

# ARBRES FLEXIBLES STANDARD



## Masterflex

Désignation	Type	Taille	Long.	B	Extrémités
-------------	------	--------	-------	---	------------

Ex.: AFR81000BMM



**AFR**

### ▪ ARBRES FLEXIBLES À ROULEMENTS À BILLES

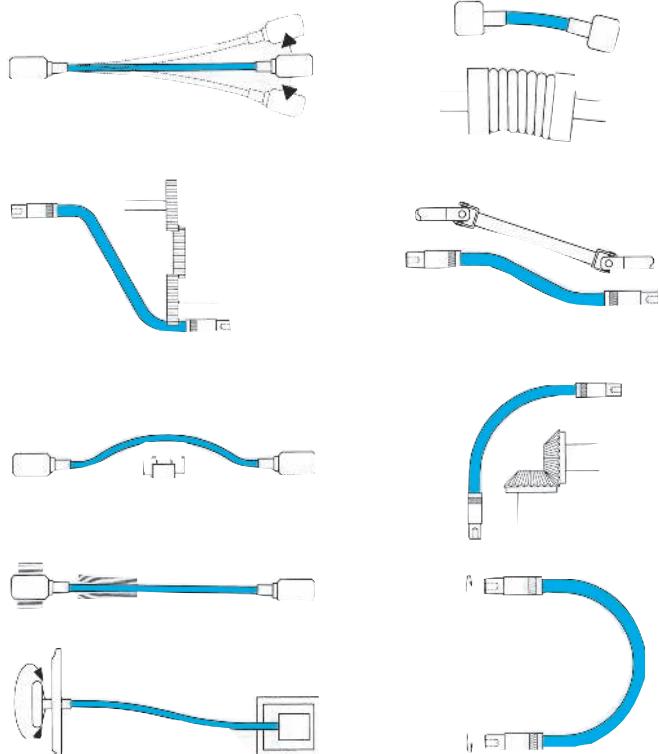
- Pour hautes vitesses
- Pour utilisation intensive
- En stock

### ▪ ARBRES FLEXIBLES À COUSSINETS AUTOLUBRIFIÉS

- Pour vitesses moyennes et basses
- Pour utilisation modérée

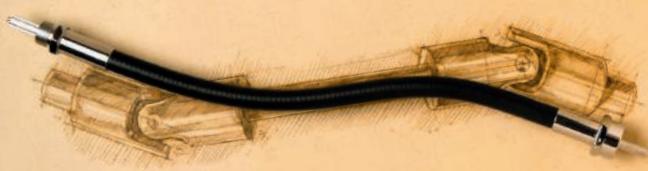
### UNE TRANSMISSION DE PUISSANCE ROTATIVE ET FLEXIBLE POUR COMMANDER À DISTANCE

- En évitant les obstacles
- Pour entraîner à angle droit
- Pour changer de direction
- Avec d'importants décalages radiaux et angulaires
- Lorsque l'accès est restreint
- Avec courbures multiples
- Lorsque l'organe entraîné est mobile.

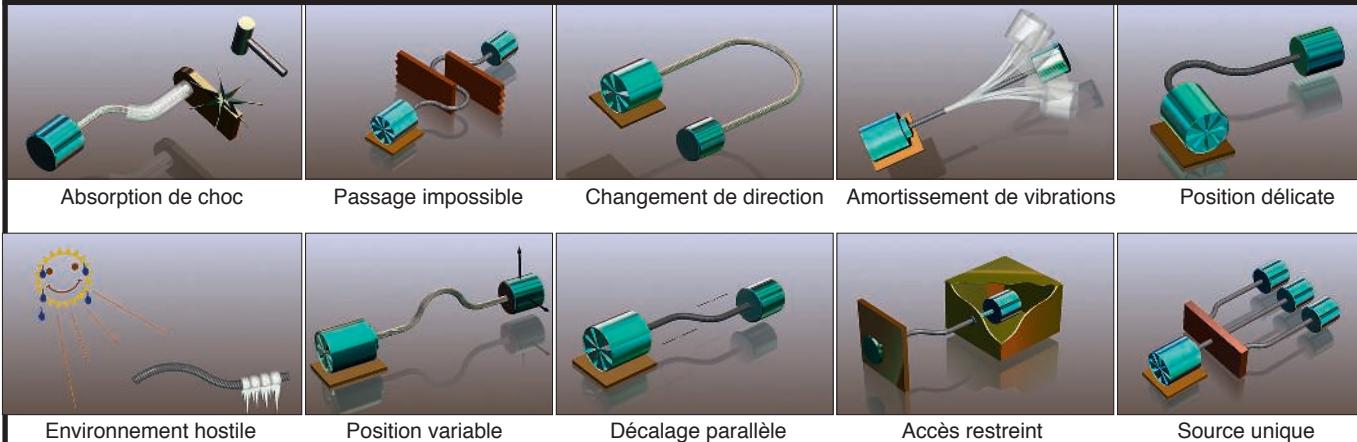


**PRUD'HOMME**  
**transmissions**

25 chemin d'Aubervilliers - F-93203 SAINT-DENIS Cedex  
**Tél. 01 48 11 46 00 - Fax 01 48 34 49 49**  
[www.prudhomme-trans.com](http://www.prudhomme-trans.com)  
[info@prudhomme-trans.com](mailto:info@prudhomme-trans.com)



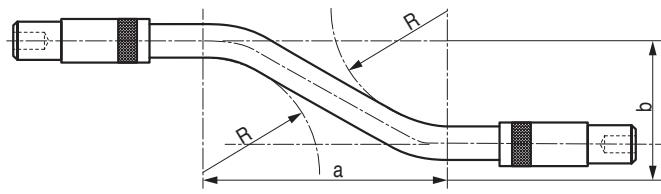
# ARBRES FLEXIBLES STANDARD



## SÉLECTION : 4 FACTEURS DOMINANTS CONDUISENT AU CHOIX D'UN ARBRE FLEXIBLE

### FLEXIBILITÉ

$$R = \frac{a^2 + b^2}{4b}$$



### COUUPLE

$$C(\text{Nm}) = \frac{P (\text{kW}) \times 9550}{N (\text{tr/mn})}$$

Prendre toujours pour le calcul la plus petite vitesse de fonctionnement.

### VITESSE

Le choix d'un arbre bidirectionnel ne pourra être retenu que si la vitesse de rotation n'est pas trop importante.

- 200 tr/mn pour un arbre à coussinets
- de 1500 à 3000 tr/mn pour un arbre à roulements à billes.

### SENS DE ROTATION

Pour le déterminer, se placer derrière la partie entraînante et regarder la pièce entraînée.

B = sens bidirectionnel

H = sens horaire

AH = sens anti-horaire

Le sens de rotation doit être impérativement indiqué à la commande.



### CRITÈRES ANNEXES DE SÉLECTION

- Nombre de courbures
- Cycle de travail
- Déflexion torsionnelle requise ou tolérée
- Environnement.

### DESCRIPTION

Un arbre flexible est constitué de :

#### • 1 noyau central

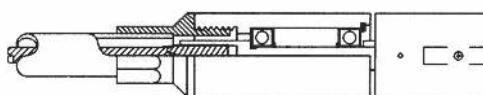
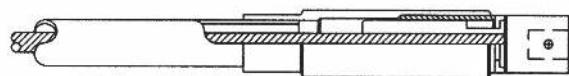
constitué de fils métalliques en acier au carbone de qualité supérieure.

#### • 2 embouts usinés

en acier XC 20 et 12 MF4 contenant des coussinets autolubrifiés ou des roulements à billes.

#### • 1 protecteur

sur une armature en acier galvanisé est tressé un fil métallique, le tout étant recouvert d'une enveloppe en plastique (en caoutchouc sur demande)



# ARBRES FLEXIBLES STANDARD

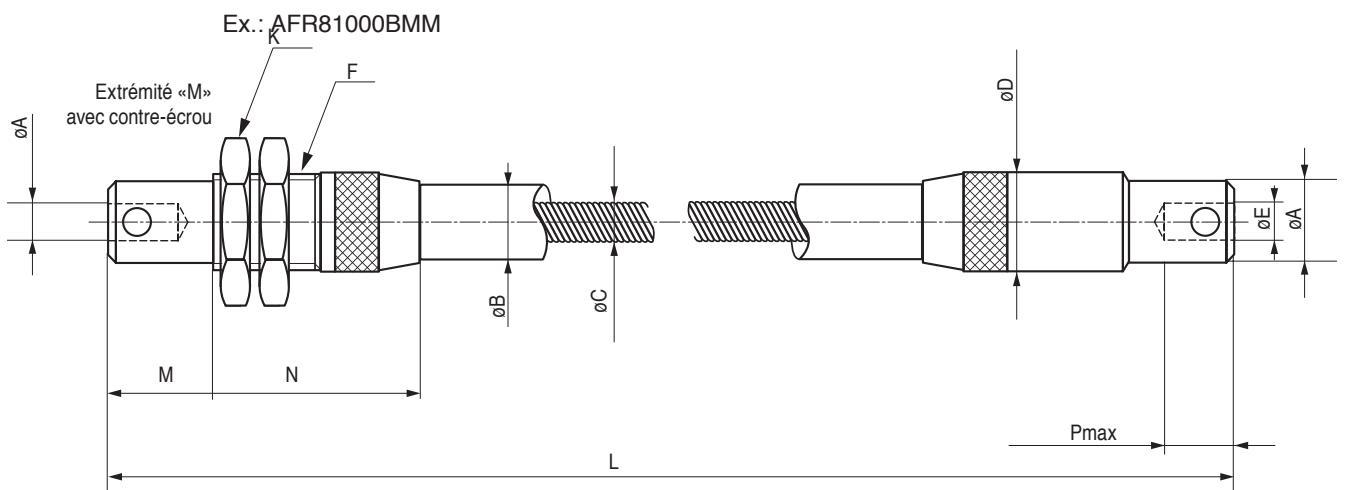
AFC	Rayon minimum de courbure	Angle de torsion*		Couple max. (Nm) en fonction du rayon de courbure												
		Arbre enroulé	Arbre déroulé	75	100	125	150	200	250	300	350	500	600	650	1000	1500
4	75	28	56	0,65	1,3		1,6	1,85	2		2,1					
5	100	7,5	17		1,3	1,7	2,05	2,25	2,4		2,6					
6	125	1,5	3,25			4	5	7	8	9		10,5				
8	200	0,5	0,8				7	10	12,5		15,8		18,5			
9	200	0,3	0,63						13	17	20	23	26		28	
13	250	0,11	0,2							23	32	41	49	55		56
16	350	0,06	0,13							20	28	35	40		50	
19	400	0,01	0,01								50	60		70		75
25	En type AFR et SUR DEMANDE (COUPLE JUSQU'À 250 Nm)		* Angle de torsion en degré pour une charge de 0,1Nm à 1 mètre													

## Désignation

Extrémité avec contre-écrou :  
pour version AFR : «M»  
pour version AFC : «R»

## Désignation

Extrémité :  
version AFR : «N»  
version AFC : «S»



Ex : AFR08B1000M11M11  
(version avec contre-écrou aux 2 extrémités)

Ex : AFC13H2000R15S15  
(version contre-écrou à 1 extrémité)

DIMENSIONS	
Longueurs standard	
L (mm) stockées : 500 - 1000 - 1500 - 2000	



Attention : prévoir au moins une extrémité «M» d'un côté de l'arbre afin d'immobiliser la gaine de l'arbre en rotation

*en Stock*

Les dimensions tramées  
• Avec 2 extrémités "M"  
• Avec Ø A min.  
• Avec longueurs standard

## Type AFC à coussinets autolubrifiés

Type	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	M	N	P	max	F	K
AFC. 4	4-5	10,5	3,8	15	12,5	10	43	8	M15x1	22	22
AFC. 5	5-6-8	14	4,75	18	15,5	16	50	12	M18x1	24	24
AFC. 6	6-8-9	17	6,35	21	18,5	17	59	14	M21x1	27	27
AFC. 8	8-11-12	17,5	8	22	18,5	23	63	17	M22x1,5	30	30
AFC. 9	10-14	22,5	9,52	26,5	23	25	69	20	M26,5x1,5	35	35
AFC. 13	15-16	25	12,7	29,5	26	31	84	24	M29,5x1,5	36	36

## Type AFR à roulements à billes

Type	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	M	N	P	max	F	K
AFR. 4	4*-5	10,5	3,8	18	10,75	11	48	8	M18x1	24	24
AFR. 5	5*-6-8	14	4,75	21	14	14,5	59	12	M21x1	27	27
AFR. 6	6*-8-9	17	6,35	27	18	19,5	66,5	14	M27x1	35	35
AFR. 8	8*-11-12	17,5	8	30	20,5	24	68,5	17	M30x1,5	36	36
AFR. 9	10*-14	22,5	9,52	34	24,5	25	78,5	20	M34x1,5	41	41
AFR. 13	15*-16	25	12,7	38	28	26,5	85,5	24	M38x1,5	46	46
AFR. 16	16-20	32	16	44	31	30	108,5	25	M44x1,5	55	55
AFR. 19	16-17-20	31	19,05	50	36,5	31	114	25	M50x1,5	60	60

# ARBRES FLEXIBLES ÉCONOMIQUES

## LinkFlex®

### ARBRES FLEXIBLES COURTS

ALKF

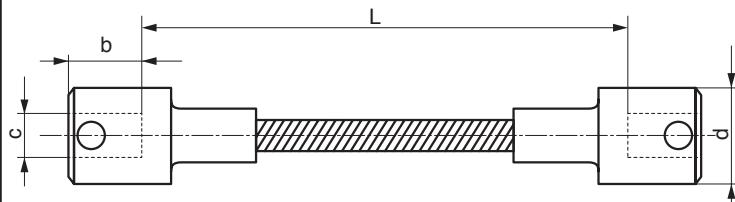
Une alternative aux accouplements et aux transmissions à cardan.

- Embouts acier
- Arbres en acier
- Stock en usine

Sur demande : embouts spéciaux en matière différente.

#### APPLICATIONS

- **Commande à distance** de valves
- **Industrie en général**  
(réglage de siège - ouverture de fenêtres et de volets...)
- **Industrie médicale** (petits outils de chirurgie et de dentiste)
- **Marine** (commande de pompes et de valves immergées)
- **Outillage à main**  
(perceuses - outillage à polir - projecteur de spray...)
- **Défense** (câbles de tacho...)
- **Antennes**
- **Industries automobiles**  
(contrôle de température - réglage de siège - commandes auxiliaires à partir du moteur principal d'équipement tels que : compresseurs, générateurs...)
- **Appareillage «grand public»**  
(débroussailleuses - commandes de lames...)



Réf. ALKFxØxL	b	c	d	σ <sup>o</sup> max (mm)	Δkr (tr/mm)	N Max (Nm)	C
ALKF3-33	8	3	4	5	12	2,05	0,35
ALKF3-43	8	3	4	5	12	4,00	1,40
ALKF3-53	8	3	4	5	12	6,10	3,20
ALKF3-63	8	3	4	5	12	8,15	5,65
ALKF5-53	10	4	5	6	14	3,25	1,18
ALKF5-63	10	4	5	6	14	5,00	2,60
ALKF5-73	10	4	5	6	14	6,70	4,50
ALKF5-83	10	4	5	6	14	8,40	7,30
ALKF9,5-101	15	6	8	10	23	7,15	6,20
ALKF9,5-126	15	6	8	10	23	10,70	13,75
ALKF9,5-151	15	6	8	10	23	14,30	24,50
ALKF9,5-176	15	6	8	10	23	17,90	37,80
ALKF4-47	8	4	5	6	12	3,75	1,25
ALKF4-57	8	4	5	6	12	6,50	3,00
ALKF4-67	8	4	5	6	12	7,50	5,30
ALKF6-71	12	5	6	8	16	4,30	2,25
ALKF6-81	12	5	6	8	16	5,70	4,00
ALKF6-91	12	5	6	8	16	7,16	6,25
ALKF6-116	12	5	6	8	16	10,50	13,90
ALKF12,7-112	15	8		10	23	4,75	4,15
ALKF12,7-137	15	8		10	23	7,15	9,25
ALKF12,7-162	15	8		10	23	9,50	16,50
ALKF12,7-187	15	8		10	23	11,90	26,65
						3600	6,35

