

GIUNTI

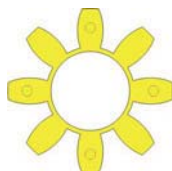
Giunti standard G

Il particolare fondamentale di questo giunto è l'elemento elastico o elastomero, realizzato in diversi gradi di durezza per esigenze ed applicazioni differenti. La mescola con cui sono realizzati gli elementi elastici risultano particolarmente resistenti all'invecchiamento, all'abrasione, alla fatica, all'idrolisi e alle radiazioni UV. Inoltre presenta un'ottima resistenza ai principali agenti chimici, quali ozono, olii, grassi e idrocarburi. Tutti i giunti MecVel vengono forniti standard con l'elastomero giallo da 92 Sh-A.

A richiesta possono essere forniti elastomeri rossi da 98 Sh-A o verdi da 64 Sh-D.

Materiali:

- Mozzi in lega d'alluminio o in acciaio in funzione al modello
- Elastomeri in polimero ad alta stabilità termica e resistente all'usura



Elemento elastico
Elastomeric element
92 Sh-A



Elemento elastico
Elastomeric element
98 Sh-A



Elemento elastico
Elastomeric element
64 Sh-D

COUPLINGS

Standard couplings G

Main feature of this type of coupling is its elastic part (elastomer). It is supplied in different hardnesses, according to application.

Melt of elastomer grants resistance versus wear, UV, strain.... and also versus chemicals.

All Mecvel couplings are supplied standard with 92 Sh-A yellow elastomer.

A request may be provided by elastomers with 98 Sh-A red or green with 64 Sh-D.

Materials:

- Alu-alloy or steel hubs
- Hi-resistance polymer elastomers

Elemento elastico : caratteristiche fisiche / Elastomeric element : technical characteristics

Durezza Hardness	Materiale Material	Colore Color	Temperature ammissibili[°C] Allowed temperature		Impieghi Uses
			Di lavoro Working	Per brevi periodi For short period	
92 Sh-A	Poliuretano/ Polyurethane	Giallo/ Yellow	-40...+90	-50...+120	- piccola e media potenza/ low and medium power - sistemi con frequenti avvii/ systems with frequent stop, starts
98 Sh-A	Termoplastico/ Thermoplastic	Rosso/ Red	-40...+125	-50...+150	- elevate coppie di trasmissione/ high transmission torque - elevata escursione termica/ high temperature range
64 Sh-A	Poliuretano/ Polyurethane	Verde/Green	-20...+110	-30...+120	- elevata rigidità torsionale/ high torsional rigidity - motori combustione interna/ internal combustion motors

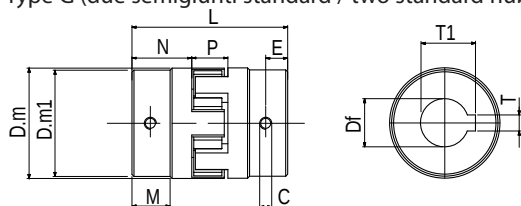
Elemento elastico : caratteristiche tecniche / Elastomeric element : performance characteristics

Grandezza Size	Durezza [SH] Hardness [SH]	Coppia [Nm]		Disallineamenti/ Misalignments			Rigidità/ Rigidity		
		Nom	Max	angolare angular	assiale axial	radiale radial	torsionale/ torsional $R_T[Nm/rad \cdot 10^3]$	assiale/ axial $R_A[N/mm]$	radiale/ radial $R_R[N/mm]$
G15	92 Sh-A	7.5	15	1°	1	0.14	115	340	330
	98 Sh-A	12.5	25	0° 54'		0.09	170	510	650
	64 Sh-D	16	32	0° 48'		0.06	235	700	855

Elemento elastico : caratteristiche tecniche / Elastomeric element : performance characteristics

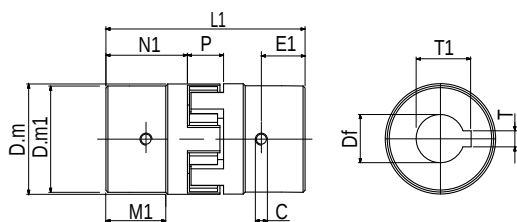
Grandezza Size	Durezza [SH] Hardness [SH]	Coppia/ Torque [Nm]		Disallineamenti/ Misalignments			Rigidità/ Rigidity $R_T[Nm/rad \cdot 10^3]$			
		Nom	Max	angolare angular $\alpha[^\circ]$	assiale axial $X[mm]$	radiale radial $K[mm]$	25% coppia nom. nom. torque	50% coppia nom. nom. torque	75% coppia nom. nom. torque	100% coppia nom. nom. torque
G20	92 Sh-A	10	20	1° 18'	1.0	0.4	0.62	0.73	0.93	1.18
	98 Sh-A	17	34				0.92	1.14	1.33	1.49
	64 Sh-D	21	42				1.97	3.33	4.40	5.37
G70	92 Sh-A	35	70	1° 18'	1.0	0.8	2.44	2.71	3.66	4.43
	98 Sh-A	60	120				3.64	4.74	5.47	5.92
	64 Sh-D	75	150				5.50	9.35	12.40	15.10
G190	92 Sh-A	95	190	1° 18'	1.2	1.0	4.10	5.73	6.62	7.65
	98 Sh-A	160	320				6.08	7.82	8.88	10.68
	64 Sh-D	200	400				10.10	17.00	22.55	27.50
G380	92 Sh-A	190	380	1° 18'	1.4	1.0	8.69	10.75	12.55	14.57
	98 Sh-A	325	650				10.95	14.13	18.25	21.90
	64 Sh-D	405	810				25.75	43.50	57.50	70.10
G530	92 Sh-A	265	530	1° 18'	1.6	1.0	11.52	14.66	17.27	21.50
	98 Sh-A	450	900				16.34	21.41	25.17	30.29
	64 Sh-D	560	1120				29.30	49.50	65.45	79.85
G620	92 Sh-A	310	620	1° 18'	1.7	1.4	11.85	18.72	21.34	24.52
	98 Sh-A	525	1050				17.97	24.39	27.68	34.14
	64 Sh-D	655	1310				35.10	59.20	78.30	95.50
G820	92 Sh-A	410	820	1° 18'	1.8	1.4	16.63	26.27	29.94	34.42
	98 Sh-A	685	1370				24.88	33.77	38.33	47.27
	64 Sh-D	825	1650				39.65	66.90	88.55	107.90
G1250	92 Sh-A	625	1250	1° 18'	2.0	1.4	27.14	38.00	40.71	50.67
	98 Sh-A	940	1880				36.00	48.01	55.55	66.47
	64 Sh-D	1175	2350				55.54	93.65	124.00	150.10

Versione / Type G (due semigiunti standard / two standard hubs)



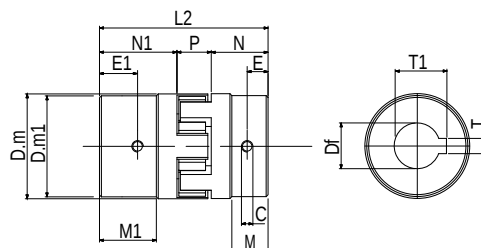
Versione / Type GL (due semigiunti lunghi / two long-sleeve hubs)

Solo Acciaio/ only Steel



Versione / Type GSL (un giunto standard e un giunto lungo / standard + long-sleeve hub)

Solo Acciaio/ only Steel



Caratteristiche giunti serie G / Features for G-series couplings

Grandezza Size	Coppia massima- Max. torque Cmax [Nm]	Coppia nominale Nominal torque C [Nm]	Df Max	Df Standard	T	T1	C	Dm	Dm1	E	N	N1	M	M1	L	L1	L2	P	Materiale Material
G15	15	7.5	16	10	3	11.4	M4	30	30	5	11	18.5	-	-	42.5	-	-	12	Allum./ Acc. Alu./ Steel
				14	4	15.8													
G20	20	10	25	14	4	15.8	M5	40	40	10	25	-	16.5	28.5	66	-	78	16	Allum./ Acc. Alu./ Steel
				19	6	21.8													
G70	70	35	35	19	6	21.8	M5	55	53	10	30	60	18.5	38.5	78	-	98	18	Allum./ Acc. Alu./ Steel
				24	8	27.3													
G190	190	95	40	24	8	27.3	M8	65	63	15	35	60	24	49	90	140	115	20	Allum./ Acc. Alu./ Steel
				28	8	31.3													
				30	8	33.3													
G380	380	190	48	28	8	31.3	M8	80	78	15	45	70	33	58	114	164	139	24	Allum./ Acc. Alu./ Steel
				30	8	33.3													
				38	10	41.3													
G530	530	265	55	30	8	33.3	M8	95	93	15	50	75	38	63	126	176	151	26	Acciaio Steel
				38	10	41.3													
				48	14	51.8													
G620	620	310	62	48	14	51.8	M8	105	103	20	56	80	45	69	140	188	164	28	Acciaio Steel
				60	18	64.4													
G820	820	410	74	48	14	51.8	M10	120	118	20	65	90	49	74	160	210	185	30	Acciaio Steel
G1250	1250	625	80	48	14	51.8	M10	135	133	20	75	100	61	86	185	235	210	35	Acciaio Steel

Le coppie sono riferite a giunti con elastomero giallo 92 Sh-A., per le coppie trasmissibili con elastomeri diversi contattare il nostro Ufficio Tecnico.

The torques are refer at couplings with 92 Sh-A yellow elastomer, for torques with different elastomers transmissible contact our Technical Department.

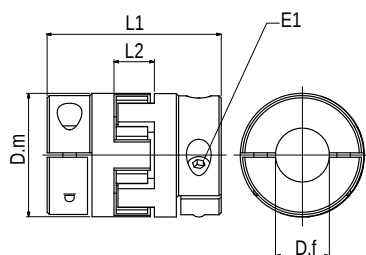
Giunti con fissaggio a morsetto GM

Rispetto ai giunti serie G, i giunti a morsetto serie GM, hanno il vantaggio di poter essere montati dopo l'applicazione ed il fissaggio del martinetto.

Tutti i giunti MecVel vengono forniti con l'elastomero giallo da 92 Sh-A.

Materiali:

- Mozzi a morsetto in 2 parti in lega d'alluminio
- Elastomeri in polimero ad alta stabilità termica e resistente all'usura



Clamp-fasten couplings GM

GM-series couplings add an advantage to G-series: they can be installed after installation of screwjacks.

All Mecvel couplings are supplied with 92 Sh-A yellow elastomer.

Materials:

- Alu-alloy clamps (in two halves)
- Hi-resistance polymer elastomers

Caratteristiche giunti serie GM / Features for GM-series couplings

Grandezza Size		GM15	GM20	GM70	GM190	GM380
Coppia massima / Max torque	C _{max} [Nm]	15	20	70	190	380
Coppia nominale / Nominal torque	C [Nm]	7.5	10	35	95	190
Diametro esterno mozzo / Hub external diameter	D _m [mm]	30	40	55	65	85
Massimo diametro foro ammesso / max hole admitted diameter	D _f [mm]	14	20	26	35	45
Viti di serraggio / Fastening bolts	E1	M4	M5	M6	M8	M8
Coppia di serraggio / Fastening torque	[Nm]	3.1	6.2	10.5	25	25
Lunghezza totale / Total lenght	L1 [mm]	50	66	78	90	114
Distanza tra i semigiunti / Distance between hubs	L2 [mm]	12	16	18	20	24

Grandezza Size	Coppie trasmissibili [Nm] in relazione ø del foro finito [mm] senza cava/ Torque transmitted [Nm] according ø finished bore [mm]																					
	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
GM15	5	7	8.5	9.5	10.5	12	13															
GM20			14	15	17	20	21	22	25	27	28											
GM70					24	28	30	32	36	38	40	44	47	49	55	59						
GM190									65	69	73	80	87	91	102	109	116	127				
GM380											73	80	87	91	102	109	116	127	138	142	152	163

SIGLA DI ORDINAZIONE PER GIUNTI - COUPLINGS ORDERING KEY

G15 / 14/14/ A / Y

MODELLO / MODEL : _____

G15 / G20 / G70 / G190 / G380 / G530 / G620 / G820 / G1250
GL15 / GL20 / GL70 / GL190 / GL380 / GL530 / GL620 / GL820 / GL1250
GSL15 / GSL20 / GSL70 / GSL190 / GSL380 / GSL 530/ GSL 620 / GSL 820 / GSL 1250

DIAMETRI FORI GIUNTI / COUPLING HOLES DIAMETER : _____

es. d.14 su entrambi i giunti / Ø14 for both couplings= 14/14
es. d.14 sul primo giunto e d. 16 sul secondo / Ø14 for one and Ø16 for the other = 14/16

MATERIALE / MATERIAL : _____

S : acciaio / Steel
A : Alluminio / Alluminium

TIPO STELLA : _____

Y : Giallo/ Yellow
R : Rosso/Red
G : Verde/Green

SIGLA DI ORDINAZIONE PER GIUNTI A MORSETTO - CLAMP-FASTEN COUPLINGS ORDERING KEY

GM15 / 14/14/ Y

MODELLO / MODEL : _____

GM15 / GM20 / GM70 / GM190 / GM380

DIAMETRI FORI GIUNTI / / COUPLING HOLES DIAMETER : _____

es. d.14 su entrambi i giunti / Ø14 for both couplings= 14/14
es. d.14 sul primo giunto e d. 16 sul secondo / Ø14 for one and Ø16 for the other = 14/16

TIPO STELLA : _____

Y : Giallo/ Yellow
R : Rosso/Red
G : Verde/Green

ALBERI DI TRASMISSIONE

Grazie all'utilizzo di giunti a morsetto, gli alberi di collegamento ATM possono essere montati dopo l'applicazione ed il fissaggio del martinetto.

Posizionare l'albero di collegamento sull'albero del martinetto e fissare i semigiunti del giunto mediante viti di montaggio, da stringere con la coppia riportata in tabella.

Caratteristiche:

- Montaggio radiale
- Lunghezza fino a 3 metri
- Basso momento d'inerzia
- Smorzamento vibrazioni
- Montaggio a compressione
- Senza gioco angolare

Materiali:

- Mozzi a morsetto in lega d'alluminio
- Elastomeri in polimero ad alta stabilità termica e resistente all'usura. La mescola con cui sono realizzati risulta particolarmente resistente all'invecchiamento, all'abrasione, alla fatica, all'idrolisi e alle radiazioni UV. Inoltre presenta un'ottima resistenza ai principali agenti chimici, quali ozono, olii, grassi e idrocarburi
- Tubo in lega d'alluminio

TRANSMISSION SHAFTS

Clamped couplings allow transmission shafts to be installed after screwjack installation.

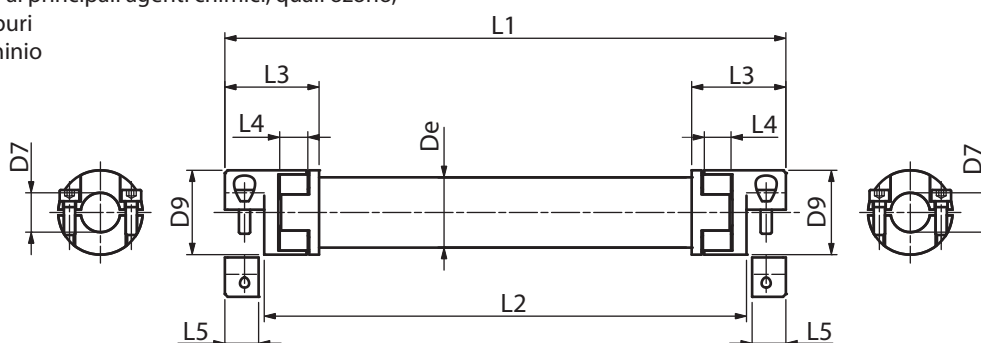
Transmission shall be plugged to screwjack shaft, then the two halves of coupling shall be tightened (via their bolts) according to torque shown below.

Features:

- Radial mounting
- 3 mtr. max lenght
- Low inertia momentum
- Vibration absorption
- Safe tight-on mounting
- No angular backlash

Materials:

- Alu alloy clamps
- Melt of elastomer grants resistance versus wear, UV, strain... and also versus chemicals
- Alu alloy extension tube



Caratteristiche alberi di trasmissione / Transmission shafts features

Grandezza Size		ATM15		ATM20		ATM70		ATM190	ATM380
Coppia massima / Max torque	Cmax [Nm]	15		20		70		190	380
Coppia nominale / Nominal torque	C [Nm]	7.5		10		35		95	190
Diametro esterno mozzo / Hub external diameter	D9 [mm]	30		40		55		65	80
Diametro esterno tubo / Tube external diameter	De [mm]	25		36		50		60	
Diametro foro / Hole diameter (standard)	D7 [mm]	10	14	14	19	19	24	30	
massimo ammesso / max admitted diameter		15		20		30		35	45
Viti di serraggio M8.8	E	M4		M5		M6		M8	M8
Coppia di serraggio / tightening torque	[Nm]	3.1		6.2		10.5		25	25
Lunghezza totale / Total lenght	L1 [mm]	max 3000		max3000		max 3000		max 3000	max 3000
Lunghezza fissaggio / Installation lenght	L2 [mm]	L1-28		L1-38		L1-44		L1-50	L1-68
Lunghezza semigiunto / Hub lenght	L3 [mm]	34.5		49.5		59.5		66	80
Distanza tra i semigiunti / Distance between hubs	L4 [mm]	12		16		18		20	24
Lunghezza morsetto / Clamp lenght	L5 [mm]	12		17		20		23	32
Peso giunti / Couplings weight	kg	0.1		0.28		0.65		1.1	1.9
Peso per 100 mm di lunghezza / Weight (for 100 mm)	Kg	0.05		0.160		0.145		0.3	

Alberi di trasmissione AT

Caratteristiche:

- Lunghezza fino a 3 metri
- Basso momento d'inerzia
- Smorzamento vibrazioni
- Montaggio con foro chiavetta
- Senza gioco angolare

Materiali:

- Mozzi in lega d'alluminio o acciaio in funzione della grandezza
- Elastomeri in polimero ad alta stabilità termica e resistente all'usura. La mescola con cui sono realizzati risulta particolarmente resistente all'invecchiamento, all'abrasione, alla fatica, all'idrolisi e alle radiazioni UV. Inoltre presenta un'ottima resistenza ai principali agenti chimici, quali ozono, olii, grassi e idrocarburi
- Tubo in lega d'alluminio

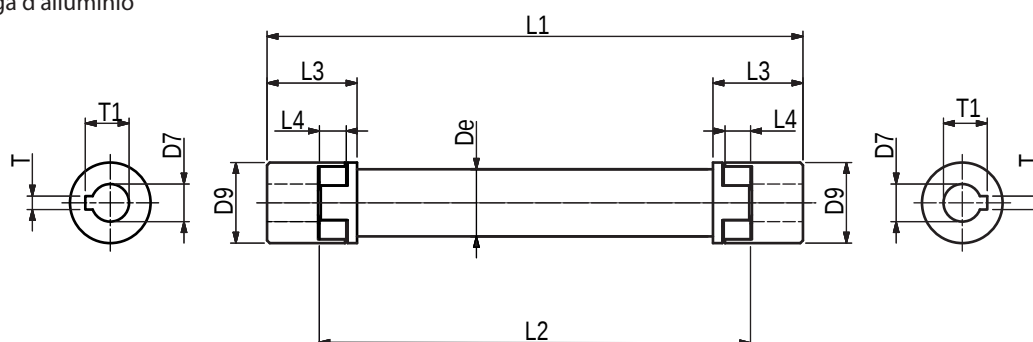
Transmission shafts AT

Features:

- 3 mtr. max lenght
- Low inertia momentum
- Vibration absorption
- Keyed-hole mounting
- No angular backlash

Materials:

- Alu or Alluminium alloy clamps, this depends on the size
- Steel depending on the size
- Melt of elastomer grants resistance versus wear, UV, strain.... and also versus chemicals
- Alu alloy extension tube

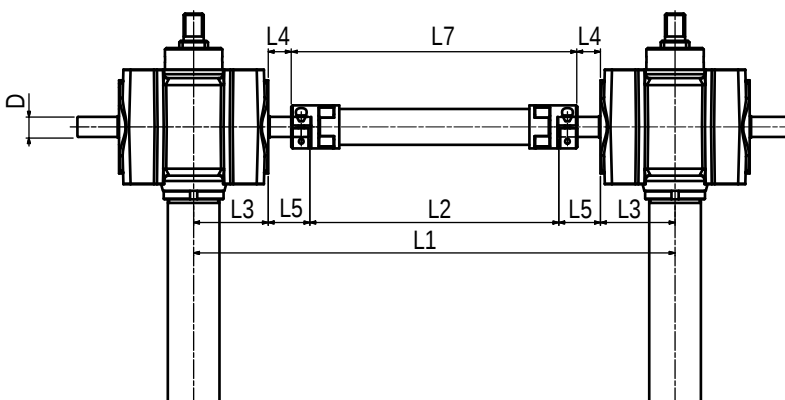


Caratteristiche alberi di trasmissione / Transmission shafts features

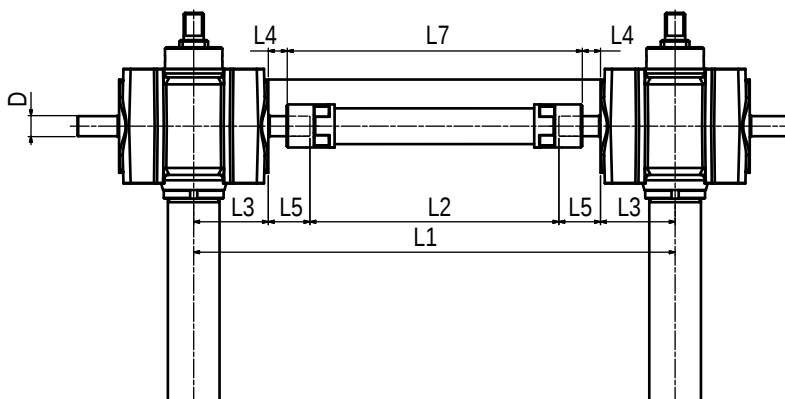
Grandezza Size		AT15		AT20		AT70		AT190		AT380		AT530		AT620	
Coppia massima / Max torque	Cmax [Nm]	15		20		70		190		380		530		620	
Coppia nominale / Nominal torque	C [Nm]	7.5		10		35		95		190		265		310	
Diametro esterno mozzo / Hub external diameter	D9 [mm]	30		40		55		65		80		95		105	
Diametro esterno tubo / Tube external diameter	De [mm]	25		36		50		60		70		70		85	
Diametro foro (standard) / Hole diameter (standard)	D7 [mm]	10	14	14	19	19	24	30	38	42	48	30	48	48	60
massimo ammesso / max admitted diameter		16		25		35		40		48		55		62	
Sede linguetta / Keyway	T	3	4	4	6	6	8	8	10	12	14	8	14	14	18
	T1	11.4	15.8	15.8	21.8	21.8	27.3	33.3	41.3	45.3	51.8	33.3	51.8	51.8	64.4
Lunghezza totale / Total lenght	L1 [mm]	max 3000		max3000		max 3000		max 3000		max 3000		max 3000		max 3000	
Lunghezza fissaggio / Installation lenght	L2 [mm]	L1-37		L1-50		L1-60		L1-70		L1-90		L1-100		L1-112	
Lunghezza semigiunto / Hub lenght	L3 [mm]	34.5		49.5		59.5		66		80		86		95	
Distanza tra i semigiunti / Distance between hubs	L4 [mm]	12		16		18		20		24		26		28	
Peso giunti / Couplings weight	kg	0.1		0.28		0.65		1.1		5,5		8.5		11	
Peso per 100 mm di lungezza / Weight (for 100 mm)	Kg	0.05		0.160		0.145		0.3		0.35		0.35		0.56	
Materiale mozzi / Material hubs		Alluminio/ Alluminium										Acciaio/ Steel			

Dimensionamento lunghezza alberi sui martinetti / Sizing lenght on transmission shafts for screwjacks

Alberi di trasmissione ATM
Transmission shafts ATM



Alberi di trasmissione AT
Transmission shafts AT



Dimensioni per montaggio alberi sui martinetti / Dimensions for transmission shafts mounting

Grandezza Size	TIPO ALBERO SHAFT TYPE	D	L2	L3	L4	L5	L7
05	ATM15	10	L1 - 132	39.5	12.5	26.5	L1 - 104
	AT15	10	L1 - 132	39.5	8.5	26.5	L1 - 96
	ATM20	10	L1 - 132	39.5	7.5	26.5	L1 - 94
	AT20	10	L1 - 132	39.5	1.5	26.5	L1 - 82
10	ATM15	14	L1 - 162	53	14	28	L1 - 134
	AT15	14	L1 - 162	53	17	28	L1 - 140
	ATM20	14	L1 - 162	53	9	28	L1 - 124
	AT20	14	L1 - 162	53	3	28	L1 - 112
25	ATM20	16	L1 - 222	68	24	43	L1 - 184
	AT20	16	L1 - 222	68	18	43	L1 - 172
	ATM70	16	L1 - 222	68	23	43	L1 - 182
	AT70	16	L1 - 222	68	13	43	L1 - 162
50	ATM70	19	L1 - 262	85	26	46	L1 - 222
	AT70	19	L1 - 262	85	16	46	L1 - 202
100	ATM70	24	L1 - 341	104.5	46	66	L1 - 301
	AT70	24	L1 - 341	104.5	36	66	L1 - 281
	ATM190	24	L1 - 341	104.5	43	66	L1 - 295
	AT190	24	L1 - 341	104.5	31	66	L1 - 272
200	ATM190	30	L1 - 372	126	37	60	L1 - 326
	AT190	30	L1 - 341	126	25	60	L1 - 302

Dimensionamento giunti e alberi di trasmissione

Per un corretto dimensionamento del giunto o dell'albero di trasmissione, è necessario stabilire il valore di coppia da trasmettere.

$$C_{nom} = \frac{9550 \cdot P}{rpm}$$

Per dimensionare i giunti e alberi di trasmissioni utilizzare la seguente formula:

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot F_t$$

Dove:

C_{nom} = coppia nominale teorica del giunto [Nm]

C_{mot} = coppia nominale lato motore [Nm]

F_t = fattore termico

Sizing couplings and transmission shafts

Torque to be transferred is primary for a correct selection of coupling and coupling and transmission.

$$C_{nom} = \frac{9550 \cdot P}{rpm}$$

Following formulas are to be used for sizing:

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot F_t$$

That reads as:

C_{nom} = nominal (theoretical) torque for the coupling [Nm]

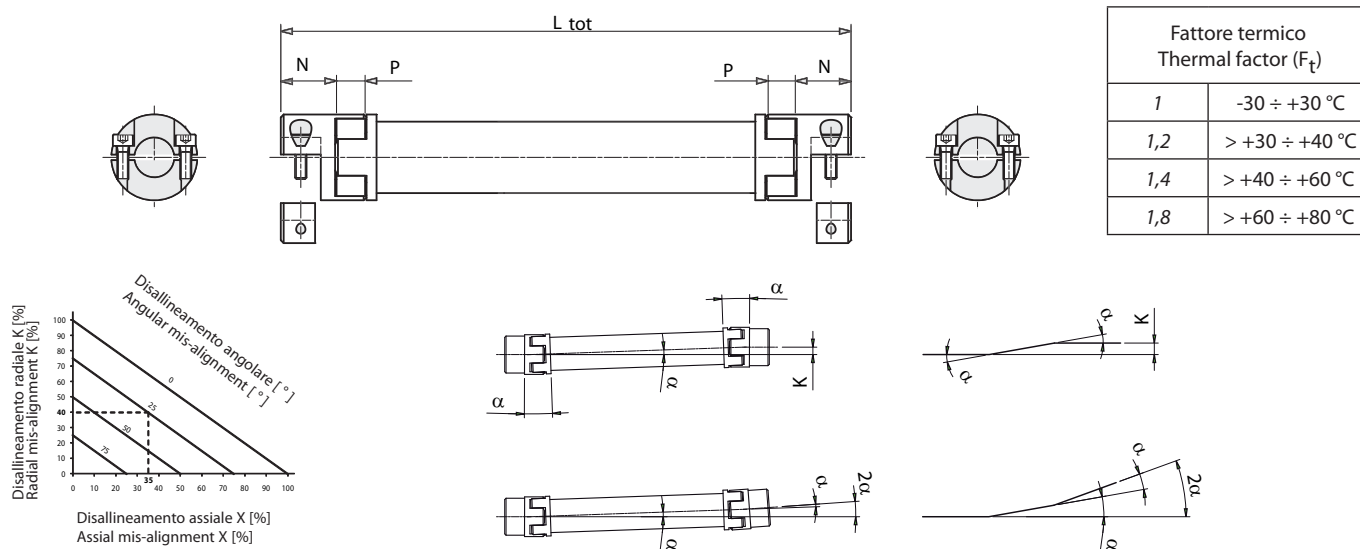
C_{mot} = nominal motor torque [Nm]

F_t = thermal factor

Completata e verificata la scelta del giunto in funzione alla coppia da trasmettere, è necessario ora prendere in considerazione la flessibilità necessaria, confrontando i disallineamenti ammessi dal tipo di giunto scelto con quelli reali previsti dagli alberi da collegare. Se si presentano contemporaneamente tutti i tipi di disallineamento, è necessario che la somma in percentuale rispetto al valore massimo non superi il 100%, secondo il grafico.

Once choice of coupling according to torque to be transferred is done and double-checked, now flexibility is to be also considered.

Each coupling can admit a certain level of mis-alignment, matching it with the ones meant for the application to be fitted. In case all types of mis-alignment happen, total shall not overcome (in percentage) 100%. (see diagram)



$$K = [L_{tot} - (2N) - P] \cdot \tan \alpha$$

Dove:

L_{tot} = lunghezza totale dell'albero di trasmissione [mm]

K = Disallineamento radiale [mm]

N = lunghezza utile di un semigiunto [mm]

P = luce utile dell'elemento elastico [mm]

α = disallineamento angolare [°]

$$K = [L_{tot} - (2N) - P] \cdot \tan \alpha$$

That reads as:

L_{tot} = total transmission length [mm]

K = Radial mis-alignment [mm]

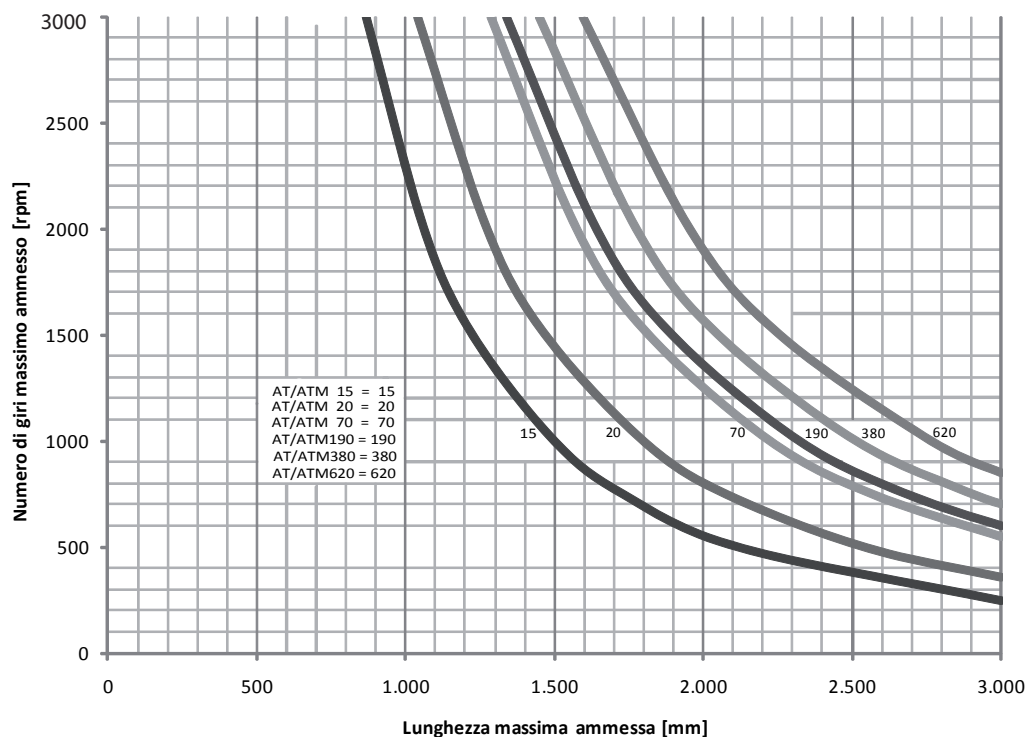
N = actual hub length [mm]

P = actual spacing of elastomer [mm]

α = angular mis-alignment [°]

Diagramma lunghezza massima albero in funzione del numero di giri

Diagram matching max shaft length, according number of rpm



SIGLA DI ORDINAZIONE PER ALBERI DI TRASMISSIONE-TRANSMISSION SHAFTS ORDERING KEY

AT15/0250/14/14

MODELLO / MODEL :

AT15 / AT25 / AT70 / AT190

ATM15 / ATM25 / ATM70 / ATM190

LUNGHEZZA / LENGHT :

es. 250 mm = 0250 (quota L1 pag.104 AT, pag.103 ATM)

DIAMETRI FORI GIUNTI / COUPLINGS DIAMETERS:

es. d.14 su entrambi i giunti / Ø14 for both couplings= 14/14

es. d.14 sul primo giunto e d. 16 sul secondo / Ø14 for one and Ø16 for the other = 14/16