



TRASMISSION FLEXIBLE TRANSMISION FLEXIBLE

Les transmissions flexibles TR sont extrêmement polyvalentes car il est possible de choisir le matériau de la gaine de protection en fonction de l'environnement de travail et d'utilisation. Elles sont particulièrement conseillées pour :

- Le raccord ou l'actionnement d'éléments non-alignés
- remplacement pour mécanismes non-protégés, complexes ou dangereux
- actionnement mécanique ou manuel à distance
- réduction du poids des instruments portables
- éviter les obstacles (en passant en-dessous, au-dessus et autour).

- Version **A** = sans gaine de protection.
- Version **B** = avec gaine de protection en "Rilsan", conseillée pour la protection contre les huiles, graisses, la saleté, les agents corrosifs, les agents externes, etc.
 - Rilsan de couleur noire pour les diamètres \varnothing 6 - 8 - 10 - 12 - 15;
 - Rilsan de couleur blanche pour le diamètre \varnothing 20
- Version **C** = avec gaine de protection renforcée en acier galvanisé, conseillée pour augmenter la résistance mécanique dans des conditions de travail particulièrement pénibles.

→ Terminaux en acier inox AISI 303, modèles disponibles: cylindres pleins **CL**; cylindres percés **CF**; cylindres mâles **CM**; cylindres mâles avec doigts indexeurs **CMB**; cadre **Q**

Los ejes de transmisión flexibles TR se caracterizan por una gran versatilidad de empleo, gracias a la posibilidad de seleccionar el material de la cubierta protectora en base al ambiente de trabajo y a su utilizzo, son particularmente apropiadas para: empalme o accionamiento de elementos no alineados; sustitución para accionamientos sin protección, complicados o peligrosos; accionamiento mecánico o manual a distancia; reducir peso de instrumentos portátiles; superar los obstáculos (pasando por debajo, por encima y alrededor del mismo)

- Versión **A** = sin cubierta protectora.
- Versión **B** = con cubierta protectora de "Rilsan", recomendada para la protección contra aceites, grasas, suciedad, agentes corrosivos, agentes externos, etc.
 - Rilsan de color negro para los diámetros \varnothing 6 - 8 - 10 - 12 - 15;
 - Rilsan de color blanco para el diámetro \varnothing 20
- Versión **C** = con cubierta protectora armada de acero galvanizado, recomendada para aumentar la resistencia mecánica en condiciones de trabajo particularmente exigentes.

→ Terminales de acero inox AISI 303, modelos disponibles: cilíndricos lisos **CL**; cilíndricos perforados **CF**; cilíndricos machos **CM**; cilíndricos machos con clavija **CMB**; cuadro **Q**

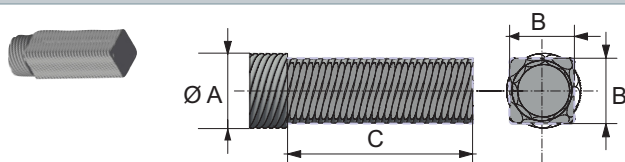
TERMINAUX DE FIXATION - TERMINALES DE FIJACIÓN



LEGENDE - LEGEND

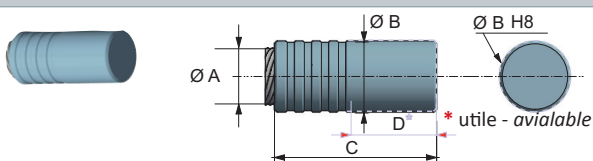
Ø A =	Diamètre de l'arbre flexible - <i>Diámetro del árbol flexible</i>
Ø B =	Diamètre/cadre externe - <i>Diámetro/cuadrado externo</i>
C =	Longueur totale - <i>Longitud total</i>
D =	Longueur utile/profondeur trou <i>Longitud útil/profundidad agujero</i>
E =	Clavette - <i>Chaveta</i>
Ø F =	Diamètre douille/male - <i>Diámetro Agujero/Macho</i>
Ø G =	Diamètre douille extérieur - <i>Diámetro clavija externa</i>

Q = cadre - cuadro



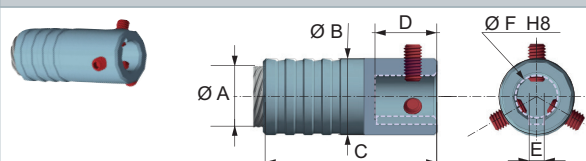
Ø A	B	C
6	5	30
8	6,5	35
10	8 - 8,5	40
12	10	40
15	12 - 13	45
20	16,5 - 17,5	45

CL = cylindres pleins - cilíndricos lisos



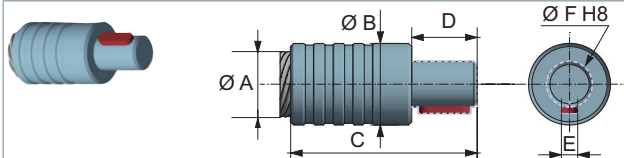
Ø A	Ø B	C	D
6	10	28	12
8	12	38	16
10	14	44	20
12	16	48	22
15	20	50	25
20	25	57	30

CF = cylindres percés - cilíndricos perforados



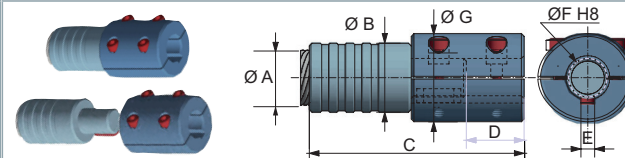
Ø A	Ø B	C	D	E	Ø F
6	10	28	10	=	6
8	12	38	15	=	8
10	14	44	15	=	8
12	16	48	16	3	10
15	20	50	16	3	10
20	25	57	20	5	14

CM = cylindres mâles - cilíndricos machos



Ø A	Ø B	C	D	E	Ø F
6	10	28	10	=	6
8	12	38	14	=	8
10	14	44	14	=	8
12	16	48	15	3	10
15	20	50	15	3	10
15	20	50	15	5	14*
20	25	57	20	5	14

CMB = Cylindres mâles en 2 pièces - cilíndricos machos en 2 piezas



Ø A	Ø B	C	D	E	Ø F	Ø G
6	10	39	11	=	6	14
8	12	53	15	=	8	22
10	14	59	15	=	8	22
12	16	64	16	3	10	24
15	20	66	16	3	10	24
15	20	76	26	5	14*	32*
20	25	78	21	5	14	32

*en option - *opcional*

*en option - *opcional*

< TR-A > MODÈLE SANS GAINÉ DE PROTECTION - MODEL SIN CUBIERTA PROTECTORA

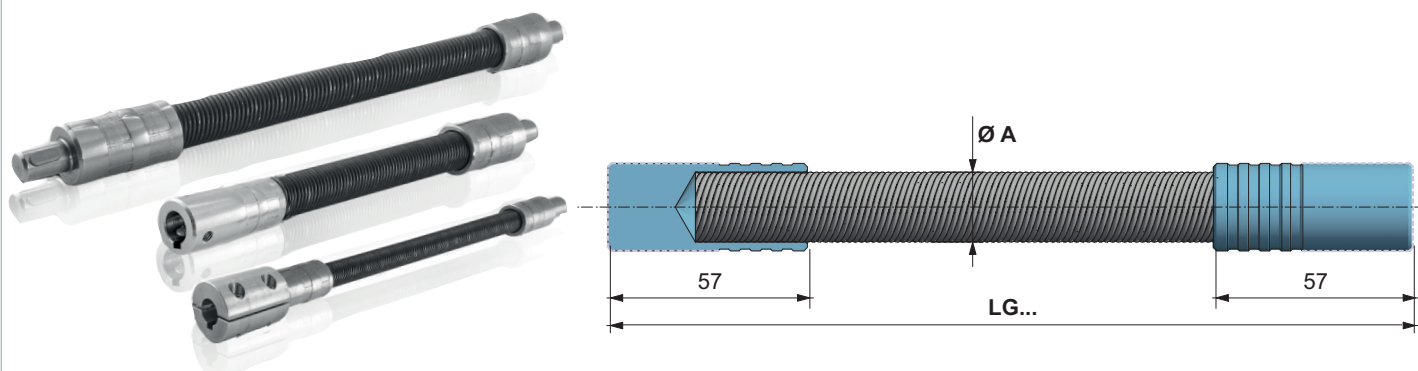


TABLEAU DES DIMENSION ET RENDEMENTS - TABLA DE DIMENSIONES Y EFICIENCIA

VERSION VERSION	ARBRE FLEXIBLE ARBOL FLEXIBLE	TORSION TORSION	RAYON MIN. DE COURBURE RADIO MIN. DE CURVATURA	COUPLE PAR	POIDS PESO
	Ø A	(°)	mm	Nm	gr
TRA6	6	80	70	3	400
TRA8	8	70	90	4.5	600
TRA10	10	70	130	7.5	800
TRA12	12	50	160	9	950
TRA15	15	28	300	12	1200
TRA20	20	18	400	18.5	1700

Les données se réfèrent à la longueur L=1000mm - Los datos se refieren a longitud L=1000mm

< TR-B > MODÈLE - MODEL AVEC GAINÉ DE PROTECTION "RILSAN" - CON CUBIERTA PROTECTORA DE "RILSAN"

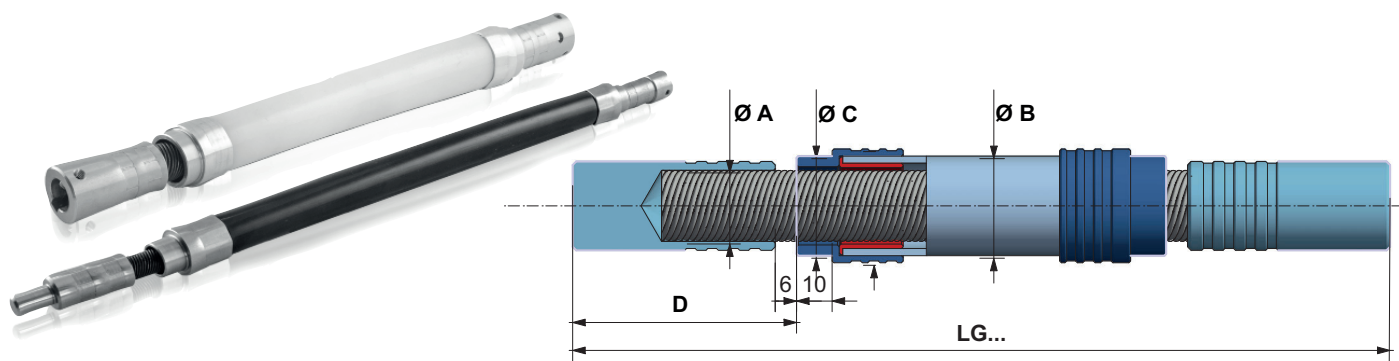


TABLEAU DES DIMENSION ET RENDEMENTS - TABLA DE DIMENSIONES Y EFICIENCIA

VERSIONE VERSIONS	ALBERO FLESSIBILE FLEXIBLE SHAFT	GUAINA ESTERNA EXTERNAL COVER	TERMINALE GUAINA COVER TERMINAL	(L) + 6 mm* (L) + 6 mm*	TORSIONE TORSION	RAGGIO MIN. DI CURVATURA MIN. BENDING RADIUS	COPPIA TORQUE	PESO WEIGHT
	Ø A	Ø B	Ø C	D	(°)	mm	Nm	gr
TRB6	6	12	11	34	80	70	3	600
TRB8	8	14	13	44	70	90	4.5	800
TRB10	10	18	15	50	70	130	7.5	1000
TRB12	12	20	18	64	50	160	9	1350
TRB15	15	22	20	56	28	300	12	1750
TRB20	20	30	28	63	18	400	18.5	2150

Plastique "Rilsan" noir pour Ø6-8-10-12-15, en "Rilsan" blanc pour Ø20
Plástico "Rilsan" de color negro para los diámetros Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 15; Rilsan de color blanco para el diámetro Ø 20.

* Longueur + 6 (entre terminal et terminal gainé) - Longitud + 6 (entre terminal y terminal cubierta protectora)

Les données se réfèrent à la longueur L=1000mm - Los datos se refieren a longitud L=1000mm

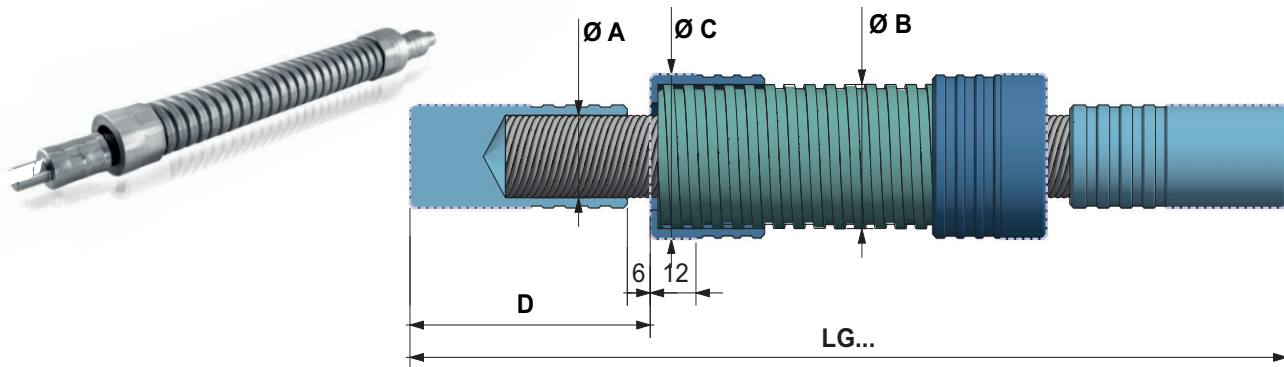


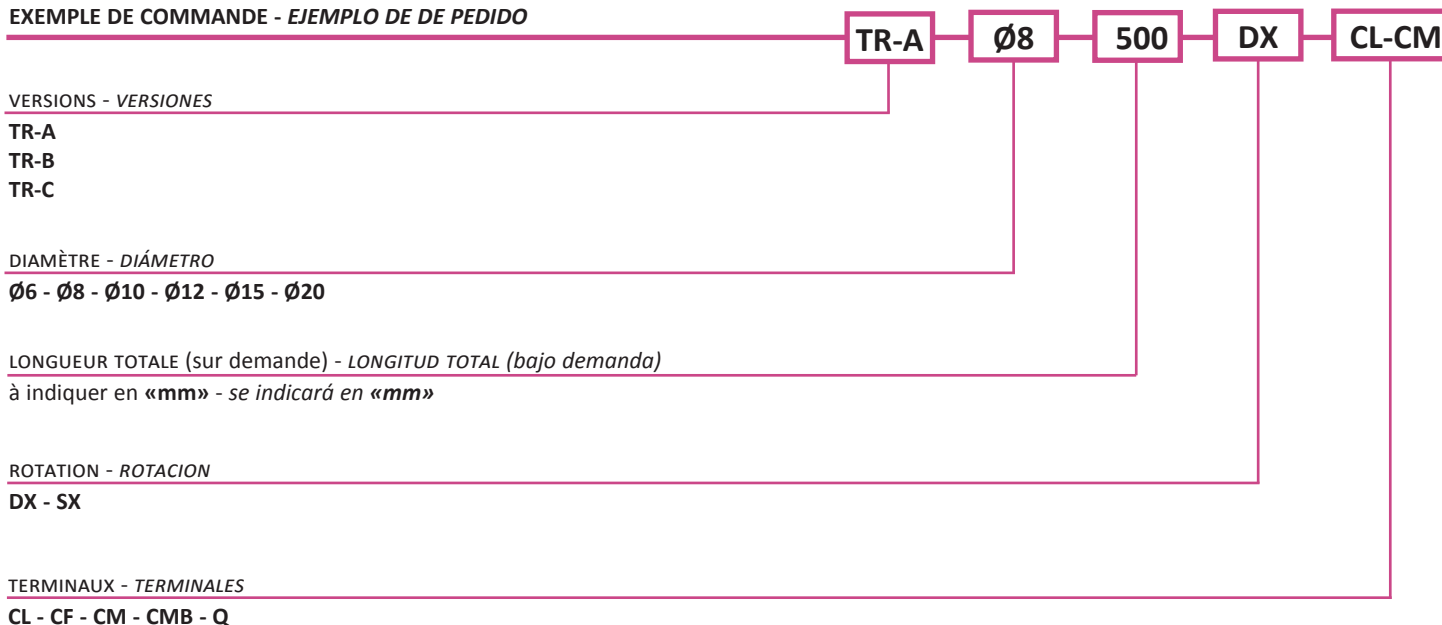
TABLEAU DES DIMENSION ET RENDEMENTS - TABLA DE DIMENSIONES Y EFICIENCIA

VERSION VERSION	ARBRE FLEXIBLE ARBOL FLEXIBLE	GAINÉ EXTERNE CUBIERTA EXTERNA	TERMINAL GAINÉ TERMINAL CUBIERTA	(L) + 6 MM* (L) + 6 MM*	TORSION TORSION	RAYON MIN. DE COURBURE RADIO MIN. DE CURVATURA	COUPLE PAR	POIDS PESO
	Ø A	Ø B	Ø C	D	(°)	mm	Nm	gr
TRC6	6	14	18	34	80	70	3	800
TRC8	8	17	21	44	70	90	4.5	1150
TRC10	10	20	24	50	70	130	7.5	1450
TRC12	12	25	30	54	50	160	9	1800
TRC15	15	30	35	56	28	300	12	2200
TRC20	20	35	40	63	18	400	18,5	3600

* Longueur + 6 (entre terminal et terminal gainé) - Longitud + 6 (entre terminal y terminal cubierta protectora)

Les données se réfèrent à la longueur L=1000mm - Los datos se refieren a longitud L=1000mm

EXEMPLE DE COMMANDE - EJEMPLO DE DE PEDIDO





EFFICIENCY DIAGRAMS AND TABLES GRAFICOS Y TABLAS DE RENDIMIENTO

CARACTERISTIQUE MECANIQUE DES TRANSMISSIONS FLEXIBLES	CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE TRANSMISIÓN FLEXIBLES
<p>Les transmissions flexibles de puissance sont des éléments sujets au moment de torsion qui subissent une déformation élastique. Considérons à présent une seule transmission. A ses extrémités agissent deux couples égaux et contraires qui induisent une rotation de chaque section dont l'intensité sera proportionnelle à la distance entre les sections. Ainsi, la relation entre le couple appliqué T [Nm] et la rotation des extrémités φ [°] dépendra de trois paramètres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rigidité torsionnelle k [$10^3\text{Nm}/^\circ$] dépendant du diamètre de la section et sa technique de construction • Longueur de la transmission L [mm] • Sens de rotation γ (paramètre adimensionnel qui caractérise l'asymétrie de comportement) à travers les relations suivantes $\varphi = \frac{T}{rk} \cdot L$ $T = \frac{rk}{L} \cdot \varphi$ <p>Le paramètre γ prend la valeur égale à 1 lorsque la sollicitation a lieu dans le sens d'enroulement des spires. Dans le sens contraire $\gamma < 1$ comme indiqué dans le tableau:</p>	<p>Los ejes de transmisión flexibles de potencia son elementos sujetos a momento de torsión que sufren una deformación rotacional elástica. Tenga presente una única transmisión. En sus extremos actúan dos pares iguales y contrarios que inducen una rotación de las únicas secciones tanto mayores cuanto mayor es la distancia entre las secciones. Por tanto la relación entre el par aplicado T [Nm] y la rotación de la extremidad φ [°] será función de tres parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rigidez de torsión k [$10^3\text{Nm}/^\circ$] que depende del diámetro de la sección y su técnica constructiva • Longitud de la transmisión L [mm] • Sentido de rotación γ (parámetro adimensional que caracteriza la asimetría de comportamiento) a través de las siguientes relaciones $\varphi = \frac{T}{rk} \cdot L$ $T = \frac{rk}{L} \cdot \varphi$ <p>El parámetro γ asume valores iguales a 1 en el caso en que el esfuerzo se produzca en el sentido del arrollamiento de las espiras distintamente $\gamma < 1$ como indicado en la tabla:</p>

PARAMETRES TRANSMISSION FLEXIBLE - PARAMETROS TRANSMISION FLEXIBLE				
Diamètre - Diametro \varnothing	k [$10^3\text{Nm}/^\circ$]	r	Tmax [Nm]	φ [°] (L=1000 mm, Tmax)
4	17	0.55	1.1	64.71
5	26	0.55	1.8	69.23
6	38	0.55	3.0	78.95
8	67	0.55	4.5	67.16
10	101	0.55	7.5	74.26
12	180	0.65	9.0	50.00
15	405	0.80	12.5	30.86
20	1050	0.85	18.5	17.62

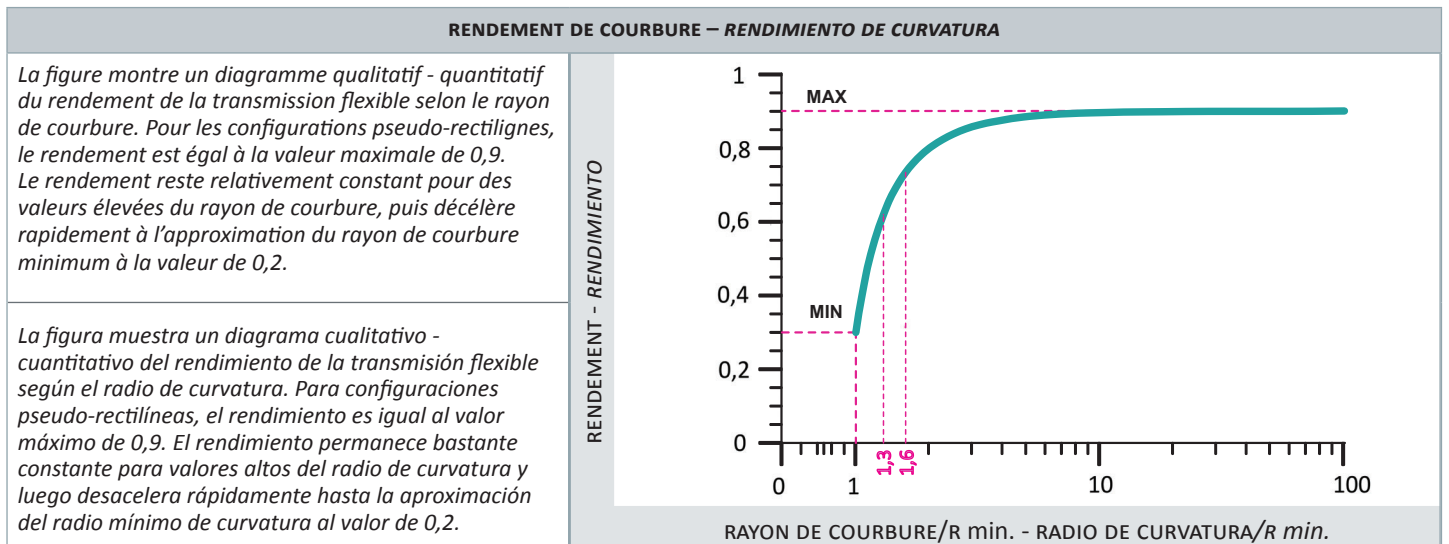


DIAGRAMME ANGLE DE TORSION – MOMENT COUPLE POUR LES TRANSMISSIONS DE LONGUEUR L=1000 mm
DIAGRAMA ÁNGULO DE TORSIÓN - MOMENTO PAR PARA TRANSMISIONES CON LONGITUD L=1000 mm

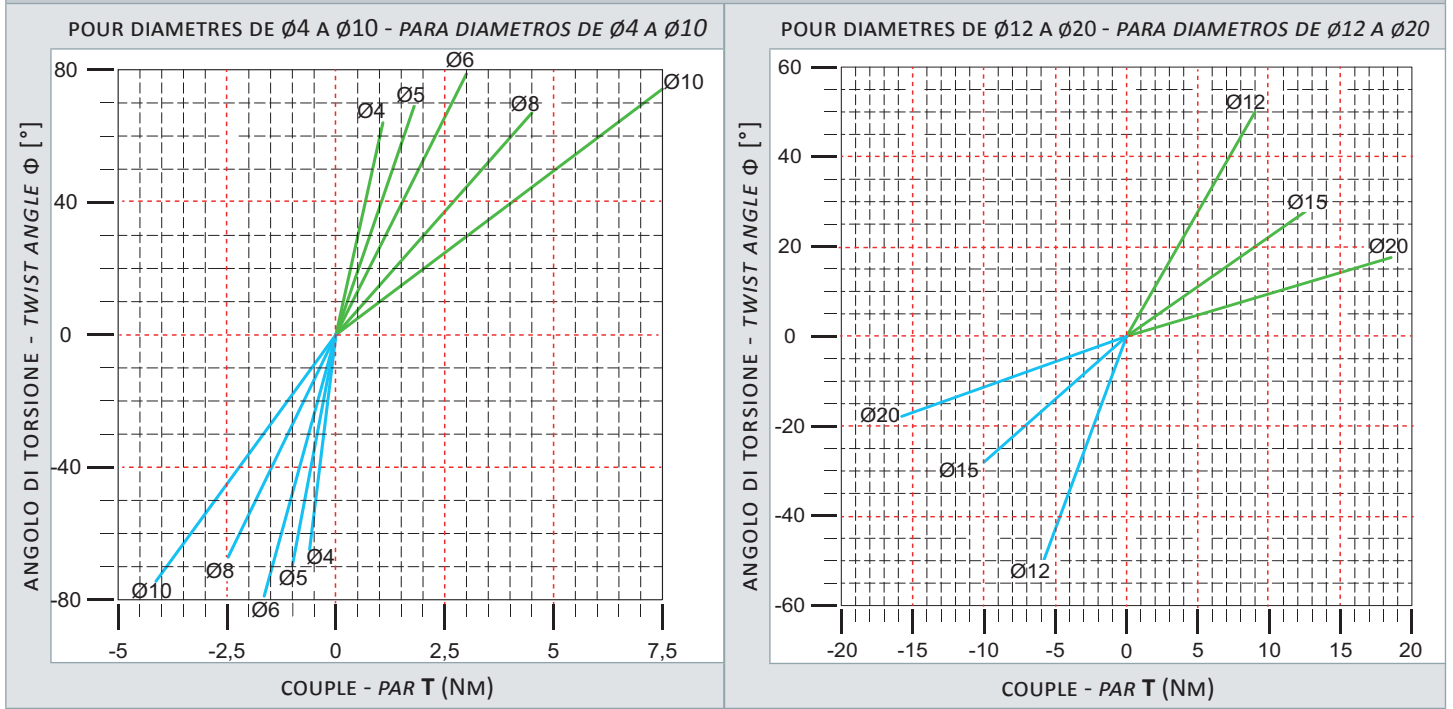
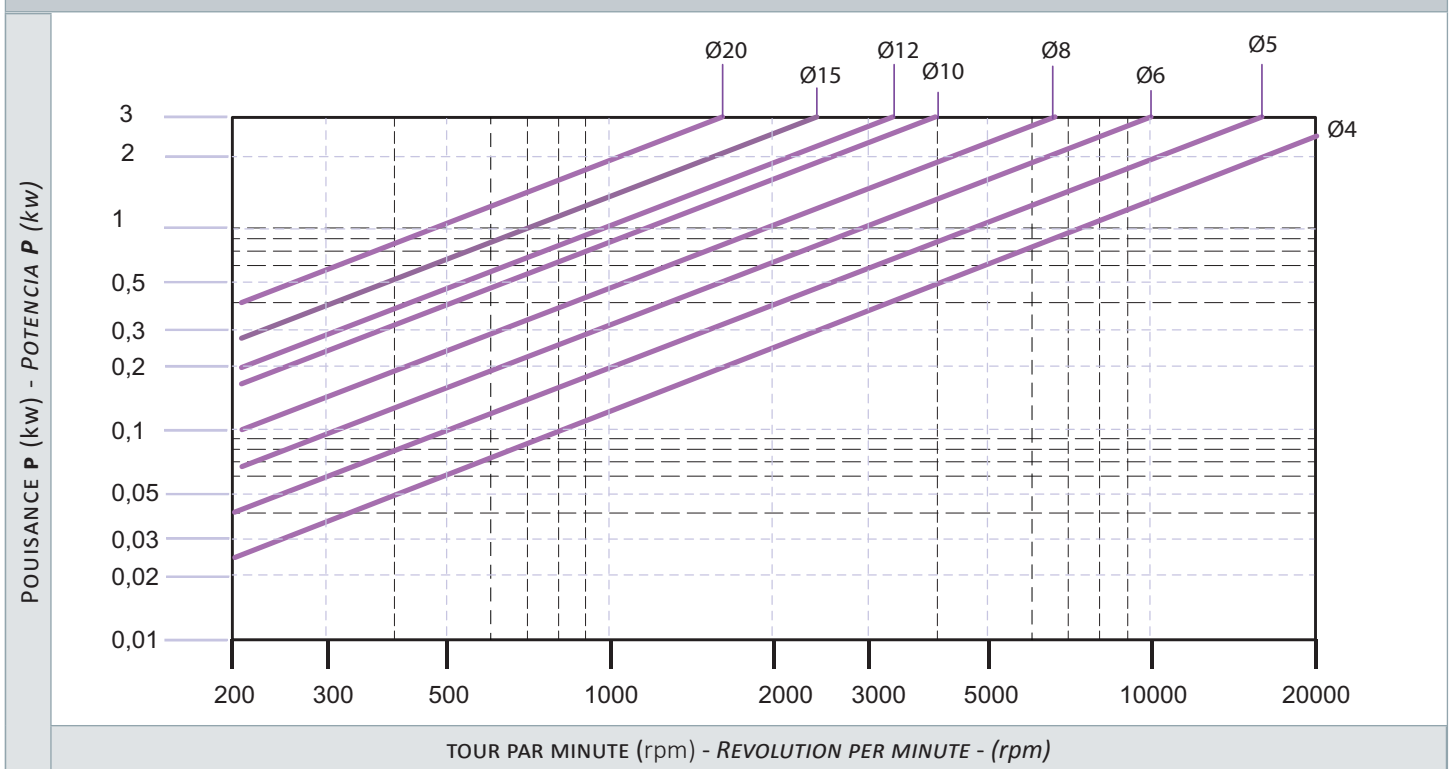


TABLEAU DES PERFORMANCES GENERAL – TABLA DE RENDIMIENTO GENERAL



- Pour définir le modèle le plus adapté aux besoins, vérifier les valeurs reportées dans le tableau pour chaque modèle. Contacter le bureau technique dès lors que les charges et les rendements réels seraient très proches des valeurs du tableau.

- Sauf indication contraire, tous les tableaux contenant les dimensions présentent des mesures linéaires exprimées en «mm». Sauf indication contraire, toutes les forces, les rendements et les charges sont exprimés en «Nm» (10N ≅ 1Kg o 10Nm ≅ 1Kgm).

- Pour le choix de l'arbre flexible, s'il vous plaît consulter les figures, les tableaux et les données techniques contenues dans le « Informations générales » dans ce catalogue (p 16-18).

- Para la identificación del modelo mas apropiado a las propias necesidades, comprobar los valores escritos en la tabla para cada modelo, en el caso las cargas y los rendimientos reales sean muy cerca de los valores de la tabla contactar el departamento técnico.

- Todas las tablas dimensionales traen medidas lineales expresadas en «mm», a menos que no sea especificado de otra manera. Todas las relaciones de reducción son bajo forma de «fracción» a menos que no sea especificado de otra manera. Todas las fuerzas, los rendimientos y las cargas son expresadas en «Nm» (10 Nm = 1Kg) a menos que no sea especificado de otra manera

- Para la elección del eje flexible, por favor refiérase a las figuras, tablas y datos técnicos contenidos en la "Información General" en este catálogo (p.16 - 18).