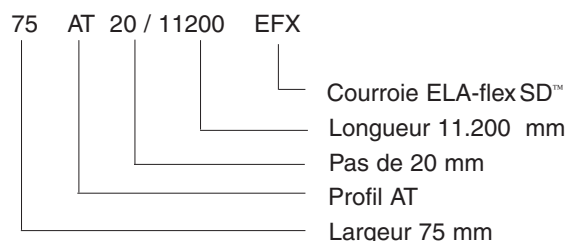
Tolérances d'épaisseur et de largeur

La partie dorsale des courroies ELA-flex SD™ est brute en standard. Les courroies sont fabriquées à certaines largeurs précises (voir tables des caractéristiques techniques).

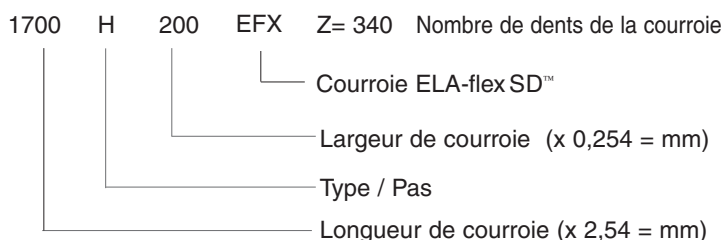
Pour les applications soumises à des exigences spécifiques, possibilité de fabriquer à des tolérances d'épaisseur et de largeur spécifiques.

Désignation de la courroie

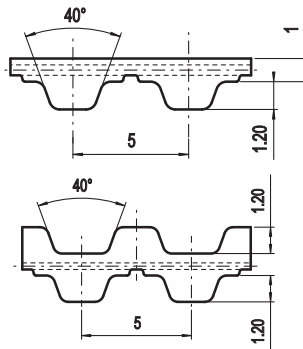
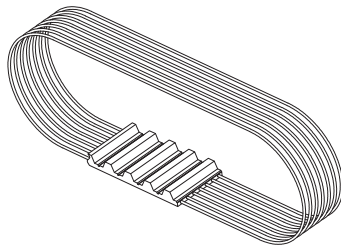
Pas métrique



Pas en pouce



T5 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 5 mm
- Idéal pour les entraînements nécessitant une grande flexibilité de courroie
- Permet d'utiliser des poulies de faible diamètre
- Puissance transmissible jusqu'à 5 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	320	530	840	1090	1720	2600	3450	5170
Poids au mètre [kg/m]	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,16	0,21	0,32

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	1,966	0,000	1200	1,252	1,573	3400	0,972	3,462
20	1,915	0,040	1300	1,231	1,676	3600	0,957	3,609
40	1,872	0,078	1400	1,211	1,776	3800	0,942	3,749
60	1,834	0,115	1440	1,204	1,815	4000	0,928	3,886
80	1,802	0,151	1500	1,194	1,875	4500	0,895	4,218
100	1,773	0,186	1600	1,176	1,971	5000	0,866	4,533
200	1,663	0,348	1700	1,160	2,065	5500	0,840	4,835
300	1,583	0,497	1800	1,145	2,158	6000	0,815	5,120
400	1,520	0,637	1900	1,131	2,250	6500	0,793	5,395
500	1,468	0,769	2000	1,116	2,338	7000	0,772	5,658
600	1,425	0,895	2200	1,091	2,513	7500	0,753	5,912
700	1,388	1,017	2400	1,068	2,684	8000	0,735	6,153
800	1,354	1,135	2600	1,046	2,847	8500	0,717	6,382
900	1,325	1,249	2800	1,026	3,007	9000	0,701	6,607
1000	1,299	1,360	3000	1,007	3,162	9500	0,686	6,824
1100	1,274	1,467	3200	0,989	3,314	10000	0,672	7,033

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M [\text{Nm}] = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (Z_g - Z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

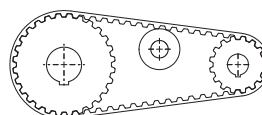
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

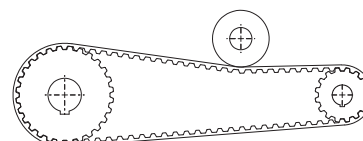
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 10$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 30$ mm

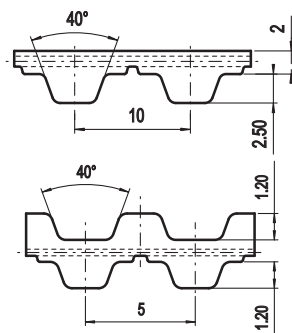
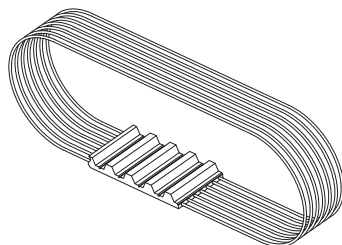


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 30$ mm



T10 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 10 mm
- Idéal pour les entraînements nécessitant une grande flexibilité de courroie
- Permet d'utiliser des poulies de faible diamètre
- Puissance transmissible jusqu'à 30 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14170
Poids au mètre [kg/m]	0,05	0,07	0,12	0,15	0,23	0,35	0,46	0,69

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	8,244	0,000	1200	4,808	6,042	3400	3,460	12,318
20	8,009	0,168	1300	4,708	6,409	3600	3,385	12,761
40	7,805	0,327	1400	4,614	6,764	3800	3,312	13,179
60	7,627	0,479	1440	4,577	6,902	4000	3,245	13,592
80	7,472	0,626	1500	4,526	7,109	4500	3,088	14,549
100	7,339	0,768	1600	4,444	7,445	5000	2,946	15,424
200	6,804	1,425	1700	4,366	7,771	5500	2,817	16,224
300	6,411	2,014	1800	4,292	8,090	6000	2,701	16,969
400	6,105	2,557	1900	4,222	8,401	6500	2,593	17,646
500	5,857	3,066	2000	4,157	8,706	7000	2,492	18,269
600	5,648	3,549	2200	4,033	9,291	7500	2,398	18,836
700	5,467	4,007	2400	3,920	9,851	8000	2,311	19,359
800	5,306	4,445	2600	3,815	10,386	8500	2,228	19,832
900	5,163	4,866	2800	3,718	10,901	9000	2,150	20,264
1000	5,034	5,271	3000	3,626	11,389	9500	2,077	20,661
1100	4,916	5,663	3200	3,541	11,866	10000	2,007	21,015

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

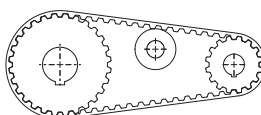
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

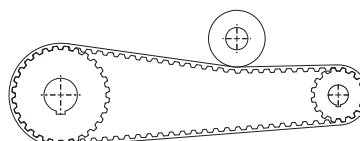
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 12$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 60$ mm

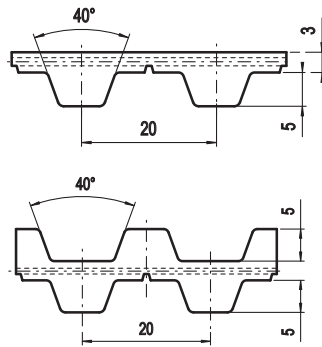
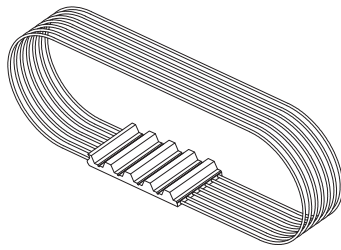


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 60$ mm



T20 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier selon la norme DIN 7721 T1
- Pas métrique de 20 mm
- Idéal pour les entraînements nécessitant une grande flexibilité de courroie
- Puissance transmissible jusqu'à 100 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 6 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Poids au mètre [kg/m]	0,18	0,23	0,37	0,55	0,73	1,1

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	33,263	0,000	1200	17,542	22,042	3400	11,510	40,978
20	32,181	0,674	1300	17,093	23,268	3600	11,173	42,117
40	31,242	1,309	1400	16,673	24,442	3800	10,851	43,178
60	30,424	1,911	1440	16,511	24,896	4000	10,546	44,170
80	29,714	2,489	1500	16,278	25,568	4500	9,842	46,377
100	29,097	3,047	1600	15,909	26,654	5000	9,209	48,213
200	26,579	5,566	1700	15,562	27,702	5500	8,639	49,753
300	24,777	7,783	1800	15,234	28,714	6000	8,114	50,976
400	23,393	9,798	1900	14,922	29,689	6500	7,630	51,931
500	22,269	11,659	2000	14,623	30,624	7000		
600	21,320	13,395	2200	14,069	32,411	7500		
700	20,502	15,028	2400	13,563	34,086	8000		
800	19,783	16,572	2600	13,092	35,643	8500		
900	19,140	18,038	2800	12,659	37,116	9000		
1000	18,561	19,435	3000	12,252	38,487	9500		
1100	18,029	20,766	3200	11,870	39,773	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

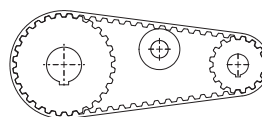
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

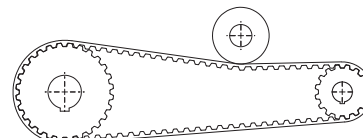
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 120$ mm

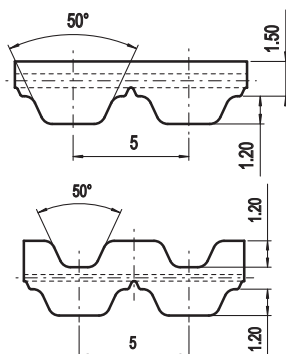
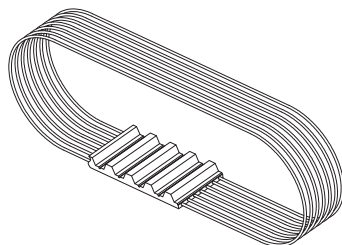


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



AT5 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension acier. Pas métrique de 5 mm
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme et une déformation minimum en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit à vibration et bruit réduits de l'entraînement.
- Puissance transmissible jusqu'à 15 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]

- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14230
Poids au mètre [kg/m]	0,03	0,05	0,08	0,11	0,17	0,25	0,33	0,50

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,897	0,000	1200	2,027	2,547	3400	1,514	5,391
20	2,855	0,060	1300	1,990	2,709	3600	1,485	5,598
40	2,817	0,118	1400	1,955	2,866	3800	1,456	5,795
60	2,783	0,175	1440	1,942	2,929	4000	1,429	5,986
80	2,753	0,231	1500	1,923	3,020	4500	1,367	6,442
100	2,725	0,285	1600	1,892	3,170	5000	1,311	6,862
200	2,620	0,549	1700	1,863	3,316	5500	1,260	7,255
300	2,540	0,798	1800	1,836	3,460	6000	1,213	7,619
400	2,458	1,030	1900	1,809	3,599	6500	1,169	7,957
500	2,383	1,248	2000	1,784	3,736	7000	1,128	8,271
600	2,317	1,456	2200	1,736	4,000	7500	1,091	8,568
700	2,258	1,655	2400	1,693	4,256	8000	1,055	8,839
800	2,204	1,846	2600	1,653	4,500	8500	1,023	9,101
900	2,153	2,029	2800	1,615	4,734	9000	0,991	9,337
1000	2,108	2,207	3000	1,580	4,962	9500	0,961	9,555
1100	2,066	2,379	3200	1,546	5,181	10000	0,933	9,766

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M [\text{Nm}] = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

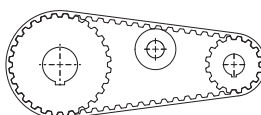
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

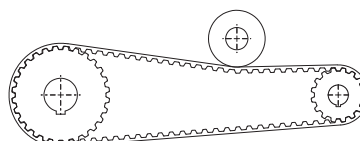
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 30$ mm

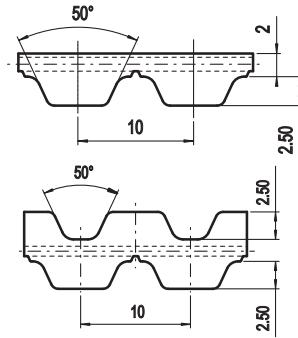
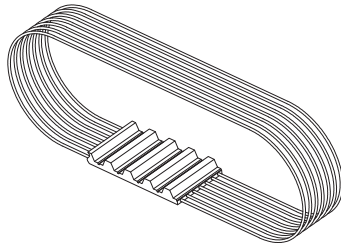


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 60$ mm



AT10 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension acier. Pas métrique de 10 mm
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme et une déformation minimum en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit à vibration et bruit réduits de l'entraînement.
- Puissance transmissible jusqu'à 70 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	16	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	2430	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Poids au mètre [kg/m]	0,09	0,14	0,18	0,29	0,43	0,57	0,86

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	12,048	0,000	1200	7,708	9,685	3400	5,317	18,931
20	11,871	0,249	1300	7,534	10,256	3600	5,180	19,529
40	11,706	0,490	1400	7,372	10,807	3800	5,048	20,088
60	11,550	0,726	1440	7,310	11,022	4000	4,924	20,625
80	11,403	0,955	1500	7,219	11,339	4500	4,636	21,846
100	11,265	1,180	1600	7,076	11,855	5000	4,377	22,915
200	10,684	2,238	1700	6,939	12,352	5500	4,140	23,841
300	10,215	3,209	1800	6,810	12,836	6000	3,923	24,648
400	9,793	4,102	1900	6,688	13,305	6500	3,724	25,348
500	9,424	4,934	2000	6,570	13,759	7000	3,538	25,933
600	9,097	5,716	2200	6,349	14,625	7500	3,365	26,423
700	8,808	6,456	2400	6,147	15,447	8000	3,202	26,825
800	8,547	7,159	2600	5,959	16,223	8500	3,048	27,127
900	8,309	7,831	2800	5,782	16,953	9000	2,903	27,358
1000	8,093	8,474	3000	5,618	17,649	9500	2,766	27,516
1100	7,893	9,091	3200	5,464	18,308	10000	2,636	27,598

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

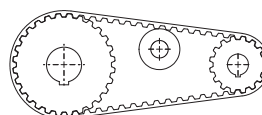
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

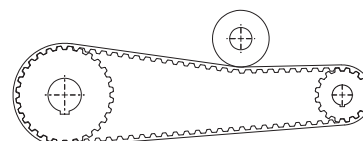
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

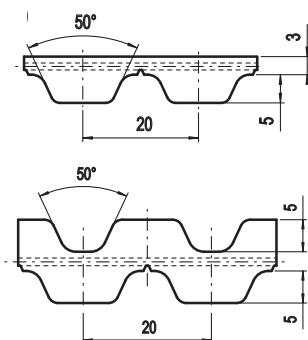
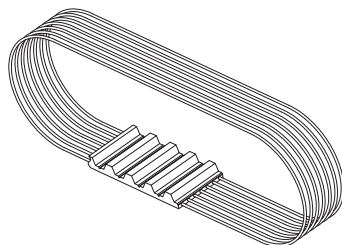


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



AT20 ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension acier. Pas métrique de 20 mm
- Le profil et la dimension de la dent ont été optimisés afin de garantir une distribution uniforme et une déformation minimum en charge.
- Grande résistance et câbles acier à élasticité réduite afin de garantir une grande stabilité ainsi qu'un faible allongement.
- Effet polygonal réduit à vibration et bruit réduits de l'entraînement.
- Puissance transmissible jusqu'à 200 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 6 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	25	32	50	75	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	5810	7920	12140	18480	24290	36960
Poids au mètre [kg/m]	0,24	0,31	0,48	0,73	0,97	1,45

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{tsp} [Ncm/cm]	P _{sp} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	48,192	0,000	1200	27,063	34,006	3400	15,842	56,402
20	47,288	0,990	1300	26,251	35,734	3600	15,196	57,284
40	46,438	1,945	1400	25,487	37,363	3800	14,579	58,009
60	45,639	2,867	1440	25,197	37,994	4000	13,993	58,609
80	44,885	3,760	1500	24,771	38,907	4500	12,643	59,576
100	44,175	4,626	1600	24,096	40,370	5000	11,427	59,829
200	41,199	8,628	1700	23,456	41,755	5500	10,320	59,432
300	38,923	12,227	1800	22,845	43,059	6000	9,304	58,456
400	36,911	15,460	1900	22,269	44,305	6500		
500	35,157	18,407	2000	21,715	45,477	7000		
600	33,617	21,120	2200	20,681	47,641	7500		
700	32,248	23,637	2400	19,729	49,580	8000		
800	31,016	25,982	2600	18,844	51,303	8500		
900	29,899	28,177	2800	18,023	52,841	9000		
1000	28,880	30,241	3000	17,252	54,196	9500		
1100	27,938	32,180	3200	16,527	55,377	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M [\text{Nm}] = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

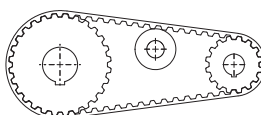
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

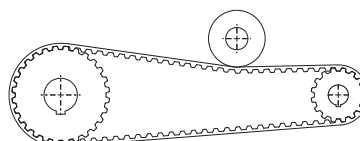
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 120$ mm

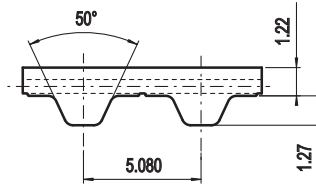
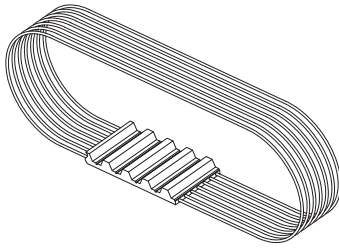


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 180$ mm



XL ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroies synchrones véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier et profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN/ISO 5296.
- Pas impérial 1/5" = 5,08 mm
- Permet d'utiliser une poulie de faible diamètre
- Utilisé principalement dans les applications où le pas en pouce est un avantage
- Puissance transmissible jusqu'à 5 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : ±0,5 [mm]
- Tolérance en épaisseur : ±0,2 [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	0,25	0,31	0,37	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	4,00
Effort de traction limite autorisé [N]	210	250	320	420	630	880	1300	1760	3520
Poids au mètre [kg/m]	0,016	0,020	0,024	0,033	0,049	0,065	0,098	0,130	0,260

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,029	0,000	1200	1,294	1,626	3400	1,006	3,581
20	1,978	0,041	1300	1,273	1,732	3600	0,990	3,730
40	1,932	0,081	1400	1,252	1,836	3800	0,974	3,877
60	1,894	0,119	1440	1,245	1,877	4000	0,960	4,020
80	1,860	0,156	1500	1,234	1,938	4500	0,926	4,362
100	1,830	0,192	1600	1,216	2,037	5000	0,896	4,690
200	1,717	0,360	1700	1,200	2,136	5500	0,868	5,001
300	1,635	0,514	1800	1,184	2,231	6000	0,843	5,298
400	1,570	0,658	1900	1,169	2,326	6500	0,820	5,580
500	1,518	0,795	2000	1,155	2,418	7000	0,798	5,849
600	1,473	0,926	2200	1,129	2,600	7500	0,779	6,115
700	1,434	1,051	2400	1,104	2,776	8000	0,759	6,360
800	1,400	1,173	2600	1,082	2,945	8500	0,741	6,599
900	1,370	1,291	2800	1,061	3,110	9000	0,725	6,835
1000	1,342	1,405	3000	1,041	3,271	9500	0,709	7,053
1100	1,317	1,517	3200	1,023	3,427	10000	0,695	7,272

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

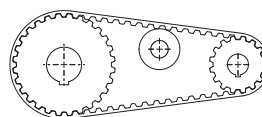
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

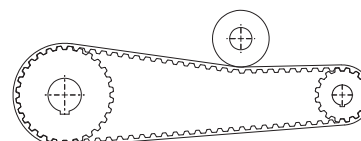
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 10$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 30 \text{ mm}$



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

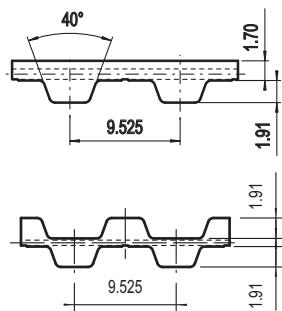
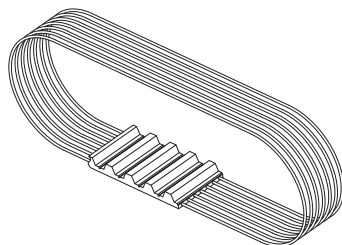
- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 30 \text{ mm}$



SOMMAIRE

SUITE

L ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroies synchrones véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier et profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN/ISO 5296.
- Pas impérial 3/8" = 9,525 mm
- Utilisé principalement dans les applications où le pas en pouce est un avantage
- Puissance transmissible jusqu'à 20 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : ±0,5 [mm]
- Tolérance en épaisseur : ±0,2 [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
Effort de traction limite autorisé [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Poids au mètre [kg/m]	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	5,852	0,000	1200	3,393	4,263	3400	2,441	8,689
20	5,673	0,119	1300	3,321	4,521	3600	2,388	9,000
40	5,518	0,231	1400	3,256	4,774	3800	2,336	9,295
60	5,383	0,338	1440	3,230	4,871	4000	2,288	9,581
80	5,266	0,441	1500	3,194	5,017	4500	2,177	10,258
100	5,165	0,541	1600	3,137	5,255	5000	2,077	10,874
200	4,789	1,003	1700	3,082	5,486	5500	1,986	11,437
300	4,516	1,419	1800	3,029	5,709	6000	1,903	11,953
400	4,304	1,803	1900	2,980	5,930	6500	1,827	12,433
500	4,131	2,163	2000	2,933	6,143	7000	1,755	12,867
600	3,984	2,503	2200	2,845	6,555	7500	1,689	13,263
700	3,857	2,827	2400	2,765	6,949	8000	1,627	13,626
800	3,744	3,137	2600	2,692	7,330	8500	1,569	13,965
900	3,644	3,434	2800	2,623	7,689	9000	1,513	14,258
1000	3,553	3,721	3000	2,559	8,039	9500	1,461	14,537
1100	3,470	3,997	3200	2,498	8,371	10000	1,411	14,779

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

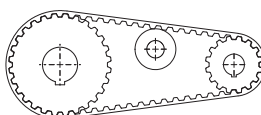
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

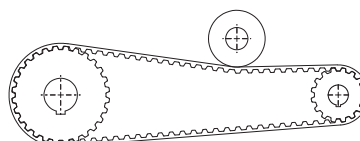
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 60 \text{ mm}$

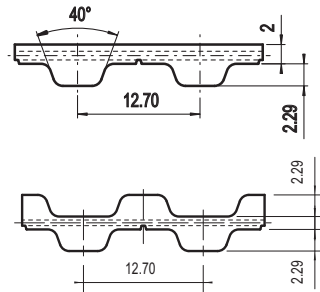
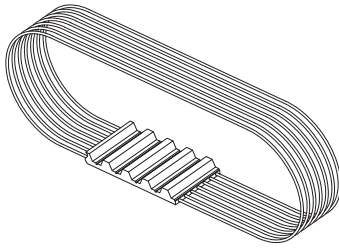


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 60 \text{ mm}$



H ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroies synchrones véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier et profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN/ISO 5296.
- Pas impérial 1/2" = 12,7 mm
- Permet d'utiliser une poulie de faible diamètre
- Utilisé principalement dans les applications où le pas en pouce est un avantage
- Puissance transmissible jusqu'à 30 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : ±0,5 [mm]
- Tolérance en épaisseur : ±0,2 [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
Effort de traction limite autorisé [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Poids au mètre [kg/m]	0,056	0,084	0,113	0,169	0,225	0,338	0,450

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,156	0,000	1200	5,318	6,682	3400	3,826	13,622
20	8,883	0,186	1300	5,207	7,088	3600	3,741	14,104
40	8,647	0,362	1400	5,104	7,482	3800	3,663	14,573
60	8,443	0,530	1440	5,063	7,635	4000	3,588	15,027
80	8,263	0,692	1500	5,007	7,864	4500	3,412	16,077
100	8,107	0,849	1600	4,916	8,236	5000	3,256	17,049
200	7,523	1,576	1700	4,829	8,596	5500	3,115	17,939
300	7,089	2,227	1800	4,748	8,949	6000	2,983	18,744
400	6,753	2,829	1900	4,671	9,293	6500	2,864	19,494
500	6,478	3,392	2000	4,596	9,626	7000	2,753	20,179
600	6,246	3,924	2200	4,461	10,277	7500	2,650	20,811
700	6,046	4,431	2400	4,334	10,891	8000	2,553	21,385
800	5,870	4,917	2600	4,218	11,485	8500	2,462	21,912
900	5,712	5,383	2800	4,111	12,054	9000	2,375	22,382
1000	5,569	5,831	3000	4,010	12,597	9500	2,294	22,821
1100	5,437	6,263	3200	3,915	13,119	10000	2,215	23,197

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

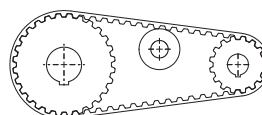
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

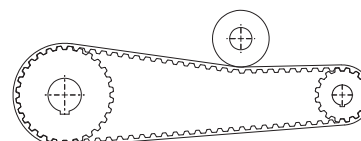
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 14$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 60 \text{ mm}$

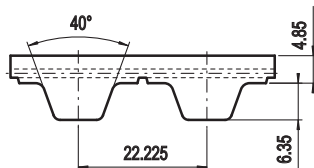
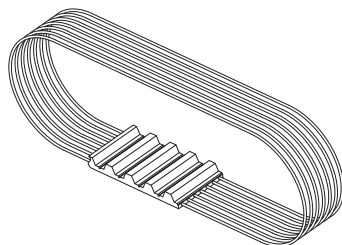


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 80 \text{ mm}$



XH ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroies synchrones véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles de tension en acier et profil de dent trapézoïdal selon la norme DIN/ISO 5296.
- Pas impérial 7/8" = 22,225 mm
- Utilisé principalement dans les applications où le pas en pouce est un avantage
- Puissance transmissible jusqu'à 100 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 4 500 [1/min]
- Largeur maximale : 150 mm
- Tolérance en largeur : ±1,0 [mm]
- Tolérance en épaisseur : ±0,2 [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	1,00	2,00	3,00	4,00	6,00
Effort de traction limite autorisé [N]	4040	8350	12400	16710	25060
Poids au mètre [kg/m]	0,27	0,53	0,80	1,06	1,59

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	33,957	0,000	1200	17,802	22,369	3400	12,904	43,237
20	32,889	0,689	1300	17,405	23,692	3600	12,599	44,855
40	31,932	1,337	1400	17,037	24,975	3800	12,312	46,411
60	31,074	1,952	1440	16,897	25,477	4000	12,040	47,907
80	30,306	2,539	1500	16,693	26,220	4500	11,782	49,347
100	29,618	3,101	1600	16,372	27,430	5000		
200	26,460	5,541	1700	16,070	28,606	5500		
300	24,554	7,713	1800	15,785	29,752	6000		
400	23,178	9,708	1900	15,515	30,867	6500		
500	22,100	11,571	2000	15,259	31,955	7000		
600	21,213	13,327	2200	14,782	34,053	7500		
700	20,459	14,996	2400	14,347	36,054	8000		
800	19,804	16,590	2600	13,946	37,967	8500		
900	19,224	18,117	2800	13,574	39,798	9000		
1000	18,704	19,586	3000	13,433	40,509	9500		
1100	18,233	21,001	3200	13,228	41,553	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

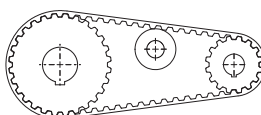
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

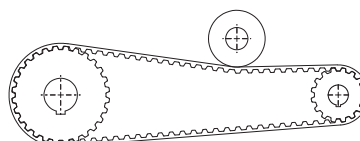
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 150 \text{ mm}$

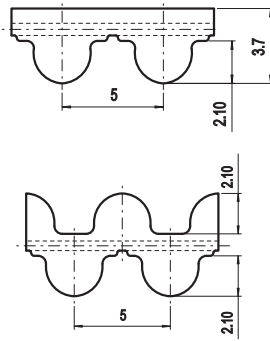
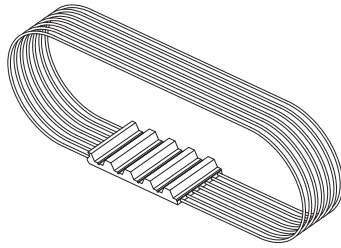


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 180 \text{ mm}$



HTD5M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 5 mm
- Le profil de dent rond permet une répartition uniforme de la charge, ce qui garantit des performances et un couple transmissible élevés ainsi qu'un engagement précis des dents
- Puissance transmissible jusqu'à 6 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	15	25	50	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	890	1390	2280	4680	9490	14200
Poids au mètre [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46	0,68

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,928	0,000	1200	1,992	2,503	3400	1,461	5,203
20	2,885	0,060	1300	1,955	2,661	3600	1,430	5,390
40	2,845	0,119	1400	1,920	2,814	3800	1,400	5,570
60	2,809	0,176	1440	1,906	2,875	4000	1,371	5,743
80	2,776	0,233	1500	1,887	2,964	4500	1,305	6,148
100	2,747	0,288	1600	1,855	3,109	5000	1,245	6,517
200	2,637	0,552	1700	1,826	3,250	5500	1,190	6,854
300	2,457	0,772	1800	1,797	3,387	6000	1,140	7,161
400	2,395	1,003	1900	1,770	3,521	6500	1,093	7,440
500	2,333	1,221	2000	1,744	3,652	7000	1,050	7,695
600	2,273	1,428	2200	1,695	3,904	7500	1,009	7,926
700	2,217	1,625	2400	1,649	4,145	8000	0,971	8,135
800	2,166	1,814	2600	1,607	4,375	8500	0,935	8,324
900	2,118	1,996	2800	1,567	4,595	9000	0,901	8,493
1000	2,073	2,170	3000	1,530	4,806	9500	0,869	8,644
1100	2,031	2,339	3200	1,495	5,009	10000	0,838	8,778

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

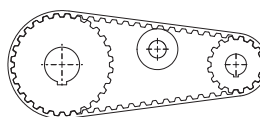
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

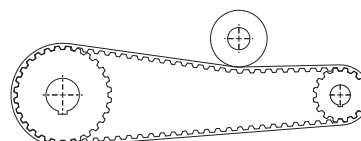
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 16$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

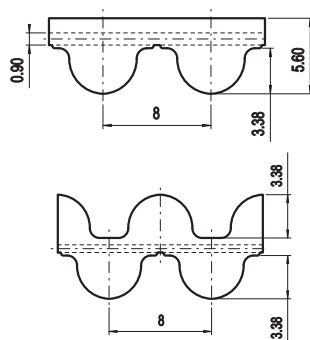
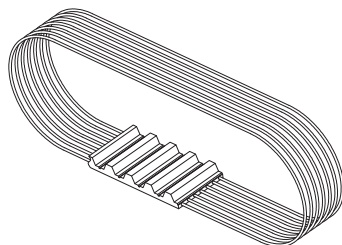
- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 50$ mm



SOMMAIRE

SUITE

HTD8M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 8 mm
- Le profil de dent rond permet une répartition uniforme de la charge, ce qui garantit des performances et un couple transmissible élevés ainsi qu'un engagement précis des dents
- Puissance transmissible jusqu'à 80 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 6 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16440	24600
Poids au mètre [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,422	0,000	1200	5,848	7,348	3400	3,936	14,013
20	9,246	0,194	1300	5,709	7,772	3600	3,826	14,421
40	9,083	0,380	1400	5,580	8,180	3800	3,721	14,805
60	8,933	0,561	1440	5,530	8,338	4000	3,621	15,166
80	8,794	0,737	1500	5,458	8,572	4500	3,390	15,975
100	8,666	0,907	1600	5,343	8,951	5000	3,183	16,663
200	8,160	1,709	1700	5,233	9,316	5500	2,994	17,241
300	7,853	2,467	1800	5,130	9,669	6000	2,821	17,720
400	7,516	3,148	1900	5,031	10,010	6500		
500	7,220	3,780	2000	4,937	10,340	7000		
600	6,959	4,372	2200	4,761	10,968	7500		
700	6,728	4,931	2400	4,599	11,557	8000		
800	6,519	5,461	2600	4,448	12,110	8500		
900	6,330	5,965	2800	4,308	12,630	9000		
1000	6,156	6,446	3000	4,176	13,119	9500		
1100	5,996	6,907	3200	4,053	13,580	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M [\text{Nm}] = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

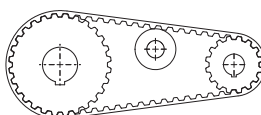
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

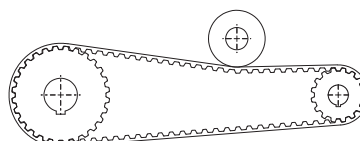
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

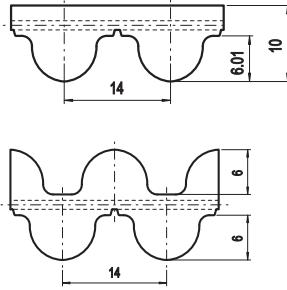
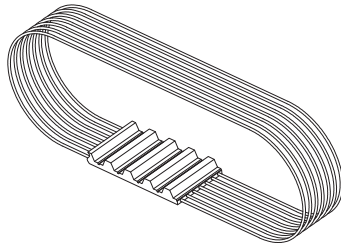


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



HTD14M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm
- Le profil de dent rond permet une répartition uniforme de la charge, ce qui garantit des performances et un couple transmissible élevés ainsi qu'un engagement précis des dents
- Puissance transmissible jusqu'à 200 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 4 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	40	55	85	115	150
Effort de traction limite autorisé [N]	9500	13200	20590	27980	36960
Poids au mètre [kg/m]	0,42	0,57	0,89	1,24	1,7

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	28,966	0,000	1200	16,335	20,526	3400	9,630	34,286
20	28,452	0,596	1300	15,852	21,578	3600	9,242	34,837
40	27,978	1,172	1400	15,398	22,573	3800	8,872	35,303
60	27,540	1,730	1440	15,225	22,957	4000	8,521	35,688
80	27,136	2,273	1500	14,972	23,516	4500		
100	26,762	2,802	1600	14,569	24,408	5000		
200	24,458	5,122	1700	14,187	25,254	5500		
300	23,239	7,300	1800	13,824	26,056	6000		
400	22,100	9,257	1900	13,478	26,816	6500		
500	21,091	11,042	2000	13,148	27,536	7000		
600	20,195	12,688	2200	12,530	28,865	7500		
700	19,394	14,216	2400	11,960	30,056	8000		
800	18,672	15,641	2600	11,431	31,121	8500		
900	18,014	16,976	2800	10,938	32,069	9000		
1000	17,410	18,230	3000	10,476	32,908	9500		
1100	16,853	19,411	3200	10,041	33,645	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (Z_g - Z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

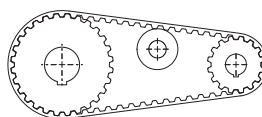
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

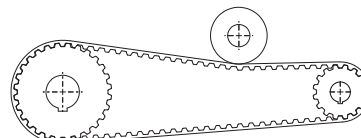
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 28$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 120$ mm

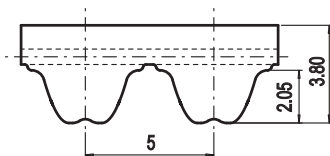
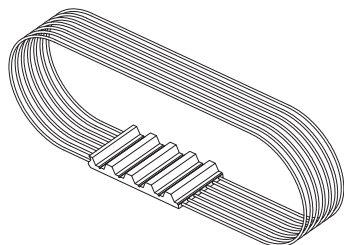


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 28$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 180$ mm



RTD5M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 5 mm
- Les dents revêtues en standard de tissu PAZ diminuent le bruit des entraînements à haute vitesse
- Puissance transmissible jusqu'à 6 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	15	25	50	100
Effort de traction limite autorisé [N]	890	1390	2280	4680	9490
Poids au mètre [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	3,01	0,000	1200	2,15	2,703	3400	1,62	5,770
20	2,96	0,062	1300	2,11	2,878	3600	1,59	5,990
40	2,92	0,122	1400	2,08	3,048	3800	1,56	6,203
60	2,89	0,181	1440	2,07	3,115	4000	1,53	6,410
80	2,86	0,239	1500	2,05	3,214	4500	1,46	6,898
100	2,83	0,296	1600	2,01	3,375	5000	1,40	7,351
200	2,72	0,569	1700	1,98	3,533	5500	1,35	7,770
300	2,62	0,822	1800	1,96	3,687	6000	1,30	8,161
400	2,55	1,070	1900	1,93	3,838	6500	1,25	8,524
500	2,49	1,305	2000	1,90	3,985	7000	1,21	8,861
600	2,43	1,528	2200	1,85	4,271	7500	1,17	9,176
700	2,38	1,742	2400	1,81	4,545	8000	1,13	9,468
800	2,32	1,947	2600	1,77	4,808	8500	1,09	9,740
900	2,28	2,146	2800	1,73	5,062	9000	1,06	9,993
1000	2,23	2,337	3000	1,69	5,306	9500	1,03	10,228
1100	2,19	2,523	3200	1,65	5,542	10000	1,00	10,445

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

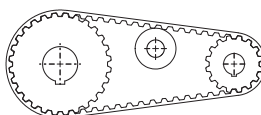
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

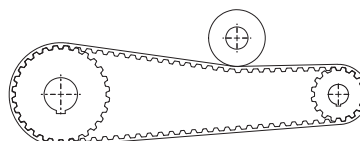
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 16$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

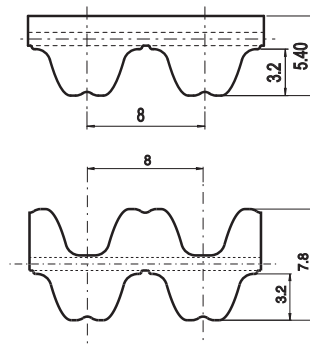
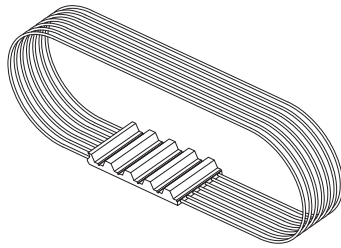


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 50$ mm



RTD8M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 8 mm
- Les dents revêtues en standard de tissu PAZ diminuent le bruit des entraînements à haute vitesse
- Puissance transmissible jusqu'à 80 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 6 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14100	16440	24600
Poids au mètre [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,68	0,000	1200	6,10	7,668	3400	4,19	14,920
20	9,50	0,199	1300	5,96	8,118	3600	4,08	15,381
40	9,34	0,391	1400	5,83	8,553	3800	3,98	15,818
60	9,19	0,577	1440	5,78	8,722	4000	3,88	16,232
80	9,05	0,758	1500	5,71	8,972	4500	3,64	17,175
100	8,92	0,934	1600	5,60	9,377	5000	3,44	17,996
200	8,41	1,762	1700	5,49	9,769	5500	3,25	18,708
300	8,11	2,547	1800	5,38	10,149	6000	3,08	19,320
400	7,77	3,255	1900	5,29	10,517	6500		
500	7,47	3,913	2000	5,19	10,873	7000		
600	7,21	4,532	2200	5,02	11,554	7500		
700	6,98	5,118	2400	4,85	12,197	8000		
800	6,77	5,674	2600	4,70	12,803	8500		
900	6,58	6,205	2800	4,56	13,377	9000		
1000	6,41	6,713	3000	4,43	13,919	9500		
1100	6,25	7,200	3200	4,31	14,433	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

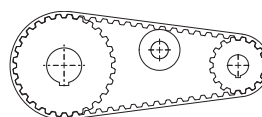
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

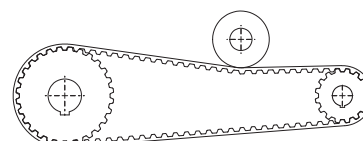
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

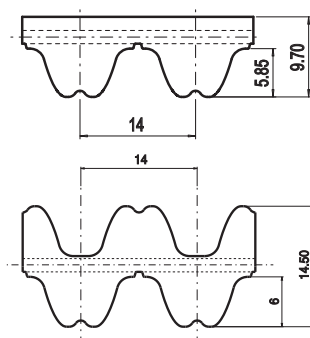
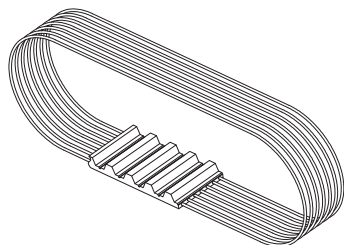
- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



SOMMAIRE

SUITE

RTD14M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec profil de dent rond et câbles de tension acier. Fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm
- Les dents revêtues en standard de tissu PAZ diminuent le bruit des entraînements à haute vitesse
- Puissance transmissible jusqu'à 200 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 4 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	40	55	85	115	150
Effort de traction limite autorisé [N]	14960	20570	31790	43010	56000
Poids au mètre [kg/m]	0,48	0,63	1,0	1,40	1,85

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	31,19	0,000	1200	18,56	23,325	3400	11,86	42,219
20	30,59	0,641	1300	18,08	24,611	3600	11,47	43,237
40	30,04	1,258	1400	17,63	25,840	3800	11,10	44,169
60	29,53	1,855	1440	17,45	26,316	4000	10,75	45,021
80	29,06	2,434	1500	17,20	27,016	4500		
100	28,62	2,997	1600	16,80	28,141	5000		
200	26,69	5,589	1700	16,42	29,220	5500		
300	25,47	8,000	1800	16,05	30,255	6000		
400	24,33	10,190	1900	15,71	31,249	6500		
500	23,32	12,209	2000	15,38	32,202	7000		
600	22,42	14,088	2200	14,76	33,998	7500		
700	21,62	15,849	2400	14,19	35,656	8000		
800	20,90	17,508	2600	13,66	37,187	8500		
900	20,24	19,076	2800	13,17	38,602	9000		
1000	19,64	20,564	3000	12,70	39,907	9500		
1100	19,08	21,978	3200	12,27	41,111	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (Z_g - Z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

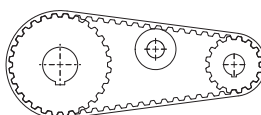
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

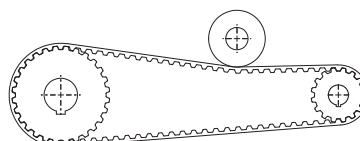
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 28$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 120$ mm

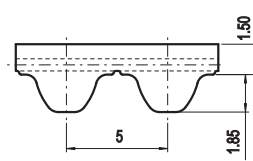
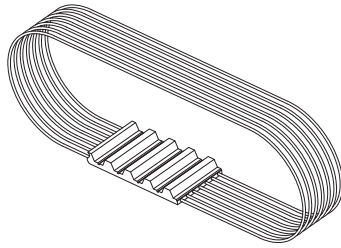


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 28$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 180$ mm



STD5M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée - fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 5 mm
- Faible génération de bruit sur entraînements à vitesse élevée
- Offre une excellente fiabilité de fonctionnement
- Le profil spécial garantit des caractéristiques de fonctionnement stables
- Puissance transmissible jusqu'à 6 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 10 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Belt width [mm]	10	15	25	50	100
Allowable tensile load [N]	890	1390	2280	4680	9490
Weight [kg/m]	0,046	0,068	0,114	0,228	0,456

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,936	0,000	1200	2,031	2,553	3400	1,501	5,345
20	2,892	0,061	1300	1,995	2,715	3600	1,470	5,540
40	2,853	0,119	1400	1,960	2,873	3800	1,440	5,728
60	2,817	0,177	1440	1,946	2,935	4000	1,411	5,910
80	2,784	0,233	1500	1,927	3,026	4500	1,345	6,336
100	2,755	0,288	1600	1,895	3,175	5000	1,285	6,726
200	2,645	0,554	1700	1,865	3,321	5500	1,230	7,083
300	2,497	0,784	1800	1,837	3,462	6000	1,180	7,411
400	2,435	1,020	1900	1,810	3,600	6500	1,133	7,711
500	2,372	1,242	2000	1,784	3,735	7000	1,090	7,987
600	2,313	1,453	2200	1,734	3,996	7500	1,049	8,238
700	2,257	1,654	2400	1,689	4,245	8000	1,011	8,469
800	2,205	1,847	2600	1,647	4,483	8500	0,975	8,678
900	2,157	2,033	2800	1,607	4,712	9000	0,941	8,868
1000	2,113	2,212	3000	1,570	4,931	9500	0,909	9,040
1100	2,071	2,385	3200	1,535	5,142	10000	0,878	9,195

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

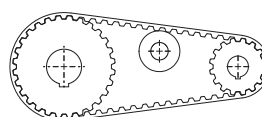
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

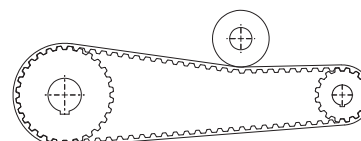
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 16$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

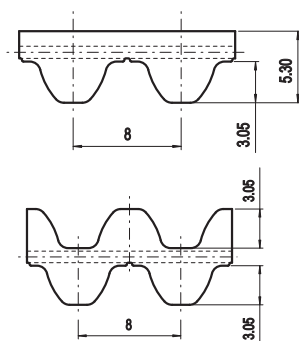
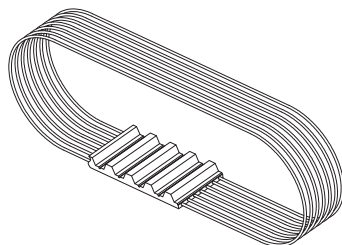


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 50$ mm


[SOMMAIRE](#)
[SUITE](#)

STD8M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée - fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 8 mm
- Faible génération de bruit sur entraînements à vitesse élevée
- Offre une excellente fiabilité de fonctionnement
- Le profil spécial garantit des caractéristiques de fonctionnement stables
- Puissance transmissible jusqu'à 80 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 6 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Effort de traction limite autorisé [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16400	24600
Poids au mètre [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,435	0,000	1200	5,885	7,394	3400	3,960	14,098
20	9,301	0,195	1300	5,745	7,821	3600	3,849	14,508
40	9,176	0,384	1400	5,615	8,231	3800	3,743	14,894
60	9,057	0,569	1440	5,565	8,391	4000	3,643	15,257
80	8,946	0,749	1500	5,492	8,626	4500	3,410	16,070
100	8,841	0,926	1600	5,376	9,007	5000	3,201	16,762
200	8,401	1,759	1700	5,266	9,374	5500	3,011	17,343
300	7,908	2,484	1800	5,162	9,729	6000	2,837	17,824
400	7,567	3,169	1900	5,063	10,072	6500		
500	7,268	3,805	2000	4,968	10,404	7000		
600	7,005	4,401	2200	4,790	11,035	7500		
700	6,772	4,963	2400	4,627	11,628	8000		
800	6,561	5,496	2600	4,475	12,184	8500		
900	6,370	6,003	2800	4,334	12,707	9000		
1000	6,195	6,487	3000	4,202	13,199	9500		
1100	6,034	6,950	3200	4,077	13,662	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M [\text{Nm}] = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

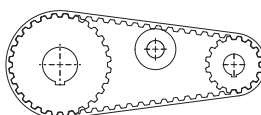
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

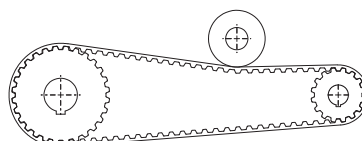
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

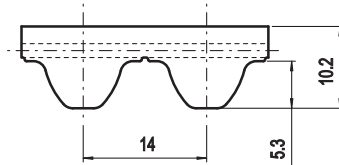
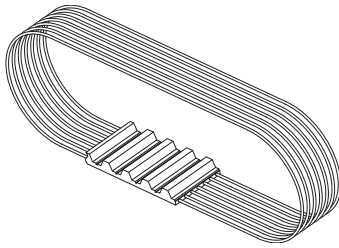


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



STD14M ELA-flex SD™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée - fabriquée selon l'ISO 13050.
- Pas métrique de 14 mm
- Faible génération de bruit sur entraînements à vitesse élevée
- Offre une excellente fiabilité de fonctionnement
- Le profil spécial garantit des caractéristiques de fonctionnement stables
- Puissance transmissible jusqu'à 80 kW
- Vitesse de rotation jusqu'à 4 000 [1/min]
- Largeur maximum : 150 mm
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	40	55	85	115	150
Effort de traction limite autorisé [N]	14960	20570	31790	43010	56100
Poids au mètre [kg/m]	0,48	0,85	1,10	1,40	2,0

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	29,86	0,000	1200	17,45	21,925	3400	10,74	38,252
20	29,26	0,613	1300	16,97	23,095	3600	10,36	39,037
40	28,70	1,202	1400	16,51	24,207	3800	9,99	39,736
60	28,19	1,771	1440	16,34	24,636	4000	9,63	40,354
80	27,72	2,322	1500	16,09	25,266	4500		
100	27,29	2,857	1600	15,68	26,275	5000		
200	25,57	5,355	1700	15,30	27,237	5500		
300	24,35	7,650	1800	14,94	28,156	6000		
400	23,21	9,723	1900	14,59	29,032	6500		
500	22,20	11,626	2000	14,26	29,869	7000		
600	21,31	13,388	2200	13,64	31,431	7500		
700	20,51	15,032	2400	13,07	32,856	8000		
800	19,79	16,575	2600	12,55	34,154	8500		
900	19,13	18,026	2800	12,05	35,335	9000		
1000	18,52	19,397	3000	11,59	36,408	9500		
1100	17,97	20,695	3200	11,15	37,378	10000		

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

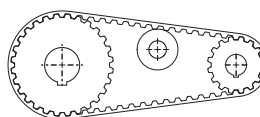
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

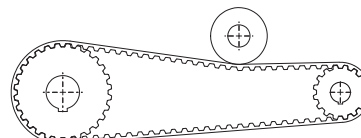
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm



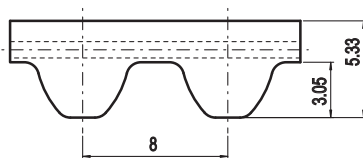
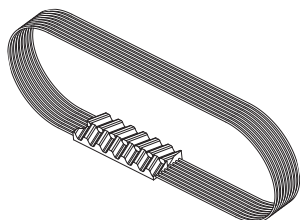
Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



EAGLE 8M ELA-flex SD™

Caractéristiques des courroies



- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec denture décalée hélicoïdale, avec câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée.
 - **Auto-centreur, pas besoin de flasques de poulies**
 - Pas métrique de 8 mm
 - **Génère très peu de bruit**
 - Le profil spécial permet un entraînement extrêmement compact
- Tolérance en largeur : $\pm 0,8$ [mm]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,3$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	16	25	32	50
Effort de traction limite autorisé [N]	2430	4040	5120	8090
Poids au mètre [kg/m]	0,085	0,145	0,180	0,300

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	10,82	0,000	1200	6,87	8,631	3400	4,90	16,422
20	10,67	0,223	1300	6,72	9,146	3600	4,77	16,991
40	10,52	0,441	1400	6,58	9,642	3800	4,65	17,531
60	10,38	0,652	1440	6,52	9,836	4000	4,53	18,044
80	10,24	0,858	1500	6,44	10,122	4500	4,42	18,531
100	10,11	1,058	1600	6,32	10,585	5000	4,17	19,647
200	9,52	1,994	1700	6,20	11,035	5500	3,94	20,627
300	9,04	2,840	1800	6,09	11,470	6000	3,73	21,486
400	8,65	3,623	1900	5,98	11,892	6500	3,54	22,234
500	8,34	4,368	2000	5,87	12,302			
600	8,07	5,068	2200	5,68	13,087			
700	7,82	5,732	2400	5,50	13,828			
800	7,60	6,363	2600	5,34	14,529			
900	7,39	6,966	2800	5,18	15,194			
1000	7,20	7,543	3000	5,12	15,450			
1100	7,03	8,098	3200	5,04	15,824			

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

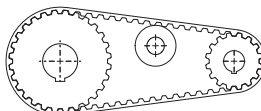
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

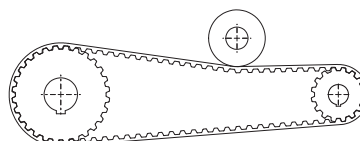
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

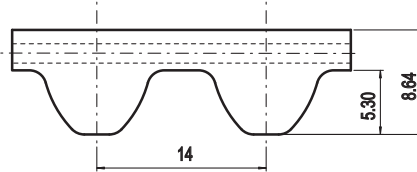
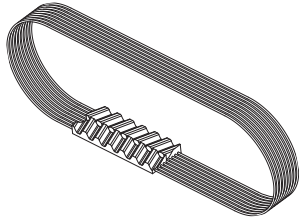
- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 100$ mm



Les courroies en polyuréthane EAGLE sont fabriquées par ELATECH sous licence de "Goodyear Tire and Rubber Co".

EAGLE 14M ELA-flex SD™

Caractéristiques des courroies



- Courroie synchrone véritablement sans fin, en polyuréthane avec denture décalée hélicoïdale, avec câbles acier à grande résistance à la traction et une capacité de couple élevée.
 - **Auto-centreur, pas besoin de flasques de poulies**
 - Pas métrique de 14 mm
 - **Génère très peu de bruit**
 - Le profil spécial permet un entraînement extrêmement compact
- Tolérance en largeur : $\pm 1,2$ [mm]
 - Tolérance en épaisseur : $\pm 0,4$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	35	52,5	70	105
Effort de traction limite autorisé [N]	13090	18700	26180	39270
Poids au mètre [kg/m]	0,4	0,6	0,8	1,2

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	35,65	0,000	1200	20,07	25,222	3200	12,19	40,849
20	34,98	0,733	1300	19,46	26,495	3400	11,68	41,581
40	34,36	1,439	1400	18,89	27,698	3600	11,19	42,201
60	33,79	2,123	1440	18,68	28,160	3800	10,73	42,715
80	33,25	2,786	1500	18,36	28,834	4000	10,30	43,129
100	32,76	3,430	1600	17,85	29,909			
200	30,76	6,441	1700	17,37	30,926			
300	28,94	9,090	1800	16,92	31,888			
400	27,43	11,491	1900	16,49	32,798			
500	26,12	13,677	2000	16,07	33,659			
600	24,97	15,689	2200	15,30	35,243			
700	23,95	17,553	2400	14,59	36,656			
800	23,03	19,290	2600	13,93	37,912			
900	22,19	20,915	2800	13,31	39,023			
1000	21,43	22,439	2880	13,07	39,429			
1100	20,73	23,872	3000	12,73	39,999			

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{max} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

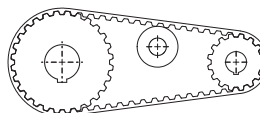
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

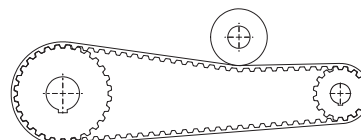
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 32$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 160$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 32$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 250$ mm



Les courroies en polyuréthane EAGLE sont fabriquées par ELATECH sous licence de "Goodyear Tire and Rubber Co".

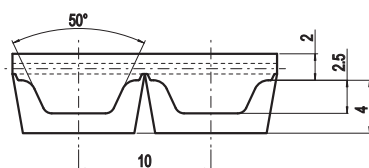
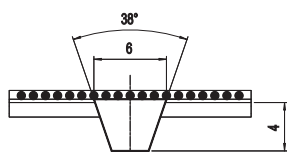
SOMMAIRE

SUITE

ATK10 - K6 ELA-flex SD™

Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone auto-centreuse en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Profil AT10 avec guidage central.
- Hauteur du guidage central 4 mm.
- Permet l'utilisation de poulies sans flasques.
- Le guidage central est encoché afin d'améliorer au maximum la souplesse de la courroie.
- Idéal pour les applications de convoyage pour lesquelles un effort latéral est généré lors du chargement/déchargement/transfert d'un produit.



Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	32	50	75
Effort de traction limite autorisé [N]	5120	8090	12400
Poids au mètre [kg/m]	0,27	0,36	0,54

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	12,048	0,000	1200	7,708	9,685	3400	5,317	18,931
20	11,871	0,249	1300	7,534	10,256	3600	5,180	19,529
40	11,706	0,490	1400	7,372	10,807	3800	5,048	20,088
60	11,550	0,726	1440	7,310	11,022	4000	4,924	20,625
80	11,403	0,955	1500	7,219	11,339	4500	4,636	21,846
100	11,265	1,180	1600	7,076	11,855	5000	4,377	22,915
200	10,684	2,238	1700	6,939	12,352	5500	4,140	23,841
300	10,215	3,209	1800	6,810	12,836	6000	3,923	24,648
400	9,793	4,102	1900	6,688	13,305	6500	3,724	25,348
500	9,424	4,934	2000	6,570	13,759	7000	3,538	25,933
600	9,097	5,716	2200	6,349	14,625	7500	3,365	26,423
700	8,808	6,456	2400	6,147	15,447	8000	3,202	26,825
800	8,547	7,159	2600	5,959	16,223	8500	3,048	27,127
900	8,309	7,831	2800	5,782	16,953	9000	2,903	27,358
1000	8,093	8,474	3000	5,618	17,649	9500	2,766	27,516
1100	7,893	9,091	3200	5,464	18,308	10000	2,636	27,598

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (Z_g - Z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

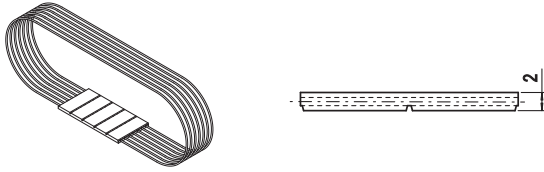
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 80 \text{ mm}$

Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $Z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120 \text{ mm}$

F2



Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre.
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	25	32	50	75	100
Effort de traction limite autorisé [N]	4040	4850	8090	12400	16440
Poids au mètre [kg/m]	0,007	0,1	0,16	0,24	0,3

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Flexibilité

Diamètre poulie minimum

Diamètre poulie minimum $d_{\min} = 50$ mm

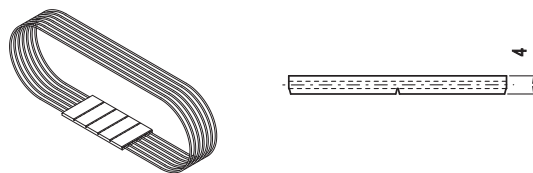
Transmission sans courbure inverse

- Galet tendeur à l'intérieur de la courroie $d_{\min} = 50$ mm

Transmission avec courbure inverse

- Galet tendeur sur le dos de la courroie $d_{\min} = 100$ mm

F4



Caractéristiques des courroies

- Courroie plate en polyuréthane avec câbles de tension acier.
- Elle est principalement utilisée dans des applications de levage où aucune synchronisation n'est nécessaire.
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre.
- Tolérance en largeur : $\pm 1,0$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Caractéristiques techniques

Largeur de courroie [mm]	25	30	60	100
Effort de traction limite autorisé [N]	9350	11220	22440	37400
Poids au mètre [kg/m]	0,2	0,25	0,50	1,0

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Flexibilité

Diamètre poulie minimum

Diamètre poulie minimum $d_{\min} = 120$ mm

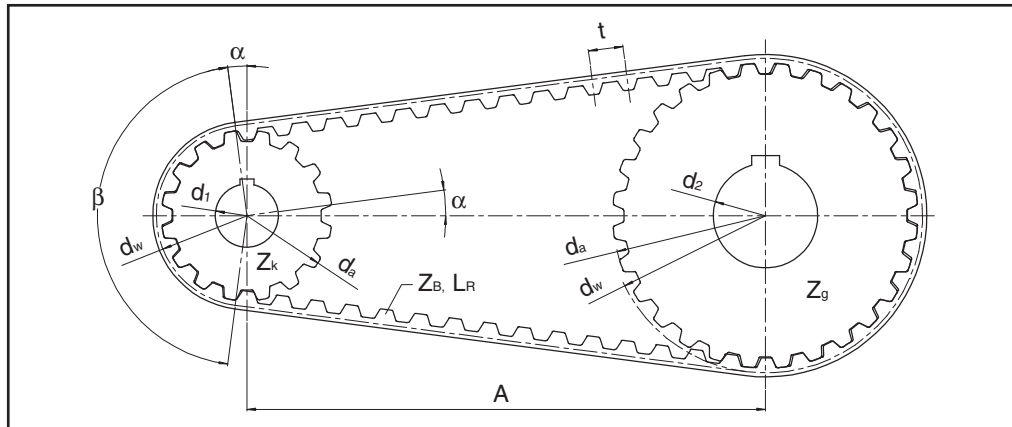
Transmission sans courbure inverse

- Galet tendeur à l'intérieur de la courroie $d_{\min} = 120$ mm

Transmission avec courbure inverse

- Galet tendeur sur le dos de la courroie $d_{\min} = 150$ mm

Calcul de l'entraînement



Définitions

b	(cm)	Largeur de courroie	F_{Tzul}	(N)	Effort de traction limite autorisé
L_R	(mm)	Longueur de courroie	F_U	(N)	Force tangentielle
z_R	-	Nombre de dents de la courroie	M	(Nm)	Couple
B	(mm)	Largeur de la poulie	P	(kW)	Puissance
A	(mm)	Entraxe	t_{ab}	(s)	Temps d'accélération
A_{eff}	(mm)	Entraxe effectif	t_{av}	(s)	Temps de décélération
d	(mm)	Diamètre d'alésage de la poulie	v	(m/s)	Vitesse linéaire
d_a	(mm)	Diamètre extérieur de la poulie	z_e	-	Nombre de dents en prise
d_{ak}	(mm)	Diamètre extérieur de la petite poulie	z_k	-	Nombre de dents de la petite poulie
d_{ag}	(mm)	Diamètre extérieur de la grande poulie	z_g	-	Nombre de dents de la grande poulie
d_w	(mm)	Diamètre primitif	i	-	Rapport de réduction ($n_1 : n_2$)
d_{wk}	(mm)	Diamètre de pas de la petite poulie	ρ	(kg/dm ³)	Masse spécifique
d_{wg}	(mm)	Diamètre de pas de la grande poulie	J	(kgm ²)	Moment d'inertie
F_{Wsta}	(N)	Charge statique de l'arbre	t	(mm)	Pas
F_{TV}	(N)	Force de pré-tension de chaque côté de la courroie	n	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation par minute
			n_1	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation poulie motrice
			ω	(s ⁻¹)	Vitesse angulaire
			β	(°)	Angle de contact

Formule de calcul

Puissance

$$P = \frac{M \cdot n}{9550}$$

;

Force tangentielle

$$F_u = \frac{19100 \cdot P \cdot 10^3}{n \cdot d_w}$$

;

Couple

$$M = \frac{F_u \cdot d_w}{2000}$$

$$P = \frac{F_u \cdot d_w \cdot n}{19100 \cdot 10^3}$$

;

$$F_u = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

;

$$M = \frac{9550 \cdot P}{n}$$

Vitesse angulaire

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Vitesse périphérique

$$v = \frac{d_w \cdot n}{19100}$$

Couple d'accélération

$$M_{ab} = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot t_{ab}}$$

Moment d'inertie

$$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_a^4 - d^4)$$

tr/min

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_w}$$

Facteurs de sécurité

La sélection de la courroie s'effectue sur la base d'une charge de service constante. En cas de pointes de charge et de vibrations, tenir compte du facteur de sécurité c_1 .

Transmission à charge constante $c_1 = 1,0$

Transmission avec surcharges ou charges variables :

Légères	$c_1 = 1,4$
Moyennes	$c_1 = 1,7$
Lourdes	$c_1 = 2,0$

Pour un rapport multiplicateur, tenir compte du facteur c_2 :

$i = \text{de } 0,66 \text{ à } 1$	$c_2 = 1,1$
$i = \text{de } 0,40 \text{ à } 0,66$	$c_2 = 1,2$
$i < 0,40$	$c_2 = 1,3$

Le facteur de sécurité global résultant vaut :

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

Calcul de l'entraînement

Les données nécessaires pour le calcul sont les suivantes :

• Puissance à transmettre	P	[kW]
• Vitesse de rotation de l'entraînement	n_1	[min ⁻¹]
• Couple de démarrage moteur	M_{ab}	[Nm]
• Entraxe nécessaire	A	[mm]
• Diamètre maximum de la poulie d'entraînement	d_{w1}	[mm]

Sélection du type de courroie

Pour la sélection initiale de la courroie, utiliser les diagrammes de sélection de la rubrique correspondante du catalogue ELA-flex SD™. Pour la sélection initiale de la poulie, nous vous recommandons d'utiliser pour votre application la poulie d'entraînement au diamètre maximum admissible.

Calcul du facteur d'entraînement

$$i = \frac{n_{\text{driver}}}{n_{\text{driven}}}$$

Calcul de la longueur de la courroie

Longueur de courroie d'entraînement avec facteur $i \neq 1$

$$L_R \approx \frac{t}{2} \cdot (z_g + z_k) + 2A + \frac{1}{4A} \cdot \left[\frac{(z_g - z_k) \cdot t}{\pi} \right]^2$$

et de manière plus précise :

$$L_R = 2A \cdot \sin \frac{\beta}{2} + \frac{t}{2} \cdot \left[z_g + z_k + \left(1 - \frac{\beta}{180} \right) \cdot (z_g - z_k) \right]$$

Longueur de courroie d'entraînement avec facteur $i = 1$

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

Calcul du nombre de dents en prise

$$z_e = \frac{\beta}{360} \cdot z_k$$

avec $\beta [^\circ] =$ angle de contact

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

Détermination de la largeur de la courroie

$$b = \frac{P \cdot 1000 \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot P_{\text{spez}}} \quad b = \frac{100 \cdot M \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot M_{\text{spez}}}$$

Vérification de l'effort de traction admissible

L'effort de traction admissible de la courroie doit être supérieur à la force tangentielle totale correcte.

$$F_{Tzul} > c_0 \cdot F_U \quad \text{avec} \quad F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

Calcul de la charge sur l'arbre

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \cdot \cos \beta$$

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \quad (\text{for } i = 1)$$

Détermination de la tension d'installation

La transmission est correctement tendue lorsque le brin mou de la courroie est tendu quelles que soient les conditions de service. Il est également important d'utiliser la tension minimum nécessaire pour réduire les charges sur l'arbre. La tension de la courroie dépend également de la longueur de la courroie L_R et du nombre de dents Z_R . En fonction du nombre de dents de la courroie, la tension recommandée est la suivante :

Entraînement à 2 arbres

$$\begin{aligned} Z_R < 75 & \quad F_{TV} = 1/3 F_U \\ 75 < Z_R < 150 & \quad F_{TV} = 1/2 F_U \\ Z_R > 150 & \quad F_{TV} = 2/3 F_U \end{aligned}$$

Entraînement à plus de 2 arbres

$$F_{TV} > F_U$$

Pour appliquer la bonne tension d'installation de la transmission, il est recommandé d'utiliser le tensiomètre spécial de courroie disponible auprès de ELATECH®.

Exemple de calcul

- Puissance à transmettre	20 Kw
- Vitesse de rotation entraînement n_1	1500 1/min
- Vitesse de rotation entraînement n_2	1500 1/min
- Couple moteur M	250 Nm
- Entraxe A nécessaire	1800 mm
- Diamètre maximum admissible de poulie motrice d_w	150 mm
- Facteur de sécurité c_1	1,4
- Couple au démarrage	350 Nm

Calcul du rapport de réduction

$$\frac{n_1}{n_2} = 1$$

Sélection du type de courroie et du pas

A partir des diagrammes de sélection HTD et de la puissance corrigée de 28 kW, on choisit un pas de 8M.

Calcul du diamètre de poulie

A partir du diamètre maximum de poulie, du facteur d'entraînement et du type de courroie sélectionnés, on calcule le nombre de dents de l'entraînement et de la poulie motrice.

$$z = \frac{150 \cdot \pi}{8} = 58,9 - \text{on choisit donc } z = 56 \text{ avec } d_w = 142,60 \text{ mm}$$

Le diamètre maximum admissible est choisi afin de minimiser la largeur de courroie.

$$z_1 = 56$$

$$z_2 = 56$$

Calcul de la longueur de la courroie

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

$$L_R = 2 \cdot 1800 + 56 \cdot 8 = 4048 \text{ mm}$$

Calcul du nombre de dents en prise

Etant donné le rapport d'entraînement de 1, les poulies ont 28 dents en prise.

$$z_e = 28$$

Calcul de la largeur de la courroie

$$b = \frac{1000 \cdot 20 \cdot 1,4}{56 \cdot 12 \cdot 8,572} = 4,86 \text{ cm} = 48,6 \text{ mm}$$

On sélectionne une courroie de 50 mm de largeur.

La largeur de courroie est vérifiée conformément au couple de pointe (couple de démarrage) pour $n = 0$ par $1,4 \times 250 \text{ Nm}$ comme couple de démarrage.

$$b = \frac{100 \cdot 350}{56 \cdot 12 \cdot 9,422} = 5,53 \text{ cm} = 55 \text{ mm}$$

On choisit la largeur immédiatement supérieure pour la courroie.

Vérification de l'effort de traction admissible

$$F_U = \frac{2000 \cdot 350}{1426} = 4908,83 \text{ N}$$

Détermination de la tension d'installation selon le nombre de dents de la courroie

$$z_R = \frac{4048}{8} = 506 \text{ dents}$$

La tension d'installation de chaque côté de la courroie F_{TV} vaut donc :

$$F_{TV} = \frac{2}{3} \cdot F_U = 3272,55 \text{ N et } z_R = 506 > 150$$

D'après les caractéristiques techniques des courroie ELA-flex SD™ HTD 8M, l'effort de traction maximum admissible pour une largeur de courroie de 85 mm est de : 13400 N.

$$F_{Tzul} = 13400 \text{ N} > F_{TV} + F_U = 3272,55 + 4908,83 = 8181,38 \text{ N}$$

Vérification de la flexibilité

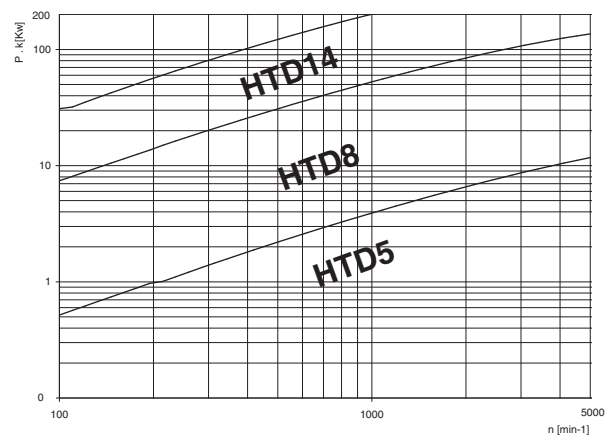
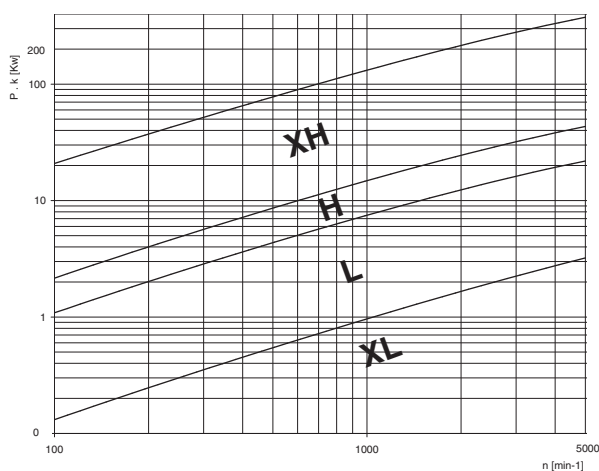
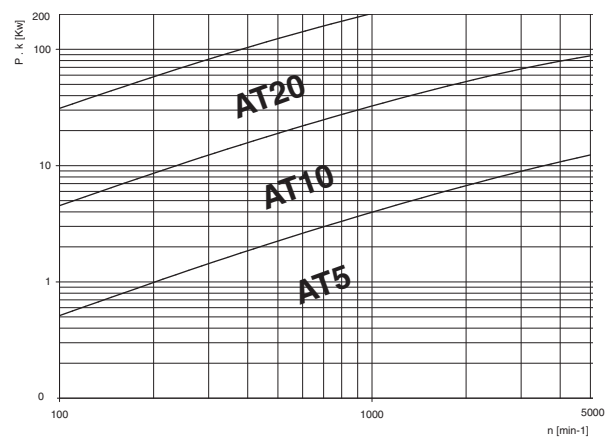
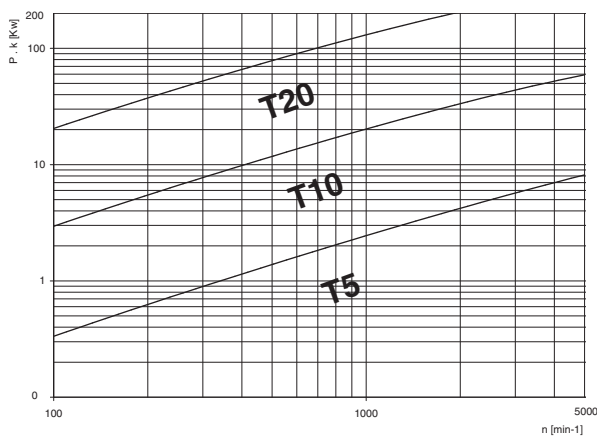
Les diamètres minimum de poulie sont respectés.

Sélection de la courroie

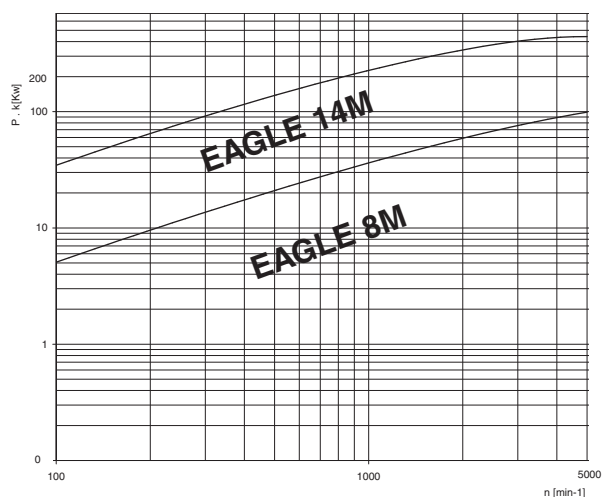
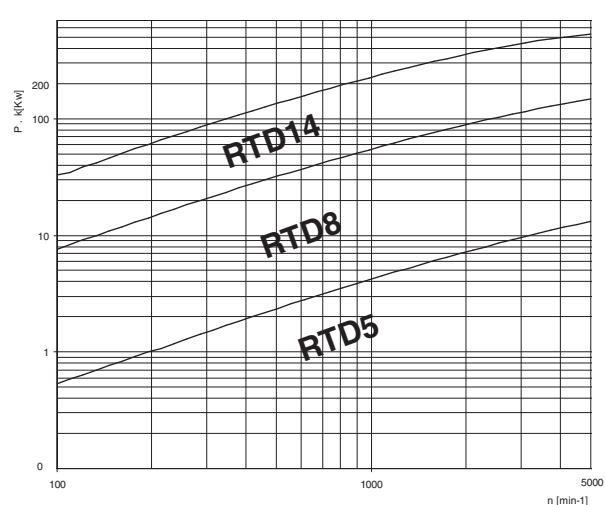
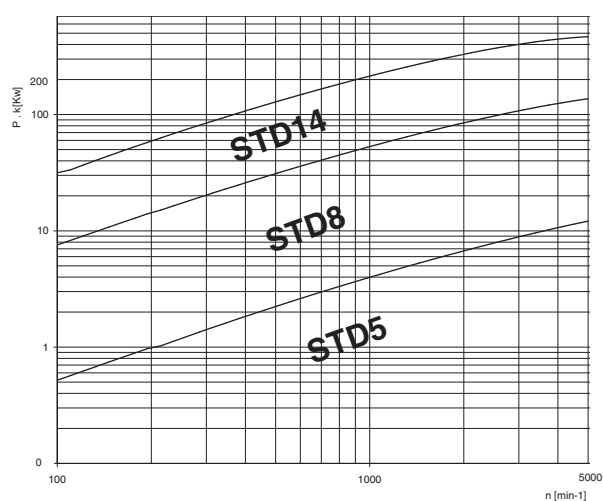
ELA-flex SD™ 85HTD8M 4048

Diagrammes de sélection

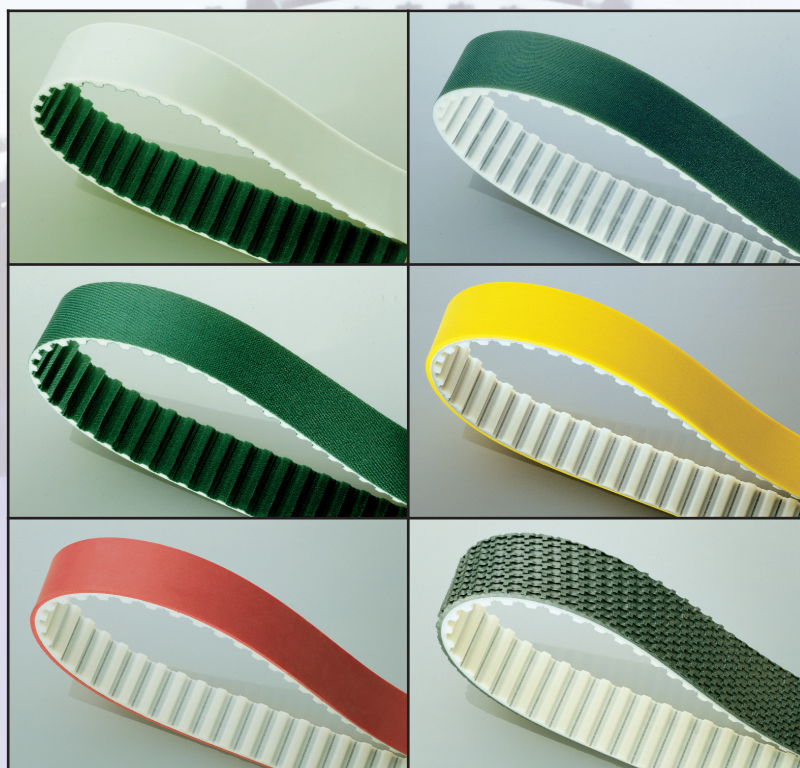
Les diagrammes de sélection permettent de sélectionner le pas de courroie synchrone le plus approprié, pour chaque profil de courroie, selon la puissance à transmettre. La vitesse de rotation sur l'axe horizontal se rapporte à la petite poulie. La puissance corrigée (facteur de sécurité x puissance nominale) se lit sur l'axe vertical.



Les diagrammes de sélection permettent de sélectionner le pas de courroie synchrone le plus approprié, pour chaque profil de courroie, selon la puissance à transmettre. La vitesse de rotation sur l'axe horizontal se rapporte à la petite poulie. La puissance corrigée (facteur de sécurité x puissance nominale) se lit sur l'axe vertical.



Courroies en polyuréthane pour applications de convoyage



Courroies en polyuréthane pour applications de convoyage

Les caractéristiques chimiques et mécaniques uniques des courroies ELATECH® ainsi que la possibilité d'une large gamme de matières différentes pour la partie dorsale rendent les courroies ELATECH® idéales pour les applications de convoyage nécessitant synchronisation. Les ingénieurs concepteurs disposent de possibilités sans limites pour réaliser des conceptions uniques.

Diamètre minimum de la poulie

Le diamètre minimum recommandé pour la poulie se calcule en utilisant le "multiplicateur de poulie" indiqué pour chaque type de support (Diamètre minimum de la poulie = épaisseur du support x multiplicateur de poulie). Les diamètres qui en résultent sont valables pour les applications où la vitesse est supérieure à 1m/s et à une température à 20° C. Consulter le département technique d'ELATECH® si l'utilisation d'une poulie de diamètre inférieure est nécessaire.

Entraînement avec contreflexion

Les courroies ELATECH® en polyuréthane sont disponibles pour les entraînements avec contreflexion. La tension devra être réglée en fonction de la dureté du revêtement de la courroie.

Température

Les températures sont fonction du type de revêtement sélectionné pour la courroie. En conséquence, s'assurer que la partie crantée de la courroie ne dépasse pas 80° C.

Revêtements en tissu polyamide

Les renforts spéciaux en tissu polyamide permettent de réduire le coefficient de frottement et, lorsqu'ils sont appliqués sur les dents, de réduire le bruit des entraînements à grande vitesse. Ils sont très utiles dans les applications à surfaces de glissement ou d'accumulation de produit.

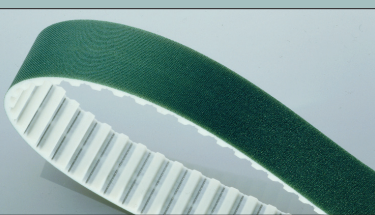
PAZ: Renfort polyamide côté denture
Réduit le coefficient de frottement et permet de mieux stabiliser l'engagement des dents

PAR: Renfort polyamide en partie dorsale
Réduction du coefficient de frottement

PAZ-PAR: Renfort polyamide en partie dorsale et denture

Coefficient de frottement

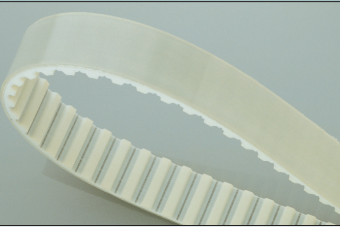
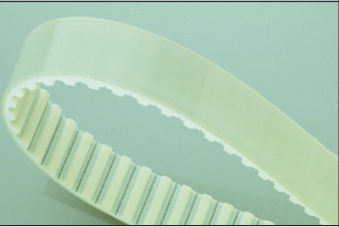
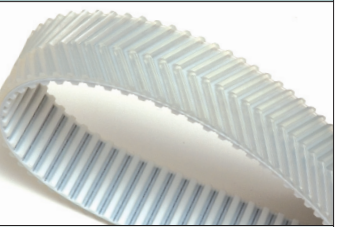
- Polyuréthane sur acier $\mu = 0,7$
- Polyamide sur acier $\mu = 0,35$

	PAZ	PAR	PAZ-PAR
			
	Tissu côté denture	Tissu Nylon au dos de la courroie	Tissu Nylon côté denture et au dos de la courroie
Matière	Polyamide	Polyamide	Polyamide
Couleur	verte	verte	verte
Caractéristiques mécaniques	Faible coefficient de frottement	Faible coefficient de frottement	Faible coefficient de frottement
Caractéristiques chimiques	Résistance moyenne aux huiles et graisses	Résistance moyenne aux huiles et graisses	Résistance moyenne aux huiles et graisses

Revêtement en film de polyuréthane (feuille)

Parmi tous les matériaux synthétiques et mélanges de caoutchouc, le polyuréthane est le matériau présentant la meilleure résistance à l'abrasion. Les films polyuréthane de différentes épaisseurs et différentes duretés shore, appliqués aux courroies ELATECH®, constituent une solution idéale dans de nombreuses applications de traitement du bois ainsi que dans l'industrie de la céramique et du verre. Sur demande, nous fournissons également des revêtements polyuréthane approuvés par la FDA.

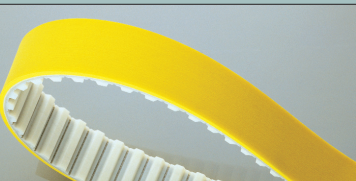
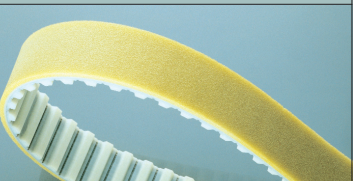
Diamètre de la poulie : C_D • Epaisseur du revêtement

	PUR 85	PUR 70	PUR 85 FISHBONE
			
Matière	TPU	TPU	TPU
Couleur	Transparente	Transparente	Transparente
Dureté	85 Sh A	70 Sh A	80 Sh A
Epaisseur standard (mm)	2	2 - 3 - 4 - 5	5
Multiplicateur de poulie C_D	30	25	30
Température max. de travail (°C)	85	80	80
Caractéristiques mécaniques	Fort coefficient de frottement, forte résistance à l'abrasion et à l'usure	Fort coefficient de frottement, forte résistance à l'abrasion et à l'usure	Fort coefficient de frottement, forte résistance à l'abrasion et à l'usure
Caractéristiques chimiques	Bonne résistance aux huiles et graisses	Bonne résistance aux huiles et graisses	Bonne résistance aux huiles et graisses

Revêtement en mousse de polyuréthane

Les mousses de polyuréthane sont facilement compressibles en raison de la structure cellulaire du matériau. Grâce à cette caractéristique prépondérante, les principales applications sont les suivantes : équipement d'étiquetage, convoyage de matières légères et/ou fragiles, industrie du verre et du papier, convoyeurs à vide.

Diamètre de la poulie : C_D • Epaisseur du revêtement

	PU JAUNE	CELLOFLEX
		
Matière	Polyuréthane	Mousse de polyuréthane
Couleur	Jaune	Beige
Dureté	55 Sh A	-
Epaisseur standard (mm)	2 - 3 - 4 - 5	2 - 4 - 6 - 8 - 10
Multiplicateur de poulie C_D	20	6
Température max. de travail (°C)	60	80
Caractéristiques mécaniques	Bonne résistance à l'usure	Grande souplesse et fort coefficient de frottement
Caractéristiques chimiques	Résistance moyenne aux huiles et graisses	Résistance moyenne aux huiles et graisses

Revêtements PVC

Le PVC possède un fort coefficient de frottement ainsi qu'une bonne résistance aux acides. Du fait de sa souplesse d'utilisation, il sert dans de nombreuses applications dans les industries du papier, du verre, de la céramique ainsi que pour les équipements d'étiquetage et d'emballage. La qualité FDA permet de l'appliquer aux procédés de l'industrie agroalimentaire.

Diamètre de la poulie : C_D • Epaisseur du revêtement

	SUPERGRIP	FISHBONE	PVC BLEU/BLANC
			
Matière	PVC	PVC	PVC
Couleur	Vert / Bleu	Blanc	Bleu / Blanc
Dureté	ca. 30 Sh A	40 Sh A	ca. 40 Sh A
Epaisseur standard (mm)	4	ca. 4	1 - 2 - 3
Multiplicateur de poulie C_D	16	26	18
Température max. de travail (°C)	60	80	80
Caractéristiques mécaniques	Fort coefficient de frottement	Bonne résistance à l'usure, fort coefficient de frottement	Bonne résistance à l'usure, fort coefficient de frottement
Caractéristiques chimiques	Bonne résistance aux huiles et graisses	Approuvé FDA, bonne résistance aux huiles et graisses	Bonne résistance aux huiles et graisses type blanc approuvé par FDA

Revêtement caoutchouc

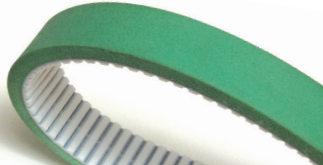
Il existe de nombreux revêtements caoutchouc différents, en synthétique et en caoutchouc naturel. En raison du fort coefficient de frottement du caoutchouc et de sa grande résistance en température, les courroies polyuréthane ELATECH® à revêtement caoutchouc servent dans de nombreuses applications différentes : industrie papetière, industrie céramique, industrie de transformation du bois, industrie du verre, machines d'étiquetage et d'emballage.

Diamètre de la poulie : C_D • Epaisseur du revêtement

	LINATEX	POROL	CORREX
			
Matière	Caoutchouc naturel	Caoutchouc alvéolaire	Caoutchouc naturel
Couleur	Rouge	Noir	Marron
Dureté (Sh A) - Densité (g/dm ³)	ca. 38 Sh A	ca. 190 g/dm ³	ca. 35 à 40 Sh A
Epaisseur standard (mm)	1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,8 - 6,4 - 10	ca. 4	6 - 10
Multiplicateur de poulie C_D	15	6	16
Température max. de travail (°C)	60	60	70
Caractéristiques mécaniques	Fort coefficient de frottement, très bonne résistance aux coupures et à la déchirure	Bonne résistance à l'usure et à la déchirure, fort coefficient de frottement	Bonne résistance à l'usure, bon fonctionnement en charge, tâches générales de convoyage, convoyage de plaques et tubes, convoyage de cartons
Caractéristiques chimiques	Bonne résistance aux huiles	Bonne résistance aux huiles non agressives	Bonne résistance aux huiles non agressives

Spécial

Diamètre de la poulie : C_D • Epaisseur du revêtement

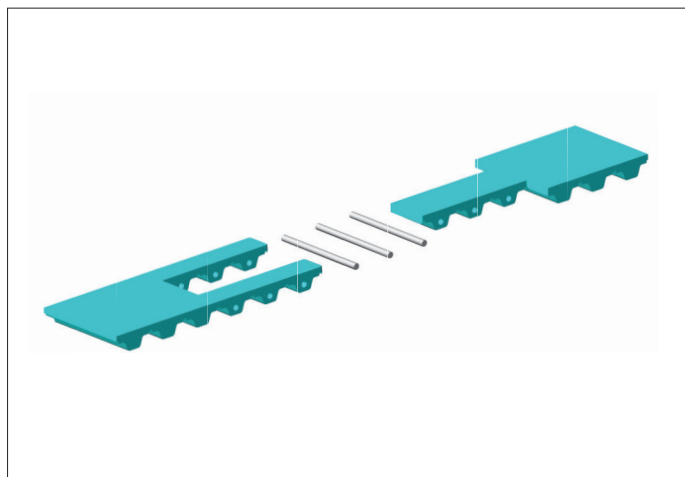
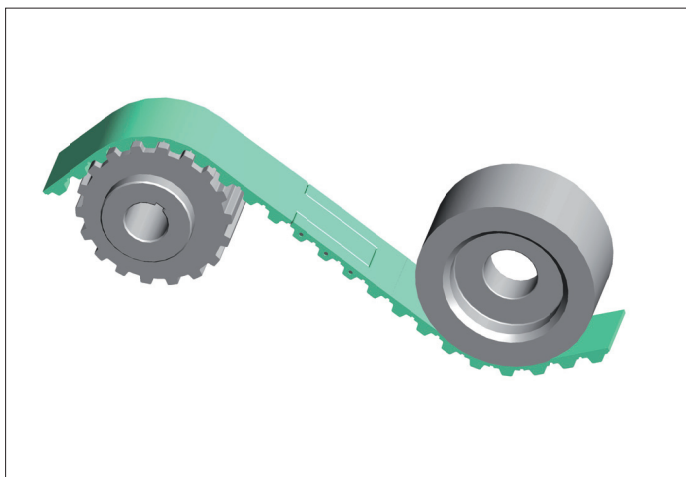
	TECNOGUM	SYLOMER	VITON
			
Matière	Caoutchouc thermoplastique	PUR	Fluoroelastomer
Couleur	Rouge - Blanc	Bleu - Vert - Marron	Noir
Dureté (Sh A) - Densité (g/dm ³)	ca. 60 Sh A	220 - 300 - 400	ca. 75 Sh A
Epaisseur standard (mm)	2 - 3 - 4 - 6	3 → 25	2 - 4 - 5 - 6
Multiplicateur de poulie C_D	20	13	18
Température max. de travail (°C)	80	70	250
Caractéristiques mécaniques	Coefficient de friction élevé, très bonne résistance à la coupe et déchirure soudable	Bonne résistance à l'usure, fort coefficient de frottement	Résistance aux températures élevées
Caractéristiques chimiques	Très bonne résistance aux huiles	Résistance à certaines huiles et graisses	Bonne résistance aux huiles et graisses

Il existe d'autres types de revêtement. Veuillez consulter notre service technique.

ELATECH® EMF - Système mécanique d'attache rapide

(Breveté)

ELATECH® EMF - Le système mécanique EMF permet dans beaucoup d'applications de convoyage de réduire les coûts lorsqu'il est intégré lors de la conception.



Caractéristiques

- Aucune partie métallique n'est apparente et donc en contact avec la poulie d'où un fonctionnement silencieux. Compte-tenu de l'absence de partie métallique apparente, EMF n'endommagera pas les produits convoyés comparativement à d'autres systèmes mécaniques de fermetures.

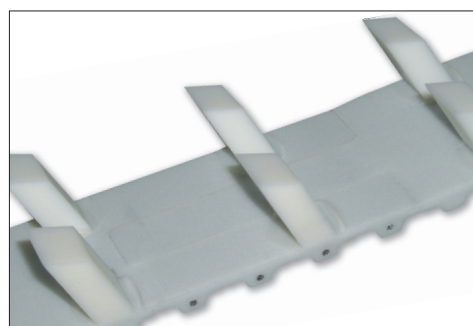
- Avec le système EMF, nous pouvons conserver les mêmes diamètres de poulies et utiliser des galets tendeurs. Il peut être utilisé facilement avec des revêtements comme le Linatex, le PVC, le Fishbone, etc. Ce système permet d'éliminer aussi le creux sur le dos qui se retrouve sur d'autres systèmes similaires.

- Il est approprié pour des montages rapides de courroies avec taquets, ce qui permet des réductions de temps et de coûts.

- Pour le remplacement de courroies existantes, Le système EMF nécessite le moins de temps d'intervention, il n'y a pas de temps perdu pour la préparation de la courroie et la soudure sur place. Il ne nécessite aucun outillage encombrant et coûteux.

- La courroie peut être faite pour résister à la tension requise, EMF peut avoir la même tension qu'une courroie traditionnelle soudée.

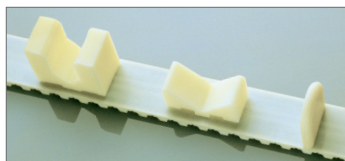
- Ce système est disponible dans tous les pas et conçu pour répondre à toutes vos applications de convoyages.



Courroies polyuréthane ELATECH® avec profils

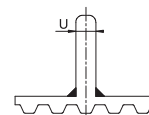
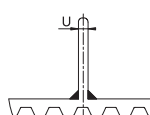
Il est possible de fixer des profils sur toutes les courroies ELATECH® et ELA-flex SD™ en polyuréthane pour les applications de convoyage, de manutention et de positionnement. Les taquets sont fabriqués dans le même matériau que les courroies pour garantir une résistance maximum. Les courroies avec profil permettent le transfert synchrone des produits à des vitesses très élevées et peu de bruit.

Il existe une très large gamme de profils. Si le profil nécessaire ne figure pas dans les pages suivantes, veuillez contacter notre support technique.



Arc de contact

Notons que l'arc de contact de la courroie peut être restreint par le profil jonctionné. C'est pourquoi il est recommandé de sélectionner des profils dont l'épaisseur "U" est celle minimum autorisée.



Pas

Il est recommandé de choisir le pas du profil correspondant au profil de la courroie ou un multiple. Cela permet de minimiser les effets de la tolérance globale de longueur de la courroie sur l'espacement du profil.

Position

Le profil peut être positionné au-dessus de la dent ou non. La souplesse de la courroie est maximum lorsque les profils sont appliqués au-dessus de la dent.

Fig. 1

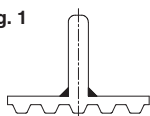
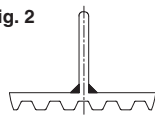


Fig. 2



Tolerances

La tolérance de position des profils est +/- 0,5 mm. Si nécessaire, il est possible de réduire la tolérance à +/- 0,2 mm à l'aide d'un usinage spécial. Lors de la soudure, il se forme une perle de polyuréthane d'env. 0,5 à 1 mm au point de rencontre entre le profil et la courroie. Si l'application le nécessite, il est possible de la retirer par usinage mécanique.

Types de courroies	Epaisseur "U" du profil (mm)											
	2	3	5	6	8	10	12	14	16	20	25	30
	Nombre minimum recommandé de dents z de poulie											
T5	14	20	14	30	20	45	25	50	40	60	60	100
T10	16	20	16	20	16	30	16	40	20	50	25	50
T20	20	20	18	20	18	25	18	40	18	50	20	50
AT5	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100
AT10	18	20	18	20	18	30	18	40	20	50	25	50
AT20	20	20	20	20	20	25	20	40	20	50	20	50
XL	10	20	10	30	20	45	25	50	40	60	50	100
L	12	16	12	20	12	40	20	50	30	60	40	60
H	14	16	14	16	14	25	14	30	20	50	25	50
XH	18	18	18	20	18	20	18	30	18	40	20	50
HTD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100
HTD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40
HTD14M	28	28	28	28	28	28	28	40	28	50	28	50
STD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100
STD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40

Nombre minimum de dents si le profil est soudé sur l'entre-dent (fig. 2)

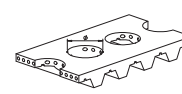
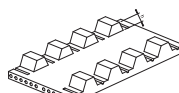
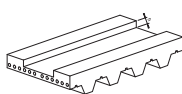
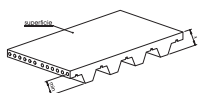
Nombre minimum de dents si le profil est soudé sur la dent (fig. 1)

Pour passer votre commande

Lors de la commande, il faut indiquer les éléments suivants : type de courroie (largeur, profil, pas, longueur), la longueur de la courroie en nombre de dents, le plan de la courroie et du profil avec le numéro et le pas des profils requis.

Exécution spéciale

Sur demande, nous pouvons réaliser des courroies spéciales avec usinage spécial, tant côté denture qu'en partie dorsale de la courroie.



SOMMAIRE

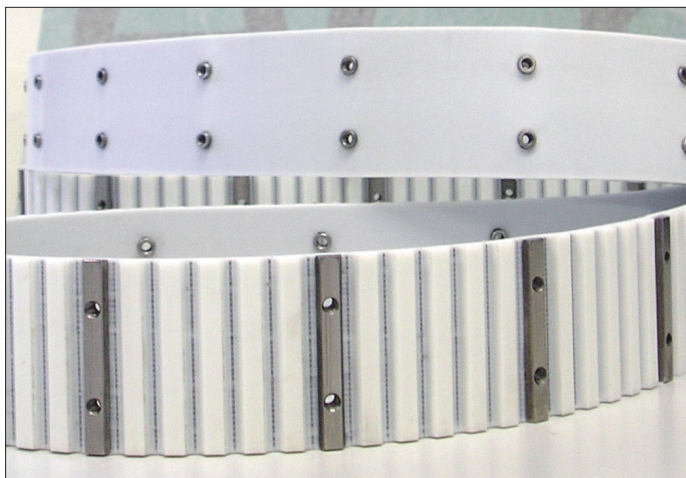
SUITE

ELATECH® EFT - Système pour fixation des taquets

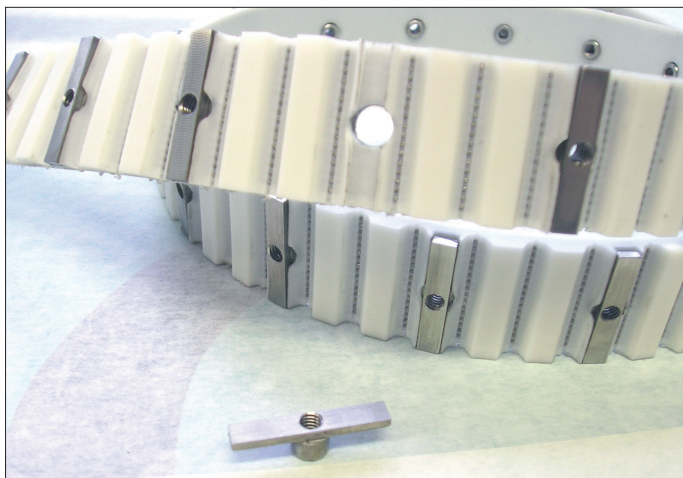
EFT est le système mécanique pour la fixation des taquets, spécialement étudié pour les taquets qui ne peuvent être soudés sur les courroies polyuréthane.

Les dents rapportées ou incorporées à la dent polyuréthane peuvent être en laiton ou en inox. La dent rapportée remplace intégralement la dent polyuréthane avec deux trous de fixation filetés. La dent incorporée élimine le contact métal-métal et permet de réduire le bruit..

Conception dent rapportée



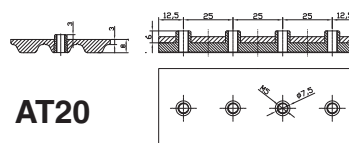
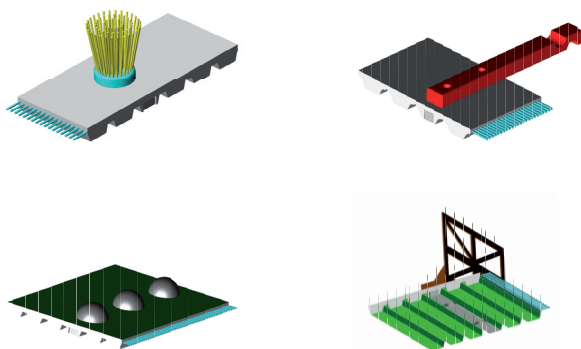
Conception dent incorporée



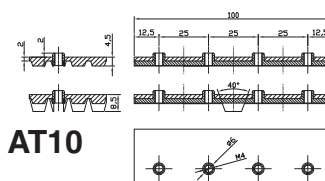
Caractéristiques

- Effet de centrage automatique sur le positionnement de profil : plus précis que les profils soudés.
- Peut accueillir des charges beaucoup plus lourdes que les profils soudés, ce qui en fait une solution résistante.
- Il s'agit là de la solution de précision éliminant toute tolérance de positionnement de profil soudé. La tolérance de positionnement de profil applicable au système EFT reflète la tolérance de pas de denture de la courroie synchrone ELATECH®.
- Système polyvalent, permettant aux utilisateurs de fixer des taquets en acier, en acier inoxydable, en plastique, en uréthane, en bois, ou de quasiment n'importe quel matériau.
- Système flexible, permettant aux utilisateurs de repositionner les taquets, pour changements réguliers d'application.
- Système économique : les clients peuvent remplacer les profils usagés sans avoir à remplacer la courroie entière.
- Disponible dans les largeurs de pas suivantes : **AT10, ATK10, AT20, H.**

Exemple d'application - ELATECH® EFT



AT20

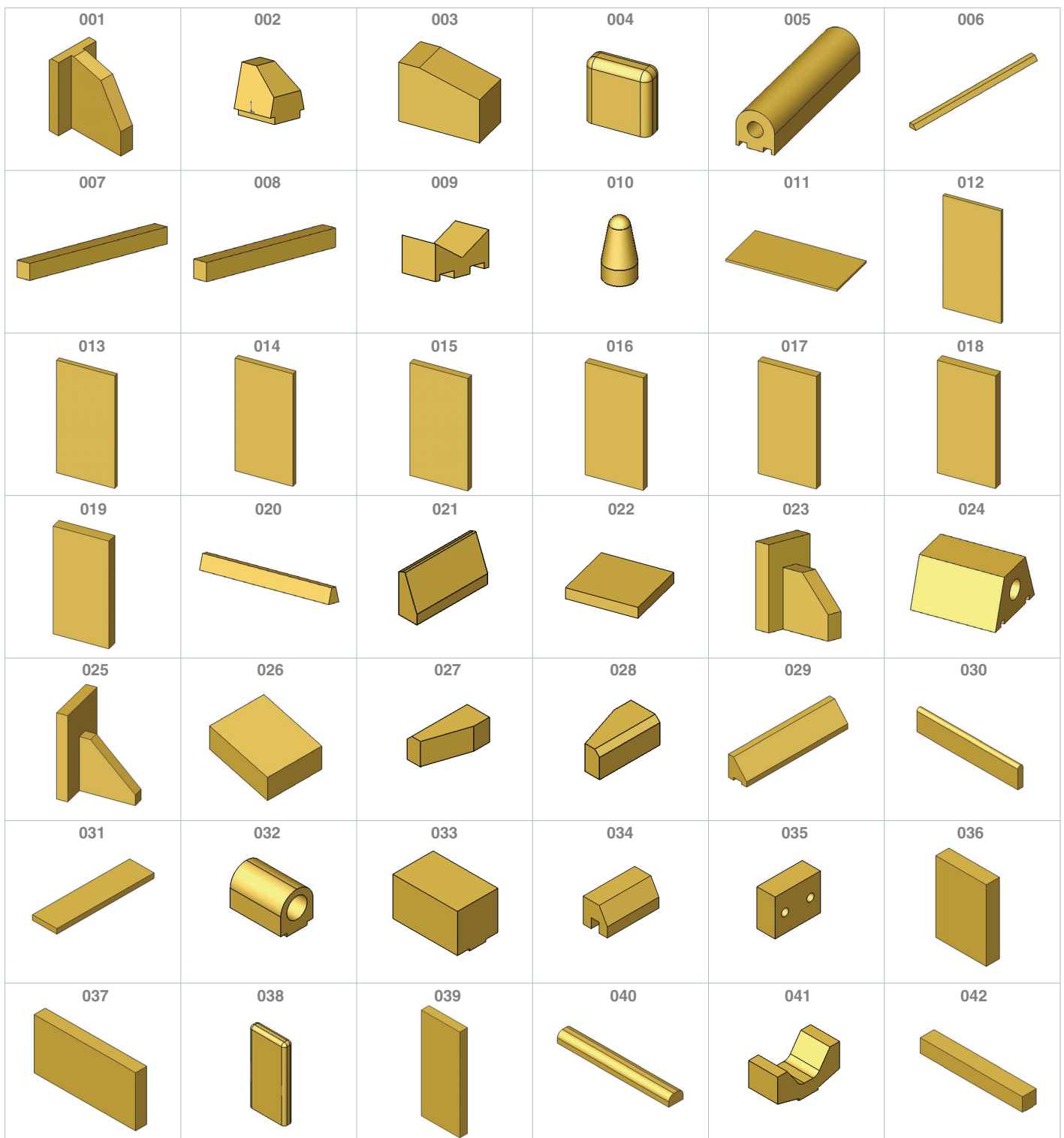


AT10

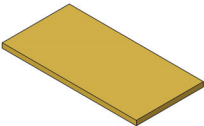
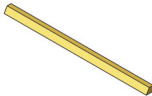
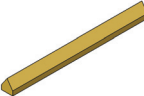
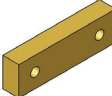
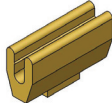
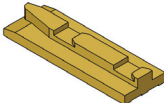
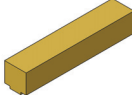
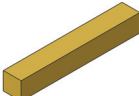
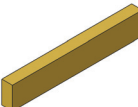
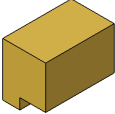
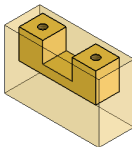
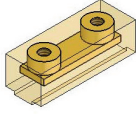
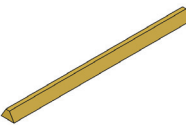
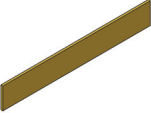
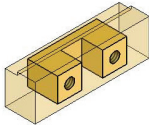
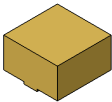
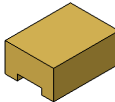
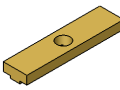
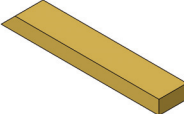
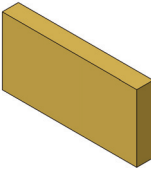
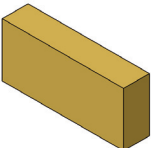
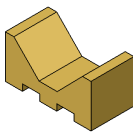
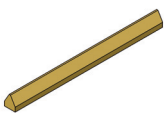
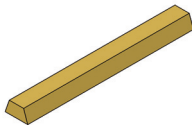
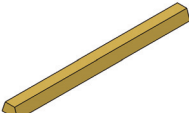
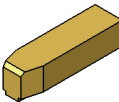
PROFILES

ELATECH® propose une large gamme de profils. Quelques configurations sont indiquées sur les pages suivantes.
Pour tous les autres profils, veuillez contacter notre service technique.

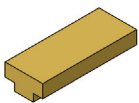
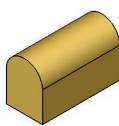
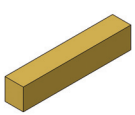
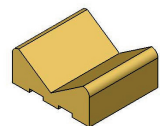
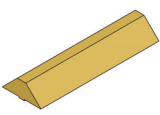
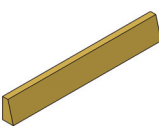
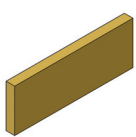
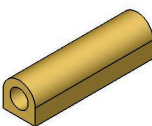
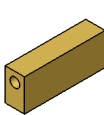
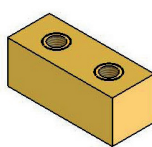
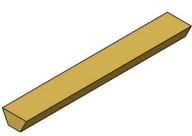
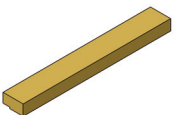
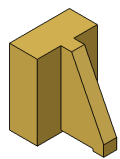
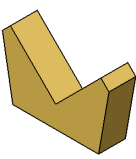
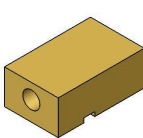
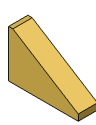
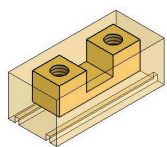
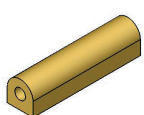
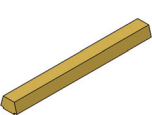
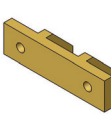
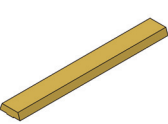
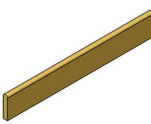
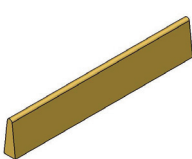
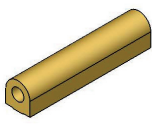
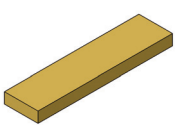
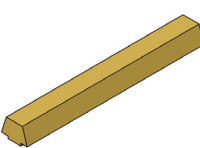
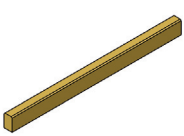
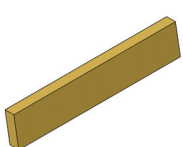
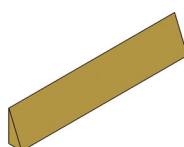
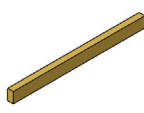
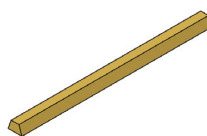
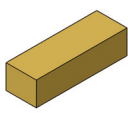
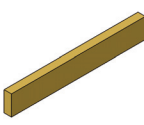
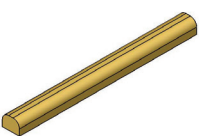
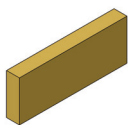
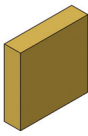
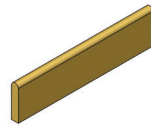
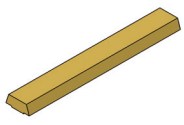
Pour les schémas détaillés et la mise à jour de la gamme, consultez notre site Internet www.elatech.com



Pour les schémas détaillés et la mise à jour de la gamme, consultez notre site Internet www.elatech.com

043 	044 	045 	046 	047 	048 
049 	050 	051 	052 	053 	054 
055 	056 	057 	058 	059 	060 
061 	062 	063 	064 	065 	066 
067 	068 	069 	070 	071 	072 
073 	074 	075 	076 	077 	078 
079 	080 	081 	082 	083 	084 

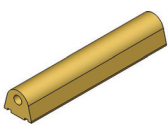
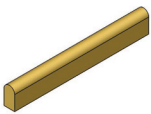
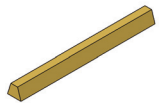
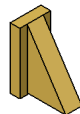
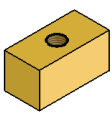
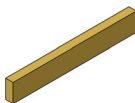
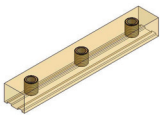
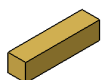
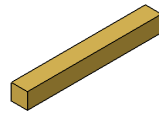
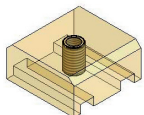
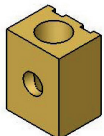
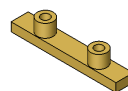
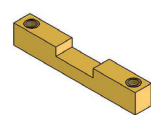
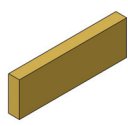
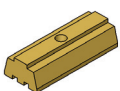
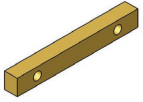
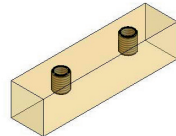
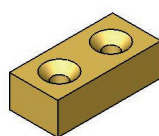
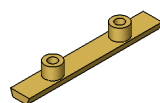
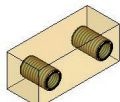
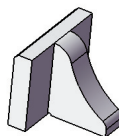
Pour les schémas détaillés et la mise à jour de la gamme, consultez notre site Internet www.elatech.com

085 	086 	087 	088 	089 	090 
091 	092 	093 	094 	095 	096 
097 	098 	099 	100 	101 	102 
103 	104 	105 	106 	107 	108 
109 	110 	111 	112 	113 	114 
115 	116 	117 	118 	119 	120 
121 	122 	123 	124 	125 	126 

SOMMAIRE

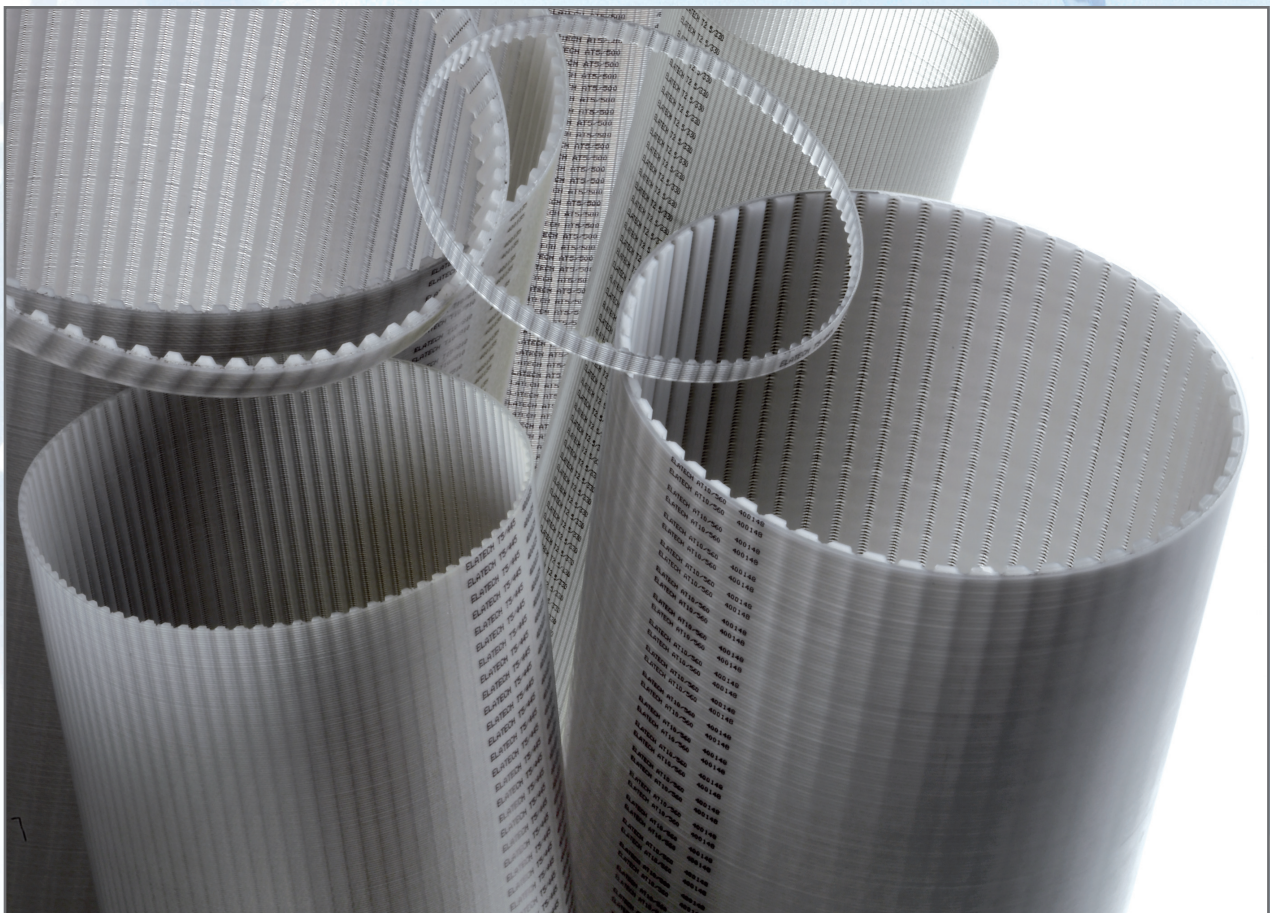
SUITE

Pour les schémas détaillés et la mise à jour de la gamme, consultez notre site Internet www.elatech.com

127 	128 	129 	130 	131 	132 
133 	134 	135 	136 	137 	138 
139 	140 	141 	142 	143 	144 
145 	146 	147 	148 	149 	150 
151 	152 				

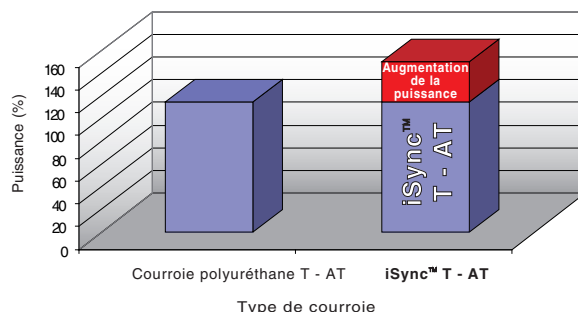
ELATECH® iSync™

courroies synchrones haute performance



Fidèle à son esprit d'innovation continue, et afin de répondre à la demande croissante de l'industrie en matière de transmission de puissance, **ELATECH®** a mis au point la gamme de courroies **iSync™**. Les courroies **iSync™** sont fabriquées à partir d'un composé spécial de polyuréthane et de câbles de tension en acier à haute résistance, traités à l'aide d'une technologie de pointe permettant d'obtenir une courroie en polyuréthane de très haute qualité. Les courroies **iSync™** offrent des performances optimales, dans tous les types d'applications industrielles.

Les courroies iSync™ offrent une transmission jusqu'à 30% supérieure à celle des courroies traditionnelles de type T, AT, dans le même espace ou avec la même puissance, et avec un entraînement plus compact.



Caractéristiques

- Capacités de transmission de puissance élevées
- Sans entretien
- Stabilité de longueur supérieure
- Transmission de puissance propre, sans dispersion de poussières
- Pas de contamination de l'objet en contact avec le système
- Résistance très élevée aux agents chimiques, particulièrement aux huiles, aux graisses et à l'essence
- Résistance supérieure à l'abrasion
- Polyuréthane thermodurci de qualité élevée, spécialement conçu pour les applications de courroie synchrone
- Disponible avec renfort en acier ou en Kevlar®
- Température d'application : -30°C - +100 °C

Champs d'application caractéristiques

Les courroies **ELATECH® iSync™** conviennent aux entraînements de transmission de puissance nécessitant une précision élevée, pour lesquels la propreté est essentielle, et fonctionnant au sein d'environnements difficiles (présence de produits chimiques).

- Traceurs
- Bureautique
- Technologie médicale
- Machines de conditionnement
- Dispositifs robotisés de nettoyage de piscine
- Dispositifs bancaires
- Distributeur de pièces
- Distributeurs automatiques
- Instruments d'optique
- Appareils photo
- Machines-outils
- Bras robotisés
- Electroménager
- Systèmes de mise sous vide
- Machines de transformation de produits alimentaires
- Machines textiles
- Equipement et machines de jardinage

Des applications avec renfort et taquets particuliers sont spécialement conçues pour des entraînements de convoyage exceptionnels.

Gamme de profil disponible

Les courroies **ELATECH® iSync™** sont disponibles dans une gamme standard, dans la gamme de profils suivante :

T2,5, T5, T10, AT5, AT10

Pour les commandes spéciales, les profils suivants peuvent être fabriqués à la demande :

MXL, L, H, HTD5M, DD exécutions double face.

Câbles de tension

Les courroies synchrones **ELATECH® iSync™** sont fabriquées à partir de câbles en acier à forte résistance à la traction. Toutes les données techniques fournies dans le catalogue sont applicables aux câbles standard. La courroie dotée de câbles spéciaux est dotée de propriétés mécaniques et chimiques différentes.

Des types spéciaux d'éléments de tension en acier inoxydable, en fibre haute flexibilité HFE ou en fibre aramide (Kevlar®) sont disponibles sur demande, pour les applications spéciales.

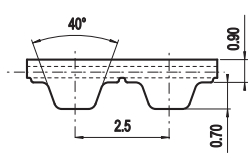
On utilise des câbles de tension en aramide (Kevlar®) lorsque des entraînements non magnétiques sont requis.

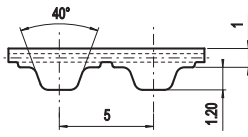
On utilise de l'acier inoxydable lorsqu'une résistance élevée à la corrosion est requise.

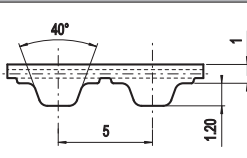
On utilise de la fibre de verre et du polyester lorsqu'une flexibilité et une résistance à l'eau élevées sont requises.

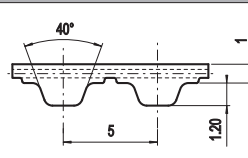


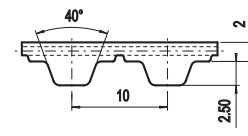
Dimensions des courroies standard

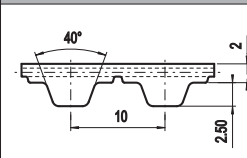
T2,5	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
48	120
58	145
64	160
71	177,5
72	180
80	200
84	210
92	230
98	245
106	265
111	277,5
114	285
116	290
122	305
127	317,5
132	330
137	342,5
152	380
168	420
192	480
200	500
216	540
240	600
260	650
312	780
366	915
380	950

T5	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
33	165
37	185
40	200
43	215
44	220
45	225
49	245
50	250
51	255
52	260
54	270

T5	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
55	275
56	280
59	295
60	300
61	305
64	320
65	325
66	330
68	340
70	350
71	355
72	360
73	365
75	375
78	390
80	400
82	410
84	420
85	425
86	430
88	440
89	445
90	450
91	455
92	460
95	475
96	480
100	500
102	510
105	525
109	545
110	550
112	560
115	575
118	590
120	600
122	610
124	620
125	625
126	630
128	640
130	650
132	660
135	675
138	690
140	700
144	720
145	725
150	750
156	780
160	800
163	815
168	840

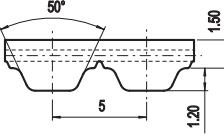
T5	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
170	850
172	860
180	900
188	940
198	990
200	1000
215	1075
220	1100
223	1115
228	1140
240	1200
243	1215
263	1315
270	1350
276	1380
288	1440

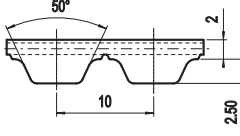
T10	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
26	260
32	320
35	350
37	370
40	400
41	410
44	440
45	450
50	500
53	530
55	550
56	560
60	600
61	610
63	630
65	650
66	660

T10	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
69	690
70	700
72	720
75	750
78	780
80	800
81	810
84	840
85	850
88	880
89	890
90	900
91	910
92	920
95	950
96	960
97	970
98	980
100	1000
101	1010
105	1050
108	1080
110	1100
111	1110
114	1140
115	1150
120	1200
121	1210
124	1240
125	1250
130	1300
132	1320
135	1350
139	1390
140	1400
142	1420
144	1440
145	1450
146	1460
150	1500
156	1560
160	1600
161	1610
170	1700
175	1750
178	1780
180	1800
188	1880
196	1960
225	2250

Exemple de commande

ELATECH® iSync™ Timing Belt U 420 T5 / 16

AT5	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
45	225
51	255
56	280
60	300
68	340
75	375
78	390
84	420
90	450
91	455
100	500
109	545
120	600
122	610
132	660
142	710
144	720
150	750
156	780
165	825
172	860
195	975
210	1050
225	1125
300	1500

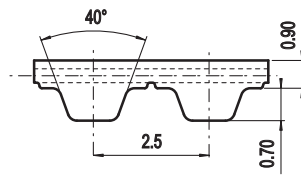
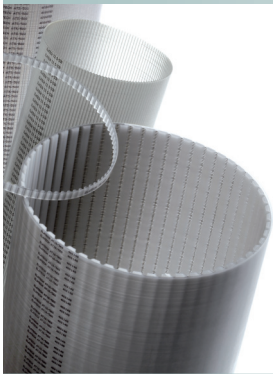
AT10	
	
Nombre de dents z	Longueur [mm]
50	500
53	530
56	560
60	600
61	610
66	660
70	700
73	730
78	780
80	800
84	840
89	890
92	920
96	960
98	980
100	1000
101	1010
105	1050
108	1080
110	1100
115	1150
120	1200
121	1210
125	1250
128	1280
130	1300
132	1320
135	1350
136	1360
140	1400
142	1420
148	1480
150	1500
160	1600
170	1700
172	1720
180	1800
186	1860
194	1940

Exemple de commande

ELATECH® iSync™ Timing Belt U 450 AT5 / 16

Données techniques de la courroie synchrone sans fin à performance élevée ELATECH® iSync™

T2,5 iSync™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane réellement sans fin, dotée de câbles de tension en acier conformes à DIN 7721 T1
- Pas métrique 2,5 mm
- Idéal pour les entraînements au sein desquels une flexibilité de courroie élevée est nécessaire
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre
- Puissance transmissible jusqu'à 5 kW
- Vitesse jusqu'à 10 000 [tr/min]

- Tolérance en largeur : $\pm 0,3$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Largeur de courroie [mm]	4	6	8	10	12	16	25	32
Poids au mètre [g/m]	6	9	12	15	18	24	37	48

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	0,47	0,000	1200	0,29	0,361	3400	0,23	0,810
20	0,45	0,010	1300	0,28	0,385	3600	0,22	0,845
40	0,44	0,018	1400	0,28	0,408	3800	0,22	0,880
60	0,43	0,027	1440	0,28	0,417	4000	0,22	0,914
80	0,42	0,035	1500	0,27	0,431	4500	0,21	0,996
100	0,41	0,043	1600	0,27	0,454	5000	0,21	1,074
200	0,38	0,080	1700	0,27	0,476	5500	0,20	1,150
300	0,36	0,114	1800	0,26	0,498	6000	0,19	1,223
400	0,35	0,145	1900	0,26	0,519	6500	0,19	1,293
500	0,34	0,175	2000	0,26	0,541	7000	0,19	1,360
600	0,33	0,204	2200	0,25	0,582	7500	0,18	1,426
700	0,32	0,232	2400	0,25	0,622	8000	0,18	1,489
800	0,31	0,259	2600	0,24	0,662	8500	0,17	1,551
900	0,30	0,286	2800	0,24	0,700	9000	0,17	1,611
1000	0,30	0,311	3000	0,24	0,715	9500	0,17	1,668
1100	0,29	0,336	3200	0,23	0,738	10000	0,16	1,725

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

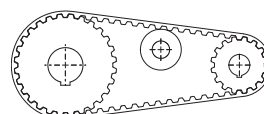
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

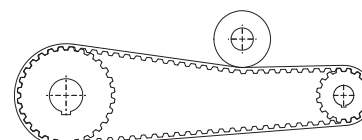
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 10$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 15$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

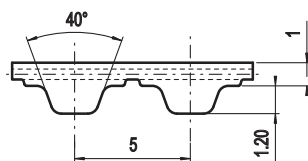
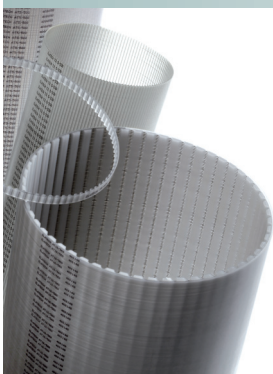
- Poulie synchrone $z_{\min} = 18$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 15$ mm



SOMMAIRE

SUITE

T5 iSync™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane réellement sans fin, dotée de câbles de tension en acier conformes à DIN 7721 T1
- Pas métrique 5 mm
- Idéale pour les entraînements au sein desquels une flexibilité de courroie élevée est nécessaire
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre
- Vitesse jusqu'à 10 000 [tr/min]
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,15$ [mm]

Largeur de courroie [mm]	10	12	16	25	32	50	75	100
Poids au mètre [g/m]	24	28	38	60	77	120	180	240

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,523	0,000	1200	1,607	2,019	3400	1,248	4,444
20	2,458	0,051	1300	1,580	2,151	3600	1,229	4,632
40	2,403	0,101	1400	1,555	2,279	3800	1,209	4,812
60	2,354	0,148	1440	1,545	2,330	4000	1,191	4,988
80	2,312	0,194	1500	1,532	2,406	4500	1,149	5,414
100	2,276	0,238	1600	1,510	2,529	5000	1,111	5,818
200	2,135	0,447	1700	1,489	2,651	5500	1,078	6,206
300	2,032	0,638	1800	1,470	2,770	6000	1,046	6,571
400	1,951	0,817	1900	1,451	2,888	6500	1,017	6,924
500	1,884	0,987	2000	1,433	3,001	7000	0,991	7,262
600	1,829	1,149	2200	1,400	3,226	7500	0,966	7,588
700	1,781	1,306	2400	1,371	3,445	8000	0,943	7,897
800	1,738	1,456	2600	1,342	3,654	8500	0,920	8,191
900	1,701	1,603	2800	1,317	3,860	9000	0,900	8,480
1000	1,667	1,745	3000	1,306	3,940	9500	0,880	8,758
1100	1,635	1,884	3200	1,292	4,059	10000	0,862	9,027

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_k = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

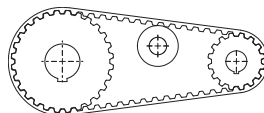
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

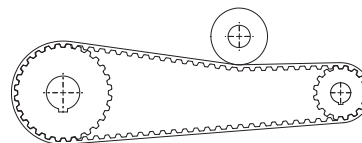
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 10$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 30$ mm

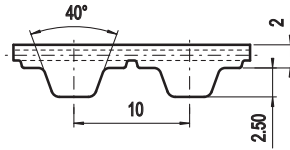
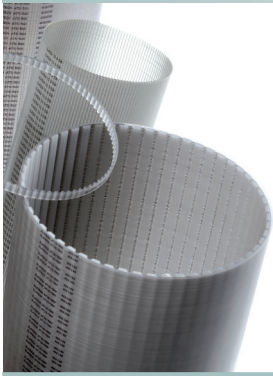


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 30$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 30$ mm



T10 iSync™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane réellement sans fin, dotée de câbles de tension en acier conformes à DIN 7721 T1
- Pas métrique 10 mm
- Idéale pour les entraînements au sein desquels une flexibilité de courroie élevée est nécessaire
- Permet l'utilisation de poulies de petit diamètre
- Vitesse jusqu'à 10 000 [tr/min]
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Largeur de courroie [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Poids au mètre [g/m]	50	77	120	155	240	365	480	725

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	8,244	0,000	1200	4,808	6,042	3400	3,460	12,318
20	8,009	0,168	1300	4,708	6,409	3600	3,385	12,761
40	7,805	0,327	1400	4,614	6,764	3800	3,312	13,179
60	7,627	0,479	1440	4,577	6,902	4000	3,245	13,592
80	7,472	0,626	1500	4,526	7,109	4500	3,088	14,549
100	7,339	0,768	1600	4,444	7,445	5000	2,946	15,424
200	6,804	1,425	1700	4,366	7,771	5500	2,817	16,224
300	6,411	2,014	1800	4,292	8,090	6000	2,701	16,969
400	6,105	2,557	1900	4,222	8,401	6500	2,593	17,646
500	5,857	3,066	2000	4,157	8,706	7000	2,492	18,269
600	5,648	3,549	2200	4,033	9,291	7500	2,398	18,836
700	5,467	4,007	2400	3,920	9,851	8000	2,311	19,359
800	5,306	4,445	2600	3,815	10,386	8500	2,228	19,832
900	5,163	4,866	2800	3,718	10,901	9000	2,150	20,264
1000	5,034	5,271	3000	3,680	11,097	9500	2,077	20,661
1100	4,916	5,663	3200	3,626	11,389	10000	2,007	21,015

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{max} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

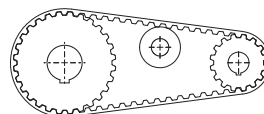
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

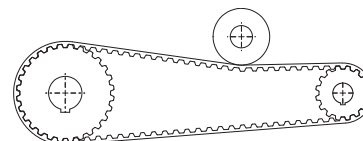
Entraînement sans contreflexion

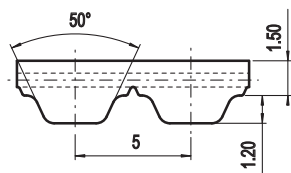
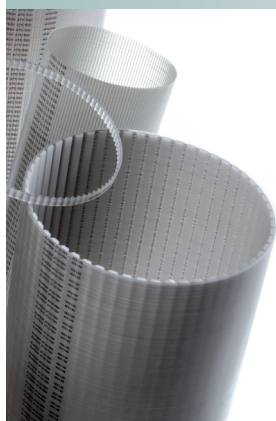
- Poulie synchrone $z_{\min} = 12$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 60$ mm



Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 20$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 60$ mm




Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane réellement sans fin, dotée de câbles de tension. Pas métrique 5 mm
- Profil et dimension de denture optimisés afin d'assurer une répartition uniforme de la charge et une déformation minimale sous la charge
- Câbles en acier à résistance élevée et à faible étirement afin d'assurer une stabilité élevée et un faible allongement
- Effet polygonal limité et réduction de la vibration et du bruit émis par l'entraînement
- Vitesse jusqu'à 10 000 tr/min

- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,15$ [mm]

Largeur de courroie [mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Poids au mètre [g/m]	21	34	54	86	110	175	260	350

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	3,813	0,000	1200	2,668	3,352	3400	1,993	7,096
20	3,758	0,079	1300	2,620	3,566	3600	1,954	7,368
40	3,708	0,155	1400	2,574	3,773	3800	1,917	7,627
60	3,663	0,230	1440	2,557	3,855	4000	1,881	7,879
80	3,623	0,304	1500	2,531	3,975	4500	1,799	8,479
100	3,586	0,376	1600	2,491	4,173	5000	1,725	9,032
200	3,448	0,722	1700	2,452	4,365	5500	1,658	9,549
300	3,343	1,050	1800	2,416	4,554	6000	1,596	10,029
400	3,235	1,355	1900	2,381	4,737	6500	1,539	10,473
500	3,137	1,642	2000	2,348	4,918	7000	1,485	10,887
600	3,050	1,916	2200	2,285	5,265	7500	1,436	11,278
700	2,972	2,178	2400	2,229	5,601	8000	1,389	11,635
800	2,900	2,430	2600	2,175	5,923	8500	1,346	11,980
900	2,834	2,671	2800	2,125	6,231	9000	1,304	12,289
1000	2,775	2,905	3000	2,106	6,352	9500	1,264	12,576
1100	2,719	3,132	3200	2,079	6,531	10000	1,228	12,854

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

z_{max} = 12

z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

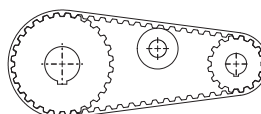
A = entraxe [mm]

t = pas

Flexibilité
Nombre minimal de dents et diamètre minimum

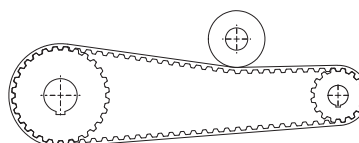
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone z_{min} = 15
- Galet tournant sur dent de courroie d_{min} = 30 mm

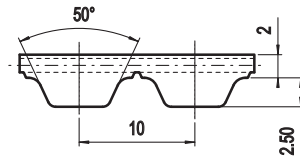
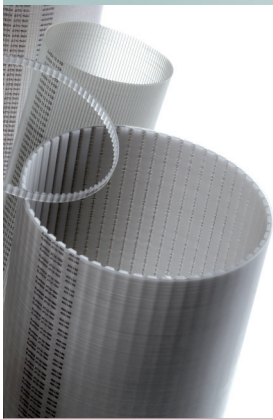


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone z_{min} = 25
- Galet tournant sur le dos de la courroie d_{min} = 60 mm



AT10 iSync™



Caractéristiques des courroies

- Courroie synchrone en polyuréthane réellement sans fin, dotée de câbles de tension. Pas métrique 10 mm
- Profil et dimension de denture optimisés afin d'assurer une répartition uniforme de la charge et une déformation minimale sous la charge
- Câbles en acier à résistance élevée et à faible étirement afin d'assurer une stabilité élevée et un faible allongement
- Effet polygonal limité et réduction de la vibration et du bruit émis par l'entraînement
- Vitesse jusqu'à 10 000 [tr/min]
- Tolérance en largeur : $\pm 0,5$ [mm]
- Tolérance en épaisseur : $\pm 0,2$ [mm]

Largeur de courroie [mm]	16	25	32	50	75	100	150
Poids au mètre [g/m]	101	158	200	316	475	630	950

D'autres largeurs sont disponibles sur demande.

Effort de cisaillement de la dent

tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	tr/min [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	15,903	0,000	1200	10,174	12,785	3400	7,019	24,989
20	15,670	0,328	1300	9,945	13,538	3600	6,838	25,778
40	15,452	0,647	1400	9,731	14,266	3800	6,664	26,516
60	15,246	0,958	1440	9,649	14,550	4000	6,500	27,225
80	15,053	1,261	1500	9,529	14,968	4500	6,120	28,837
100	14,870	1,557	1600	9,340	15,649	5000	5,777	30,248
200	14,103	2,954	1700	9,160	16,305	5500	5,464	31,470
300	13,483	4,236	1800	8,990	16,944	6000	5,179	32,536
400	12,927	5,414	1900	8,828	17,563	6500	4,916	33,460
500	12,439	6,513	2000	8,672	18,162	7000	4,670	34,232
600	12,008	7,545	2200	8,380	19,305	7500	4,441	34,878
700	11,626	8,522	2400	8,113	20,390	8000	4,227	35,409
800	11,282	9,451	2600	7,866	21,414	8500	4,023	35,808
900	10,969	10,337	2800	7,632	22,378	9000	3,832	36,113
1000	10,683	11,186	3000	7,544	22,751	9500	3,651	36,322
1100	10,418	12,000	3200	7,416	23,296	10000	3,479	36,429

La puissance totale "P" et le couple total "M" transmis par la courroie sont calculés à l'aide des formules suivantes :

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 100$$

$$Z_e = \frac{Z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = puissance en kW

M = couple en Nm

P_{spez} = puissance spécifique

M_{spez} = couple spécifique

Z_e = nombre de dents en prise dans la petite poulie

Z_{emax} = 12

Z_k = nombre de dents de la petite poulie

b = largeur de la courroie en cm

A = entraxe [mm]

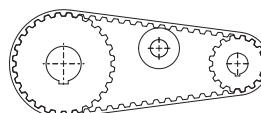
t = pas

Flexibilité

Nombre minimal de dents et diamètre minimum

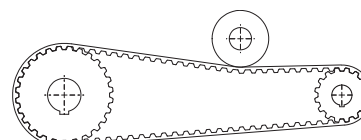
Entraînement sans contreflexion

- Poulie synchrone $z_{\min} = 15$
- Galet tournant sur dent de courroie $d_{\min} = 50$ mm

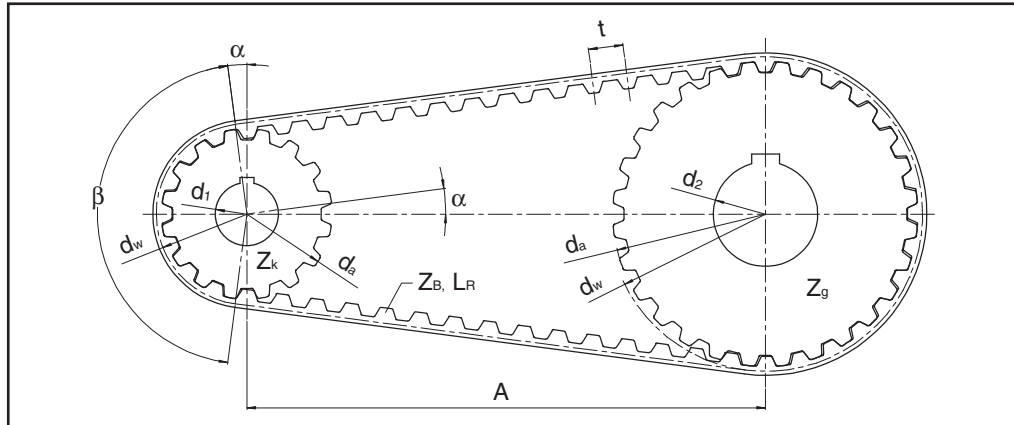


Entraînement avec contreflexion et courroie double denture

- Poulie synchrone $z_{\min} = 25$
- Galet tournant sur le dos de la courroie $d_{\min} = 120$ mm



Calcul de l'entraînement



Définitions

b	(cm)	Largeur de courroie	F _U	(N)	Force tangentielle
L _R	(mm)	Longueur de courroie	M	(Nm)	Couple
Z _R	-	Nombre de dents de la courroie	P	(kW)	Puissance
B	(mm)	Largeur de la poulie	t _{ab}	(s)	Temps d'accélération
A	(mm)	Entraxe	t _{av}	(s)	Temps de décélération
A _{eff}	(mm)	Entraxe effectif	v	(m/s)	Vitesse linéaire
d	(mm)	Diamètre d'alésage de la poulie	z _e	-	Nombre de dents en prise
d _a	(mm)	Diamètre extérieur de la poulie	z _k	-	Nombre de dents de la petite poulie
d _{ak}	(mm)	Diamètre extérieur de la petite poulie	z _g	-	Nombre de dents de la grande poulie
d _{ag}	(mm)	Diamètre extérieur de la grande poulie	i	-	Rapport de réduction (n ₁ : n ₂)
d _w	(mm)	Diamètre primitif	ρ	(kg/dm ³)	Masse spécifique
d _{wk}	(mm)	Diamètre de pas de la petite poulie	J	(kgm ²)	Moment d'inertie
d _{wg}	(mm)	Diamètre de pas de la grande poulie	t	(mm)	Pas
F _{Wsta}	(N)	Charge statique de l'arbre	n	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation par minute
F _{TV}	(N)	Force de pré-tension de chaque côté de la courroie	n ₁	(min ⁻¹)	Vitesse de rotation poulie motrice
F _{Tzul}	(N)	Effort de traction limite autorisé	ω	(s ⁻¹)	Vitesse angulaire
			β	(°)	Angle de contact

Formule de calcul

Puissance

$$P = \frac{M \cdot n}{9550}$$

$$P = \frac{F_u \cdot d_w \cdot n}{19100 \cdot 10^3}$$

Force tangentielle

$$F_u = \frac{19100 \cdot P \cdot 10^3}{n \cdot d_w}$$

$$F_u = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

Couple

$$M = \frac{F_u \cdot d_w}{2000}$$

$$M = \frac{9550 \cdot P}{n}$$

Vitesse angulaire

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Vitesse périphérique

$$v = \frac{d_w \cdot n}{19100}$$

Couple d'accélération

$$M_{ab} = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot t_{ab}}$$

Moment d'inertie

$$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_a^4 - d^4)$$

tr/min

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_w}$$

Facteurs de sécurité

La sélection de la courroie s'effectue sur la base d'une charge de service constante. En cas de pointes de charge et de vibrations, tenir compte du facteur de sécurité c_1 .

Transmission à charge constante $c_1 = 1,0$

Transmission avec surcharges ou charges variables :

Légères	$c_1 = 1,4$
Moyennes	$c_1 = 1,7$
Lourdes	$c_1 = 2,0$

Pour un rapport multiplicateur, tenir compte du facteur c_2 :

$i = \text{de } 0,66 \text{ à } 1$	$c_2 = 1,1$
$i = \text{de } 0,40 \text{ à } 0,66$	$c_2 = 1,2$
$i < 0,40$	$c_2 = 1,3$

Le facteur de sécurité global résultant vaut :

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

Calcul de l'entraînement

Les données nécessaires pour le calcul sont les suivantes :

• Puissance à transmettre	P	[kW]
• Vitesse de rotation de l'entraînement	n_1	[min ⁻¹]
• Couple de démarrage moteur	M_{ab}	[Nm]
• Entraxe nécessaire	A	[mm]
• Diamètre maximum de la poulie d'entraînement	d_{w1}	[mm]

Sélection du type de courroie

Pour la sélection initiale de la courroie, utiliser les diagrammes de sélection de la rubrique correspondante du catalogue ELA-flex SD™. Pour la sélection initiale de la poulie, nous vous recommandons d'utiliser pour votre application la poulie d'entraînement au diamètre maximum admissible.

Calcul du facteur d'entraînement

$$i = \frac{n_{\text{driver}}}{n_{\text{driven}}}$$

Calcul de la longueur de la courroie

Longueur de courroie d'entraînement avec facteur $i \neq 1$

$$L_R \approx \frac{t}{2} \cdot (z_g + z_k) + 2A + \frac{1}{4A} \cdot \left[\frac{(z_g - z_k) \cdot t}{\pi} \right]^2$$

et de manière plus précise :

$$L_R = 2A \cdot \sin \frac{\beta}{2} + \frac{t}{2} \cdot \left[z_g + z_k + \left(1 - \frac{\beta}{180} \right) \cdot (z_g - z_k) \right]$$

Longueur de courroie d'entraînement avec facteur $i = 1$

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

Calcul du nombre de dents en prise

$$z_e = \frac{\beta}{360} \cdot z_k$$

avec $\beta [^\circ] =$ angle de contact

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

Détermination de la largeur de la courroie

$$b = \frac{P \cdot 1000 \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot P_{\text{spez}}} \quad b = \frac{100 \cdot M \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot M_{\text{spez}}}$$

Vérification de l'effort de traction admissible

L'effort de traction admissible de la courroie doit être supérieur à la force tangentielle totale correcte.

$$F_{Tzul} > c_0 \cdot F_U \quad \text{avec} \quad F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

Calcul de la charge sur l'arbre

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \cdot \cos \beta$$

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \quad (\text{for } i = 1)$$

Détermination de la tension d'installation

La transmission est correctement tendue lorsque le brin mou de la courroie est tendu quelles que soient les conditions de service. Il est également important d'utiliser la tension minimum nécessaire pour réduire les charges sur l'arbre. La tension de la courroie dépend également de la longueur de la courroie L_R et du nombre de dents Z_R . En fonction du nombre de dents de la courroie, la tension recommandée est la suivante :

Entraînement à 2 arbres

$Z_R < 75$	$F_{TV} = 1/3 F_U$
$75 < Z_R < 150$	$F_{TV} = 1/2 F_U$
$Z_R > 150$	$F_{TV} = 2/3 F_U$

Entraînement à plus de 2 arbres

$$F_{TV} > F_U$$

Pour appliquer la bonne tension d'installation de la transmission, il est recommandé d'utiliser le tensiomètre spécial de courroie disponible auprès de ELATECH®.

Exemple de calcul

- Puissance à transmettre	15 Kw
- Vitesse de rotation entraînement n_1	1500 1/min
- Vitesse de rotation entraînement n_2	1500 1/min
- Couple moteur M_{ab}	200 Nm
- Entraxe A nécessaire	400 mm
- Diamètre maximum admissible de poulie motrice d_w	130 mm
- Facteur de sécurité c_1	1,4

Calcul du rapport de réduction

$$\frac{n_1}{n_2} = 1$$

Sélection du type de courroie et du pas

A partir des diagrammes de sélection HTD et de la puissance corrigée de 21 kW, on choisit un pas de **AT10**.

Calcul du diamètre de poulie

A partir du diamètre maximum de poulie, du facteur d'entraînement et du type de courroie sélectionnés, on calcule le nombre de dents de l'entraînement et de la poulie motrice.

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} = 40,84 - \text{on choisit donc } z = 40 \text{ avec } d_w = 127,32 \text{ mm}$$

Le diamètre maximum admissible est choisi afin de minimiser la largeur de courroie.

$$\begin{aligned} z_1 &= 40 \\ z_2 &= 40 \end{aligned}$$

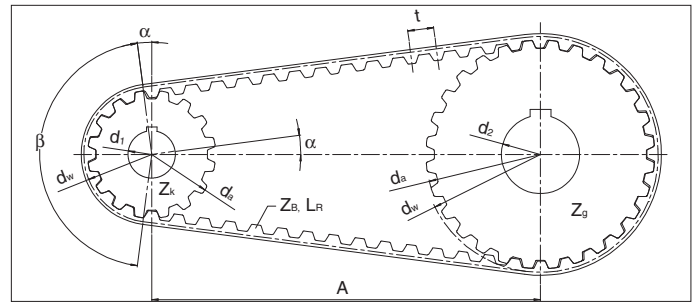
Calcul de la longueur de la courroie

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

$$L_R = 2 \cdot 400 + 40 \cdot 10 = 1200 \text{ mm}$$

Calcul du nombre de dents en prise

Etant donné le rapport d'entraînement de 1, les poulies ont 20 dents en prise.
 $z_e = 20$



Calcul de la largeur de la courroie

$$b = \frac{1000 \cdot 15 \cdot 1,4}{40 \cdot 12 \cdot 14,968} = 2,92 \text{ cm} = 29,2 \text{ mm}$$

On sélectionne une courroie de 32 mm de largeur.

La largeur de courroie est vérifiée conformément au couple de pointe (couple de démarrage) pour $n = 0$ avec 200 Nm comme couple de démarrage.

$$b = \frac{100 \cdot 200}{40 \cdot 12 \cdot 9,529} = 4,37 \text{ cm} = 43,7 \text{ mm}$$

La poulie suivante largeur 50 mm est choisie.

Détermination de la tension d'installation selon le nombre de dents de la courroie

$$F_U = \frac{2000 \cdot M_{ab}}{d_w} = 3141 \text{ N}$$

$$z_R = \frac{1200}{10} = 120 \text{ dents}$$

La tension d'installation de chaque côté de la courroie F_{TV} vaut donc :

$$F_{TV} = \frac{1}{2} \cdot F_U = 1570 \text{ N avec } z_R = 120$$

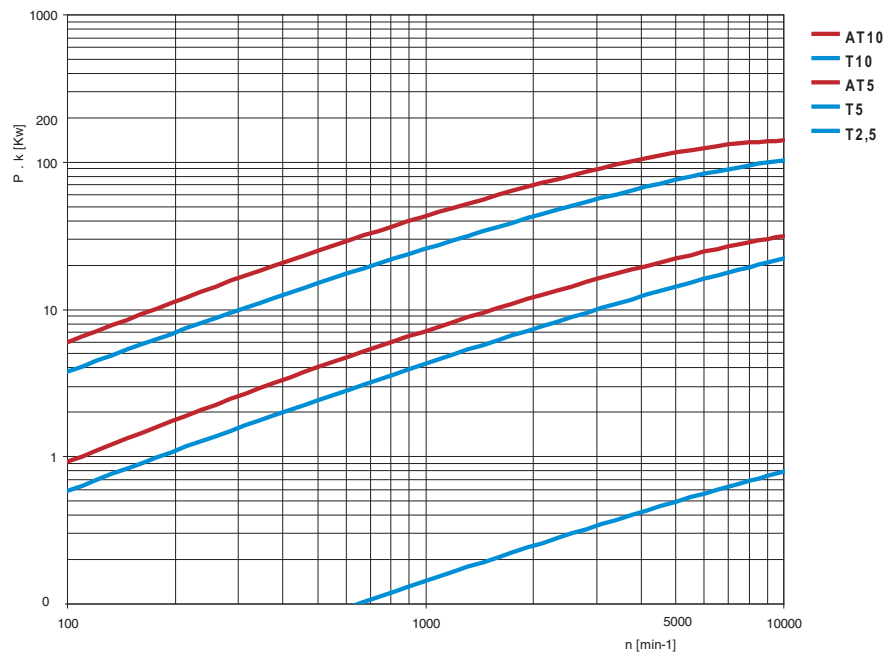
Vérification de la flexibilité

Les diamètres minimum de poulie sont respectés.

Sélection de la courroie

ELATECH® iSync™ U1200 AT10 / 50

Diagramme de sélection



Installation de la courroie

Installation de l'entraînement

Lors de l'installation de la courroie sur les poulies, il convient de vérifier, avant de procéder à la mise en tension de l'entraînement, que les dents de la courroie et les gorges de poulie s'emboîtent correctement.

Tension de l'entraînement par courroie

Il est très important que la tension et l'alignement de l'entraînement par courroie soient corrects afin d'optimiser la durée de vie de la courroie et de réduire le niveau sonore. En effet, une tension incorrecte de l'entraînement par courroie altère l'ajustement de la courroie dans les gorges de poulie, tandis qu'une tension correcte réduit l'interférence entre la courroie et la poulie, ce qui réduit le bruit émis par l'entraînement.

Alignement de l'entraînement

Un mauvais alignement de la poulie donne lieu à une tension inégale, à une usure des bordures et à une réduction de la durée de vie de la courroie. De même, des entraînements mal alignés seront beaucoup plus bruyants que des entraînements correctement alignés, du fait du niveau d'interférence généré entre les dents de la courroie et les gorges de poulie.

On utilisera une règle de précision ou un laser d'alignement pour vérifier le bon alignement de la poulie.

Largeur de la courroie [mm]	10	16	32 et plus
Défaut d'alignement de poulie admissible [°]	0,28	0,16	0,1

Manipulation et stockage de la courroie

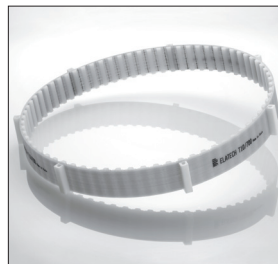
Il est important de stocker les courroies dans de bonnes conditions : dans le cas contraire, elles pourraient être endommagées et risquer une rupture précoce. Les courroies ne doivent pas être stockées à même le sol, à moins d'être rangées dans une caisse de protection, afin de ne pas pouvoir être accidentellement endommagées par le passage de personnes ou de machines.

Les courroies doivent être stockées afin de ne pas être exposées aux rayons du soleil, dans un endroit sec et frais, dans un environnement qui ne présente pas d'éléments chimiques.

Évitez de stocker les courroies à proximité d'une fenêtre (pour éviter la lumière et l'humidité), de moteurs ou de dispositifs électriques qui génèrent de l'ozone, ou de flux d'air des systèmes de chauffage/climatisation.

Courroies spéciales

Pour maximiser les performances d'applications spéciales, nous concevons et fabriquons des courroies spéciales dotées de taquets, de renforts et de formes à moulage spécifique.



Tendeurs

Les tendeurs sont souvent un moyen de mettre l'entraînement en tension lorsque l'entraxe est fixe, mais également d'augmenter le nombre de dents dans le maillage de la petite poulie. Il est recommandé d'utiliser un tendeur dentelé sur la partie interne de la courroie, au niveau du brin mou, comme tendeur arrière. Il est déconseillé d'utiliser des entraînements munis de tendeurs internes plats : ils peuvent en effet engendrer davantage de bruit et une usure anormale de la courroie.

- Le tendeur est situé sur la portée du brin mou de l'entraînement à courroie
- Le diamètre du tendeur denté interne doit être $\geq$ au diamètre de la petite poulie de l'entraînement
- Le tendeur doit être monté sur un support rigide
- Les tendeurs, qu'ils soient plats ou dentés, ne doivent pas être bombés et doivent présenter un arc de contact minimal.
- Le tendeur doit être positionné selon la formule suivante : $2 \cdot (dwk + dwg) < A$
- La largeur des tendeurs doit être $\geq$ à la largeur B de la poulie

Malgré le fait qu'ils augmentent le nombre de dents dans le maillage des deux poulies de l'entraînement, les tendeurs arrière forcent la contre-courbure de la courroie, ce qui peut engendrer des ruptures précoces. Dans le cas où ce type de tendeur doit être utilisé, celui-ci devra avoir un diamètre d'au moins 1,25 fois le diamètre de la petite poulie de l'entraînement et être placé le plus près possible de la petite poulie de l'entraînement afin de maximiser le nombre de dents dans le maillage de la petite poulie.

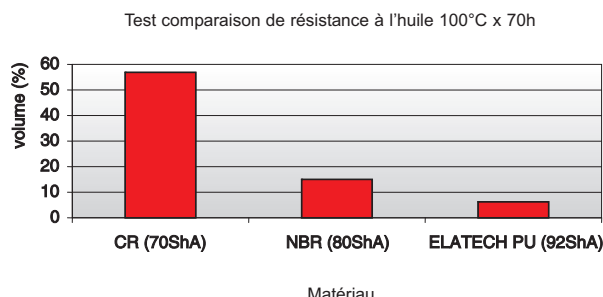
Évitez de plier les courroies lors de leur manipulation ou de leur stockage, afin d'éviter d'endommager les câbles de tension. Les courroies ne doivent pas être accrochées sur de petites fiches : elles risqueraient d'être déformées et de présenter un diamètre inférieur. Lors de leur déplacement et de leur installation, manipulez les courroies avec soin. Lors de l'installation, ne forcez jamais sur la courroie pour la faire passer sur la bride de la poulie.

Caractéristiques du matériau

Les courroies ELATECH® sont fabriquées en standard en polyuréthane thermoplastique de dureté 92 Sh. A. Des matériaux et composants non-standard sont disponibles pour les applications en environnements spécifiques ou si les spécifications l'indiquent. La couleur standard est le blanc, sauf spécification contraire. D'autres couleurs sont disponibles sur demande.

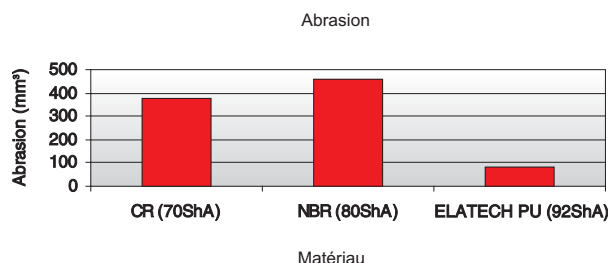
Résistance à l'huile

Le polyuréthane ELATECH® a une résistance élevée à la plupart des huiles
Le diagramme suivant compare les caoutchoucs synthétiques CR et NBR au polyuréthane ELATECH®.



Résistance à l'abrasion

Le polyuréthane ELATECH® a d'excellentes caractéristiques de résistance à l'abrasion.
Le diagramme ci-dessous le compare au caoutchouc synthétique.



Homologation FDA/USDA

Le matériau standard n'est pas homologué FDA. Pour les applications pour lesquelles l'homologation FDA est nécessaire, utiliser un matériau spécifique. La couleur standard du matériau FDA est transparent.
Code matériau U-FDA.

Résistance chimique

L'influence des produits chimiques sur le polyuréthane ELATECH® provoque différentes modifications des caractéristiques du matériau. La résistance dépendant principalement de la concentration et des températures de service, ces informations ne peuvent être que d'ordre général. Pour de plus amples détails, veuillez contacter notre service technique.

Huile et graisse

Le polyuréthane ELATECH® résiste bien à l'huile et à la graisse et notamment aux huiles pures, même à 80° C.

Acides et solutions alcalines

La résistance aux acides et aux solutions alcalines du polyuréthane ELATECH® est limitée. Il s'est avéré résister modérément aux acides dilués et aux solutions alcalines à température ambiante et ne pas résister longtemps aux solutions à haute concentration. Des composants spécifiques sont disponibles sur demande expresse.

Bactéries et microbes

En cas de forte exposition aux attaques microbiennes, il est recommandé d'utiliser un matériau spécifique. Veuillez contacter notre service technique.

Résistance aux UV

Le polyuréthane ELATECH® est résistant aux UV. Une exposition prolongée aux UV (lumière du soleil) aura pour conséquence de changer légèrement la couleur de la courroie. Les caractéristiques techniques du produit restent cependant inchangées.

Composé faible température

Pour les utilisations à faible température, il existe un composé spécial U-LT (-30 +5 °C).

Composé température élevée

Pour les utilisations à température élevée, il existe un composé spécial U-HT (+20 +110 °C).

Résistance chimique

REFERENCE CHIMIQUE	0/40° C	40/80° C
Acide acétique	B	C
Acide acétique 3 n	C	C
Acide acétique, 20 %	B	C
Acétone	C	C
Acétone	B	-
Chlorure d'aluminium, aqueux, 5 %	A	-
Ammoniaque, 10 %	A	-
Acétate d'amyle	C	C
Aniline	B	C
Combustible ASTM type A	A	-
Combustible ASTM type B	A	-
Combustible ASTM type C	B	-
Huile ASTM 1	A	A
Huile ASTM 2	A	A
Huile ASTM 3	A	A
Bicarbonate de sodium	A	-
Benzène	B	C
Benzine	B	C
Agent de blanchiment	A	A
Sang	A	B
Saumure	A	B
Alcool butylique (butanol)	B	B
Acide butyrique	B	B
Beurre	A	A
Acétate de butyle	C	-
Tétrachlorure de carbone	C	C
Chlorobenzène	C	C
Chloroforme	B	B
Cyclohexanol	B	B
Cyclohexanone	C	C
Phtalate de dibutyle	B	-
Carburant diesel	A	-
Diméthylformamide	D	D
Phtalate de dioctyle	A	A
Colorant	B	B
Ethanol 96 %	B	-
Acétate d'éthyle	C	C
Alcool éthylique (éthanol)	B	C
Acétate d'éthyle	C	C
Dichlorure d'éthylène	B	B
Ethylène glycol	A	B
Acétate d'éthylène glycol	B	C
Ether éthylique	B	C
Graisse (animale)	A	A
Chlorure ferrique, aqueux, 5 %	B	C
Formaline	B	C
Fréon 22	B	C
Fructose	A	A
Jus de fruit	A	A
Essence	B	C
Gélatine	A	A
Glycérine (glycérol)	B	C
Glycol	A	B
Glysantine / eau 1:1	A	B
Miel	A	B
Acide chlorhydrique, 20 %	B	-

Nota

- Le tableau ci-dessus est valable pour le matériau à transporter contenant des produits chimiques et/ou oléagineux. En cas d'immersion, veuillez contacter notre service technique
- Notez que les alcalis, acides, peroxydes, l'eau et les solutions aqueuse peuvent avoir un effet corrosif sur l'organe de tension en acier. Si tel est le cas, veuillez contacter notre service technique pour envisager des solutions.

REFERENCE CHIMIQUE	0/40° C	40/80° C
Hydrogène	A	-
Encre	B	B
Alcool isopropylique	B	-
Kérosène	A	B
Acide lactique	B	C
Liqueur	A	B
Margarine	A	A
Alcool méthylique (méthanol)	B	C
Méthyléthylcétone (MEC)	C	C
Chlorure de méthylène	D	-
Lait	A	A
Huile minérale	A	B
Mélasses	A	A
Nicotine	A	-
Acide nitrique, 20 %	D	-
Huile (animale)	B	B
Huile lourde	A	B
Huile légère	A	B
Huile (machine)	B	B
Huile (goudron)	B	B
Essence de térébenthine	B	B
Huile végétale (arachide, pin, soja, tournesol)	A	A
Acide oléique	B	-
Ozone	A	A
Paraffine	B	B
Pétrole, supercarburant	C	-
Pétrole, qualité standard	A	-
Ether de pétrole	B	C
Sel	A	A
Eau de mer	A	B
Graisse de silicone	A	A
Savon	A	B
Graisse saponifiable de soude	A	B
Solution de chlorure de sodium, conc.	A	B
Solution d'hydroxyde de sodium 1N	B	B
Amidon	A	A
Acide fort (pH3)	B	C
Base alcaline forte (pH11-14)	B	C
Styrène	B	C
Sucre	A	A
Acide sulfurique, 20 %	B	-
Acide tannique	A	B
Acide tannique	A	A
Toluène	B	C
Trichloréthylène	C	C
Phosphate de tricrésyle	B	C
Vaseline	A	A
Vinaigre	B	C
Eau	A	B
Eau oxygénée	B	B
Eau salée	A	B
Eau savonneuse	A	B
Cire	A	A
Acide faible (pH4)	B	B
Base alcaline faible (pH10-11)	B	B
Levure	A	B

A = résistant pendant une longue période

B = résistant sous condition, après un certain temps des différences notables sont possibles

C = non résistant, contact possible à courte durée

D = non résistant, attaque chimique prononcée

Détection des défauts

ANOMALIE	CAUSE	REMEDE
Saut de dents	Surcharge - chocs Surcharge occasionnée par un incident machine Pas assez de dents en prise Manque de tension initiale Diamètre de poulie trop petit Le moment d'inertie au démarrage et à l'arrêt n'a pas été pris en compte	Augmenter la taille de la courroie - revoir détermination Protection de la machine contre les surcharges Accroître les dents en prise avec un galent tendeur Appliquer une tension initiale correcte Modifier la détermination Modifier la détermination
Niveau de bruit anormal	Mauvais alignement des poulies Denture de la poulie incorrecte Courroie plus large que le diamètre de la poulie Surcharge Courroie trop tendue	Aligner les poulies Changer la poulie Modifier la détermination Modifier la détermination Appliquer une tension initiale correcte
Usure des bords	Mauvais alignement des poulies Mauvaise forme des flasques Flasques poulies abrasifs	Aligner les poulies Corriger la courbe des flasques ou changer de flasques Changer les flasques
Usure des dents	Présence de particules entre courroie et poulie Surcharge Trop de tension Saut de dents occasionné par un manque de tension	Améliorer l'environnement ou protéger la transmission Définir la charge (accroître la taille de la courroie) Appliquer une tension initiale correcte Appliquer une tension initiale correcte
Usure fond de dents	Profil incorrect de la poulie Surtension	Utiliser une poulie correcte Appliquer une tension initiale correcte
Usure du dos	Contact non souhaité avec élément extérieur	Supprimer le contact
Fissure du dos	Fonctionnement sous température trop basse Poulie trop petite	Augmenter la température ambiante ou demander des matériaux spéciaux Respecter les diamètres minimum recommandés de poulies
Rupture courroie	Surcharges - chocs Particules non souhaitables en prise Câbles de tension corrodés Courroie fonctionne au dessus des flasques Pas assez de dents en prise sur la plaque de jonction Serrage incorrect des vis de la plaque de jonction	Augmenter la taille de la courroie - revoir détermination Améliorer l'environnement ou protéger la transmission Améliorer l'environnement ou utiliser des câbles aramide ou inox Aligner les poulies ou changer les flasques de la poulie Augmenter la dimension de la plaque de jonction Appliquer un couple de serrage correct sur les vis de la plaque de jonction
Câbles partiellement arrachés	Présence de particules entre courroie et poulie Installation incorrecte Courroies pliées ou vrillées Fatigue d'un côté occasionné par un mauvais alignement	Améliorer l'environnement ou protéger la transmission Faire attention lors du montage Faire attention lors de la manutention Corriger l'alignement
Usure du revêtement du dos	Environnement agressif	Changer et utiliser un revêtement adapté à l'environnement
Usures dents des poulies	Présence de particules non souhaitées dans la transmission Surcharge Trop de tension Matière des poulies non adaptée	Améliorer l'environnement ou protéger la transmission Modifier la détermination Appliquer une tension initiale correcte Changer la matière des poulies ou prévoir traitement de surface

Remarques :

Les renseignements donnés dans cette publication ne sont destinés qu'à des fins d'information et ne sauraient accroître, modifier ou impliquer toute garantie autre que celle fournie par le constructeur avec le produit. En raison de l'amélioration technique continue de nos produits, les spécifications indiquées dans ce catalogue sont sujettes à modification sans préavis.



est une marque déposée d'Elatech S.r.l.

ELATECH est une marque déposée d'Elatech S.r.l.
ELA-flex SD est une marque déposée d'Elatech S.r.l.

Copyright. 2010 ELATECH S.r.l.- Erreurs & omissions exceptées