

Pour bien définir le type de transmission, il y a plusieurs facteurs à prendre en compte :

### - L'angle

Les tableaux de couples donnent le couple maximal calculé sur la base d'un angle d'inclinaison de 10° et une utilisation en continu.

Si l'angle d'inclinaison est différent de 10°, les valeurs données seront modifiées conformément aux facteurs „angle“ montrés ci-dessous. Il faudra multiplier le couple indiqué par le facteur F pour obtenir le couple réel.

ANGLE	FACTEUR : F
5°	1.25
10°	1
20°	0.75
30°	0.45
40°	0.30

### - La vitesse de rotation

Chaque série a sa vitesse de rotation maximum à ne pas dépasser :

SERIE	VITESSE MAX
1	800 tr/mn
2	800 tr/mn
3	800 tr/mn
5	4000 tr/mn
6	500 tr/mn
7	800 tr/mn



**ATTENTION** : les vitesses élevées ne sont possibles qu'avec un angle de travail réduit.

### Exemple de dimensionnement

Données :

- Puissance N = 3CV
- Vitesse n = 2000tr/mn
- Angle a = 5°

Transformation des cv en couple

$$M_t = (716.2 \times N) / n = (716.2 \times 3) / 2000 = 1.074 \text{ daNm}$$

Le couple à transmettre est de 1.074 daNm sous un angle de 5°, il faut donc pondérer le couple en fonction de l'angle. Puisque le facteur, pour un angle de 5° est de 1.25, on divise MT par F

$$M_t = 1.074 / F = 1.074 / 1.25 = 0.859 \text{ daNm} = 8.59 \text{ Nm}$$

**Le joint approprié doit avoir une capacité du couple minimum de 8.59Nm. Lorsque l'on se réfère au tableau de couple de la série 5 (page 27), on constate que le joint correspondant est le 5.20.4**

### - L'application

Il est nécessaire de tenir compte de l'application pour bien définir son type de transmission.

SERIE	1	2/3	5	6	7
Faible puissance	****	***	**	*	**
Vitesse élevée	*	*	****	*	*
Résistance à l'usure	*	***	****	**	***
Légèreté	***	***	***	*	***
Démontage rapide				****	
Petit budget	****	***	**	*	*
Environnement humide	*	*	*	*	****

\* = peu adapté    \*\*\*\* = totalement adapté



#### Informations techniques - Data sheets

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	Single and double cardan joints shafts
Type d'articulation / Type of joint	axe sertis	plain bearings
Norme / DIN standard	DIN 808	DIN 808
Matière / Material	Acier (PR80)	Steel (PR80)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 45°	Max. mechanical angle 45°
Vitesse de rotation maxi / RPM	800	800
Lubrification et maintenance Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

#### Couple transmissible - transmissible torque

Type	Vitesse en tr/mn						
	100	200	300	400	500	700	800
1.10	7,1	6,5	5,4	4,9	4,5	-	-
1.13	8,5	8,5	6,8	6,2	5,7	-	-
1.16	16,9	11,7	10,4	9,1	7,8	6,7	6,1
1.20	32,5	22,1	19,5	15,6	14,3	13	9,1
1.22	32,5	22,1	19,5	15,6	14,3	13	9,1
1.25	58,5	32,5	27,3	20,8	18,2	14,3	11,8
1.29	91	58,5	52	42,9	39	33,8	28,6
1.32	114,4	110,5	93,6	71,5	65	55,9	44,2
1.37	208	156	130	88,4	75,4	70,2	-
1.40	312	221	156	117	104	93,6	-
1.47	390	260	195	143	120,9	-	-
1.45	390	260	195	143	120,9	-	-
1.50	507	325	234	182	149,5	-	-
1.58	559	429	260	195	166,4	-	-

Pour les cardans doubles, prendre 90% du couple indiqué



**Informations techniques - Data sheets**

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	Single and double cardan joints shafts
Type d'articulation / Type of joint	Bagues durcies par trempe interne	Internal hardened ring
Norme / DIN standard	DIN 808 - 7551	DIN 808 - 7551
Matière / Material	Acier (PR80)	Steel (PR80)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 45°	Max. mechanical angle 45°
Vitesse de rotation maxi / RPM	800	800
Lubrification et maintenance / Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

**Couple transmissible - transmissible torque**

Type	Vitesse en tr/mn						
	100	200	300	400	500	700	800
2.20	32,5	22,1	18,8	16,9	15,6	14,3	9,7
2.22	32,5	22,1	18,8	16,9	15,6	14,3	9,7
2.25	55,9	32,5	26,6	22,1	20,1	16,9	15,6
2.29	89,05	55,9	51,3	46,8	43,5	37,05	34,4
2.32	112,4	109,2	93,6	74,7	66,9	53,3	46,8
2.37	202,8	156	124,8	93,6	78	62,4	
2.40	312	218,4	156	124,8	109,2	78	
2.47	390	249,6	187,2	156	124,8	93,6	
2.50	499,2	312	218,4	187,2	156	124,6	
2.58	561,6	343,2	249,6	202,8	171,6		
2.63	561,6	343,2	249,6	202,8	171,6		
2.70	592,8	390	296,4	226,2	187,2		
2.80	655,2	436,8	343,2	280,8			
2.95	936	624	436,8	343,2			

Pour les cardans doubles, prendre 90% du couple indiqué



Informations techniques - Data sheets

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	Single and double cardan joints shafts
Type d'articulation / Type of joint	bague durcie par trempe externe	External hardened ring
Norme / DIN standard	DIN 808 - 7551	DIN 808 - 7551
Matière / Material	Acier (PR80)	Steel (PR80)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 45°	Max. mechanical angle 45°
Vitesse de rotation maxi / RPM	800	800
Lubrification et maintenance Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

Couple transmissible - transmissible torque

Type	Vitesse en tr/mn						
	100	200	300	400	500	700	800
3.16	10,1	10,1	8	8	7	7	6
3.22	32,5	22,1	18,8	16,9	15,6	14,3	9,7
3.25	55,9	32,5	26,6	22,1	20,1	16,9	15,6
3.28	89,0	55,9	51,3	46,8	43,5	37,0	34,4
3.32	112,4	109,2	93,6	74,7	66,9	53,3	46,8
3.36	202,8	156,0	124,8	93,6	78,0	62,4	
3.42	312,0	218,4	156,0	124,8	109,2	78,0	
3.45	390,0	249,6	187,2	156,0	124,8	93,6	
3.50	499,2	312,0	218,4	187,2	156,0	124,6	
3.58	561,6	343,2	249,6	202,8	171,6		
3.70	592,8	390,0	296,4	226,2	187,2		
3.80	655,2	436,8	343,2	280,8			
3.95	936,0	624,0	436,8	343,2			

Pour les cardans doubles, prendre 90% du couple indiqué



#### Informations techniques - Data sheets

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	Single and double cardan joints shafts
Type d'articulation / Type of joint	Roulement à aiguilles	needle bearing
Norme / DIN standard	DIN 808 - 7551	DIN 808 - 7551
Matière / Material	Acier (PR80) (Inox sur demande)	Steel (PR80)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 45°	Max. mechanical angle 45°
Vitesse de rotation maxi / RPM	4000	4000
Lubrification et maintenance Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

#### Couple transmissible - transmissible torque

Type	Vitesse en tr/mn					
	250	500	1000	2000	3000	4000
5.16	-	-	-	6,9	-	-
5.20	26,4	20,4	16,8	13,2	12	10,8
5.22	29	23	19	16	15	12,5
5.25	40,8	34,8	28,8	26,4	24	21,6
5.28	50	46	39	35	33	30
5.32	78	66	54	48	44,4	38,4
5.36	90	73,2	60	54	48	43,2
5.37	90	73,2	60	54	48	43,2
5.40	168	144	120	96	84	78
5.42	169	144	121	98	84	78
5.45	190	153	125	103	90	83
5.47	194,4	158,4	129,6	105,6	92,4	85,2
5.50	240	204	156	132	108	102
5.58	300	264	206	192	168	132
5.63	360	324	276	228	192	168
5.70	391,2	332,4	284,4	237,6	201,6	-
5.80	438	363,6	306	246	223,2	-
5.95	482,4	402	330	270	237,6	-

Pour les cardans doubles, prendre 90% du couple indiqué



**Informations techniques - Data sheets**

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	Single and double cardan joints shafts
Type d'articulation / Type of joint	rotules sphéroïdales	ball and socket joint
Norme / DIN standard	DIN 808 - 7551	DIN 808 - 7551
Matière / Material	Acier (11SMnPb 30 k)	Steel (11SMnPb 30 k)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 35°	Max. mechanical angle 35°
Vitesse de rotation maxi / RPM	500	500
Lubrification et maintenance / Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

**Couple transmissible - transmissible torque**

Type			Md Max (En Nm)
6.13.4			6
6.16.4			8
6.20.4	6.20.5	6.20.2	20
6.24.4	6.24.5	6.24.2	30
6.28.4	6.28.5	6.28.2	50
6.32.4	6.32.5	6.32.2	60
6.36.4	6.36.5	6.36.2	120
6.40.4	6.40.5	6.40.2	160
6.45.4	6.45.5	6.45.2	200

Type			Md Max (En Nm)
6.50.4	6.50.5	6.50.2	290
6.55.4	6.55.5	6.55.2	440
6.60.4	6.60.5	6.60.2	520
6.65.4	6.65.5	6.65.2	700
6.70.4	6.70.5	6.70.2	820
6.80.4	6.80.5	6.80.2	930
6.90.4	6.90.5	6.90.2	1060
6.96.4	6.96.5	6.96.2	1250
6.97.4	6.97.5	6.97.2	1370



#### Informations techniques - Data sheets

Description / Description	Joint de cardan simple et double transmission à cardan	"Single and double cardan joints shafts"
Type d'articulation / Type of joint	axe serti inox	plain bearings
Norme / DIN standard	DIN 808	DIN 808
Matière / Material	Inox X5CrNi 1810 (304L)	Stainless steel X5CrNi 1810 (304L)
Angle de travail / Working angle	Angle mécanique maxi 45°	Max. mechanical angle 45°
Vitesse de rotation maxi / RPM	800	800
Lubrification et maintenance / Lubrication and maintenance	Traitement anti-corrosion de surface effectué en fin de production. Une lubrification quotidienne est fortement recommandée. Sinon, nous suggérons d'équiper le cardan d'un soufflet en caoutchouc permettant la protection contre les agents extérieurs et une auto-lubrification s'il est dûment rempli de graisse.	Anti-rust surface treatment carried out at the end of the production cycle. Daily lubrication is highly recommended; otherwise it is suggested to use rubber boots which allow protection from external agents and continuous selflubrication, if duly filled with grease.

#### Couple transmissible - transmissible torque

Type	Vitesse en tr/mn						
	100	200	300	400	500	700	800
7.10	5,4	4,9	4,2	3,7	3,4	-	-
7.13	6,6	6,6	5,2	4,8	4,3	-	-
7.16	12,9	9	7,9	6,9	6	5,1	4,6
7.22	18,4	12,4	10,5	9,6	8,7	7,8	5,2
7.25	31,5	18,9	15	12	10,9	9,4	8,7
7.29	49,5	31,9	28,9	26,4	24,4	19,9	18,9
7.32	67,5	63	52,9	42	37,9	30	25,9
7.37	114	90	69,9	52,9	43,9	34,9	-
7.40	175,5	126	87,9	69,9	61,9	43,9	-
7.42	175,5	126	87,9	69,9	61,9	43,9	-
7.47	219	144	105	87,9	63,9	52,9	-
7.50	288	180	126	108	90	72	-
7.58	324	198	144	117	99	-	-

Pour les cardans doubles, prendre 90% du couple indiqué