

ROTAR[®]

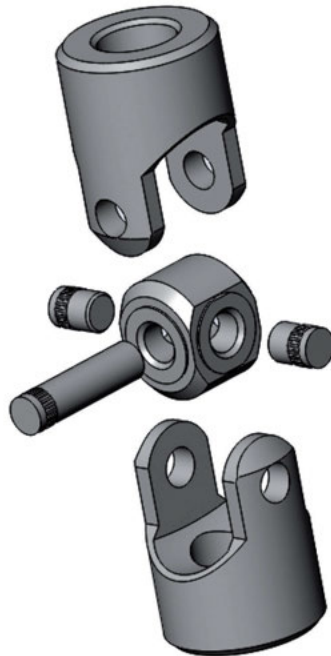
Universal BUT Special
High-Performance Joints & Shafts

SERIE AL

La cementazione e la tempra dei componenti del corpo centrale consentono una maggiore durata del prodotto. Ogni singolo componente è prodotto internamente per garantire gli standard di qualità. Questa serie soddisfa i requisiti del mercato e garantisce prestazioni meccaniche superiori rispetto ai concorrenti presenti sul mercato.

AL SERIES

Carburizing and hardening of the components of central body allow a longer life and endurance of the product. Every single component is produced in-house to ensure the quality standards. This series satisfies the requirements of the market and guarantees a higher mechanical performance than the competitors present on market.



SCHEDA DEL PRODOTTO / DATA SHEET

Descrizione / Description	Giunti, singoli e doppi, e trasmissioni a snodo di tipo semplice	<i>Simple cardan joints and shaft</i>
Norma / DIN standard	DIN 808*	<i>DIN 808*</i>
Materiale / Material	Acciaio (C40)	<i>Steel (C40)</i>
Angolo di lavoro / Working angle	Per i giunti singoli max. 45° Per i giunti doppi max. 45° + max. 45° Per le trasmissioni max. 45° + max. 45°	<i>Max. 45° for single cardan joints Max. 45° + max. 45° for double cardan joints Max. 45° + max. 45° for shafts</i>
Giri/min - RPM	800	800
Lubrificazione e manutenzione / Lubrication and maintenance	Trattamento antiruggine superficiale alla fine del ciclo produttivo. È raccomandabile la lubrificazione giornaliera, altrimenti si consiglia l'utilizzo dei manicotti in gomma che, oltre a proteggere dagli agenti esterni consentono, con debito riempimento di grasso degli stessi, l'autolubrificazione costante.	<i>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 self-lubrication, if duly filled with grease.</i>

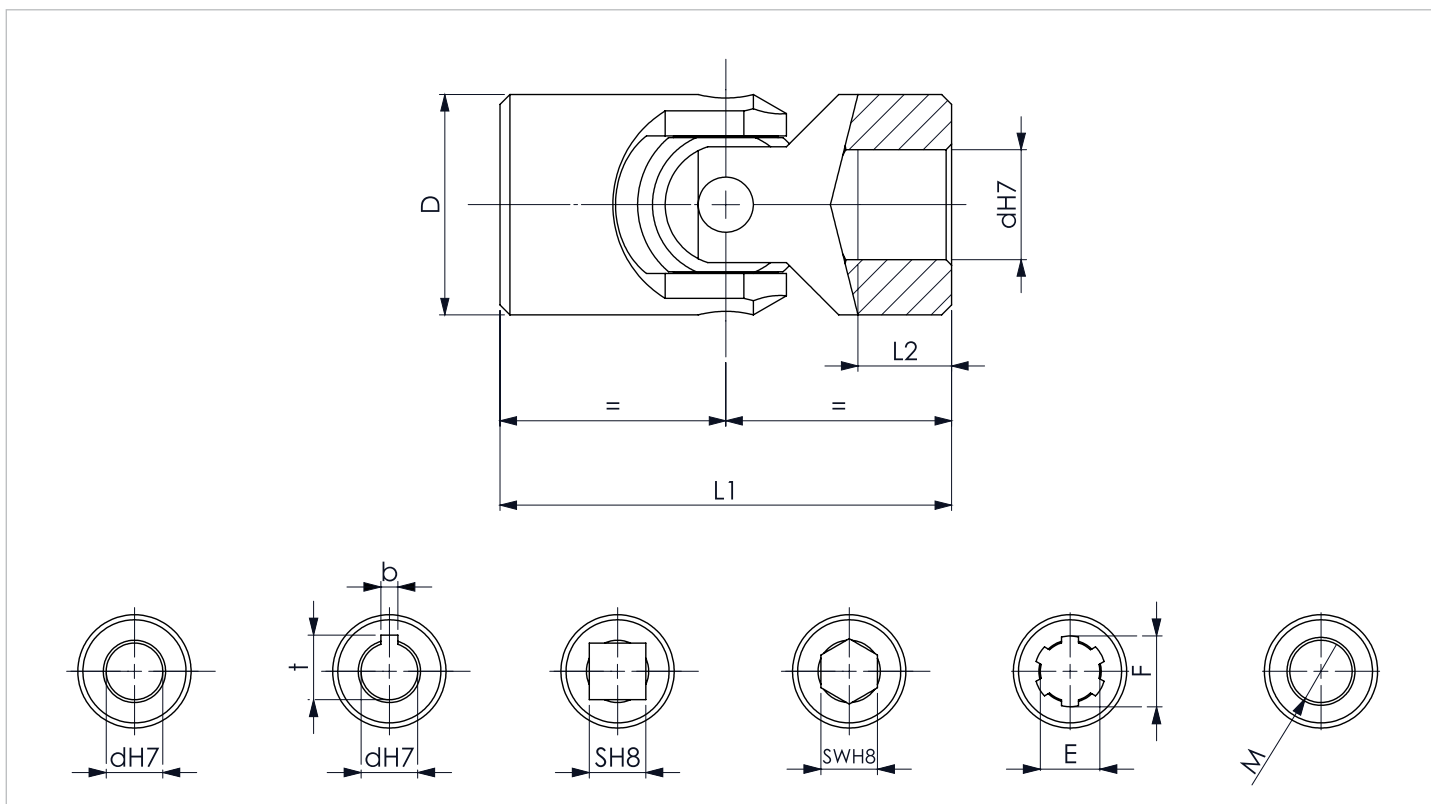
SERIE AL - AL SERIES

Cod.	VELOCITÀ min. 1' - SPEED min. 1'								
	100	200	300	400	500	700	800		
100	-	7,1	6,5	5,4	4,9	4,5	-	-	
101AL	101ADL*	-	8,5	8,5	6,8	6,2	5,7	-	-
102AL	102ADL*	-	16,9	11,7	10,4	9,1	7,8	6,7	6,1
103AL	103ADL*	125AL	32,5	22,1	19,5	15,6	14,3	13	9,1
103/1AL	104ADL*	-	32,5	22,1	19,5	15,6	14,3	13	9,1
104AL	105ADL*	126AL	58,5	32,5	27,3	20,8	18,2	14,3	11,7
105AL	106ADL*	127AL	91	58,5	52	42,9	39	33,8	28,6
106AL	107ADL*	128AL	114,4	110,5	93,6	71,5	65	55,9	44,2
107AL	-	129AL	208	156	130	88,4	75,4	70,2	-
108AL	108ADL*/109ADL*	130AL	312	221	156	117	104	93,6	-
109AL	-	131AL	390	260	195	143	120,9	-	-
109/1AL	-	-	390	260	195	143	120,9	-	-
110AL	110ADL*	132AL	507	325	234	182	149,5	-	-
111AL	111ADL*	133AL	559	429	260	195	166,4	-	-

*i valori variano in funzione dell'applicazione, tipo di carico e di utilizzo. *The values vary depending on the application, load and usage.*

GIUNTI CARDANICI SINGOLI SERIE AL

SINGLE CARDAN JOINTS AL SERIES

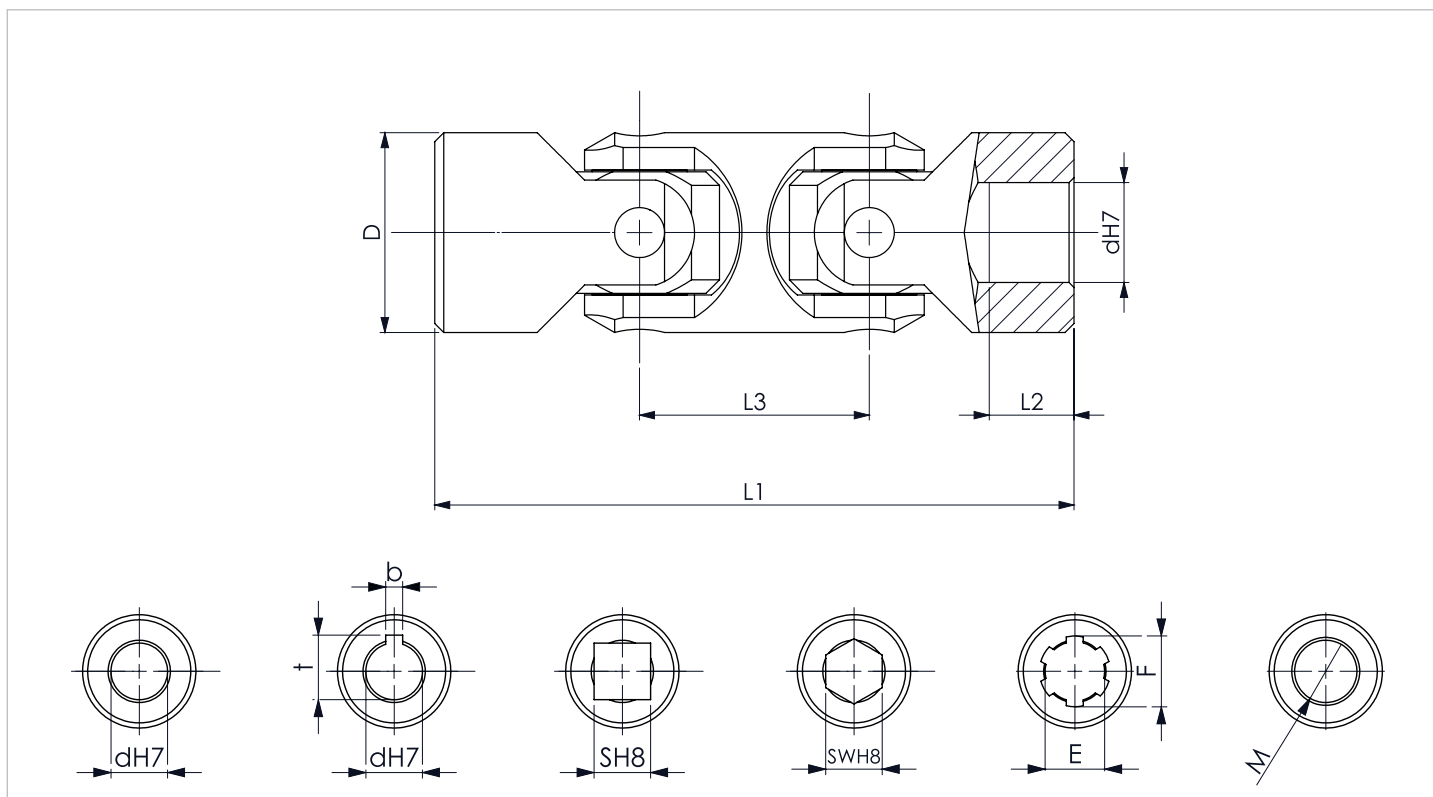


Cod.	dh7	D	L1	L2	A RICHIESTA - ON REQUEST						A RICHIESTA - ON REQUEST				
					L1	L2	L1	L2	L1	L2	dh7	b	t	SH8	SWH8
100AL	5	10	40	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
101AL	6	13	40	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
102AL	8	16	40	10	-	-	-	-	-	-	-	2	9	8	8
103AL	10	20	45	10	-	-	-	-	-	-	12	3	11,4	10	10
103/1AL	12	22	50	12	-	-	48	11	62	18	-	4	13,8	-	-
104AL	12	25	50	11	56	14	-	-	74	23	14-16	4	13,8	12	12
105AL	14	29	56	13	65	17	60	15	74	23	16	5	16,3	14	14
106AL	16	32	65	15	72	18	68	16	86	25	18-20	5	18,3	16	16
107AL	18	37	72	17	82	22	74	18	-	-	-	6	20,8	18	18
108AL	20	40	82	19	95	25	108	32	-	-	22-25	6	22,8	20	20
109AL	22	47	95	22	108	28	-	-	-	-	25	6	24,8	22	22
109/1AL	25	45	108	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110AL	25	50	108	27	122	34	105	25	132	39	30	8	28,3	25	25
111AL	30	58	122	30	140	39	166	52	-	-	35	8	33,3	30	30

Note

A richiesta è possibile effettuare Foro Scanalato (E/F) e Foro Filettato (M).
 Per esecuzioni speciali verificare la fattibilità con il nostro Ufficio Tecnico.
 On request it is possible to produce grooved hole (E/F) and threaded hole (M).
 For special executions check the feasibility with our Technical Office.

GIUNTI CARDANICI DOPPI SERIE AL DOUBLE CARDAN JOINTS AL SERIES



Cod.	dh7	D	L1	L2	L3	A RICHIESTA ON REQUEST			A RICHIESTA - ON REQUEST				
						L1	L2	L3	dh7	b	t	SH8	SWH8
101ADL	6	13	63	13	23	-	-	-	-	-	-	-	-
102ADL	8	16	67	10	27	-	-	-	-	2	9	8	8
103ADL	10	20	74	10	29	-	-	-	12	3	11,4	10	10
104ADL	12	22	74	11	29	86	16	29	16	4	13,8	12	12
105ADL	14	25	85	13	33	95	17	33	-	5	16,3	14	14
106ADL	16	29	100	19	35	104	19	35	20	5	18,3	16	16
107ADL	18	32	112	20	39	114	20	39	-	6	20,8	18	18
108ADL	20	40	128	19	46	-	-	-	25	6	22,8	20	20
109ADL	22	40	145	25	46	-	-	-	-	6	24,8	22	22
110ADL	25	50	163	24	59	-	-	-	-	8	28,3	25	25
111ADL	30	58	182	30	66	-	-	-	-	8	33,3	30	30

Note

A richiesta è possibile effettuare Foro Scanalato (E/F) e Foro Filettato (M).
Per esecuzioni speciali verificare la fattibilità con il nostro Ufficio Tecnico. L'attacco rapido è fattibile anche per i giunti doppi; per le misure effettive e la verifica delle fattibilità rivolgersi al nostro Ufficio Tecnico.

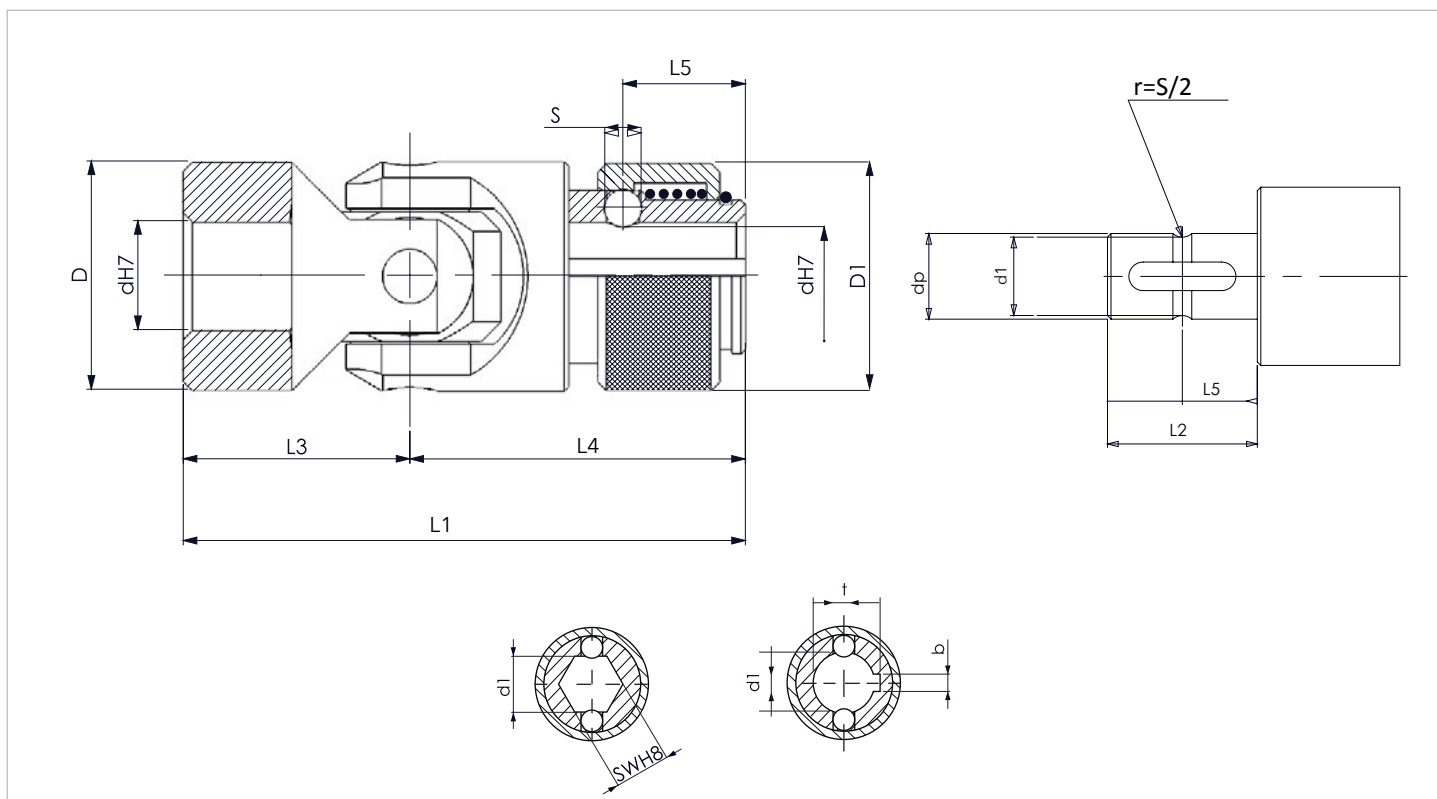
On request it is possible to produce grooved hole (E/F) and threaded hole (M).

For special execution, check the feasibility with our Technical Office.

Double joints as well can be equipped with quick coupling; please verify available sizes with our Technical Office.

GIUNTI CARDANICI SINGOLI CON ATTACCO RAPIDO SERIE AL

SINGLE CARDAN JOINTS WITH QUICK COUPLING AL SERIES

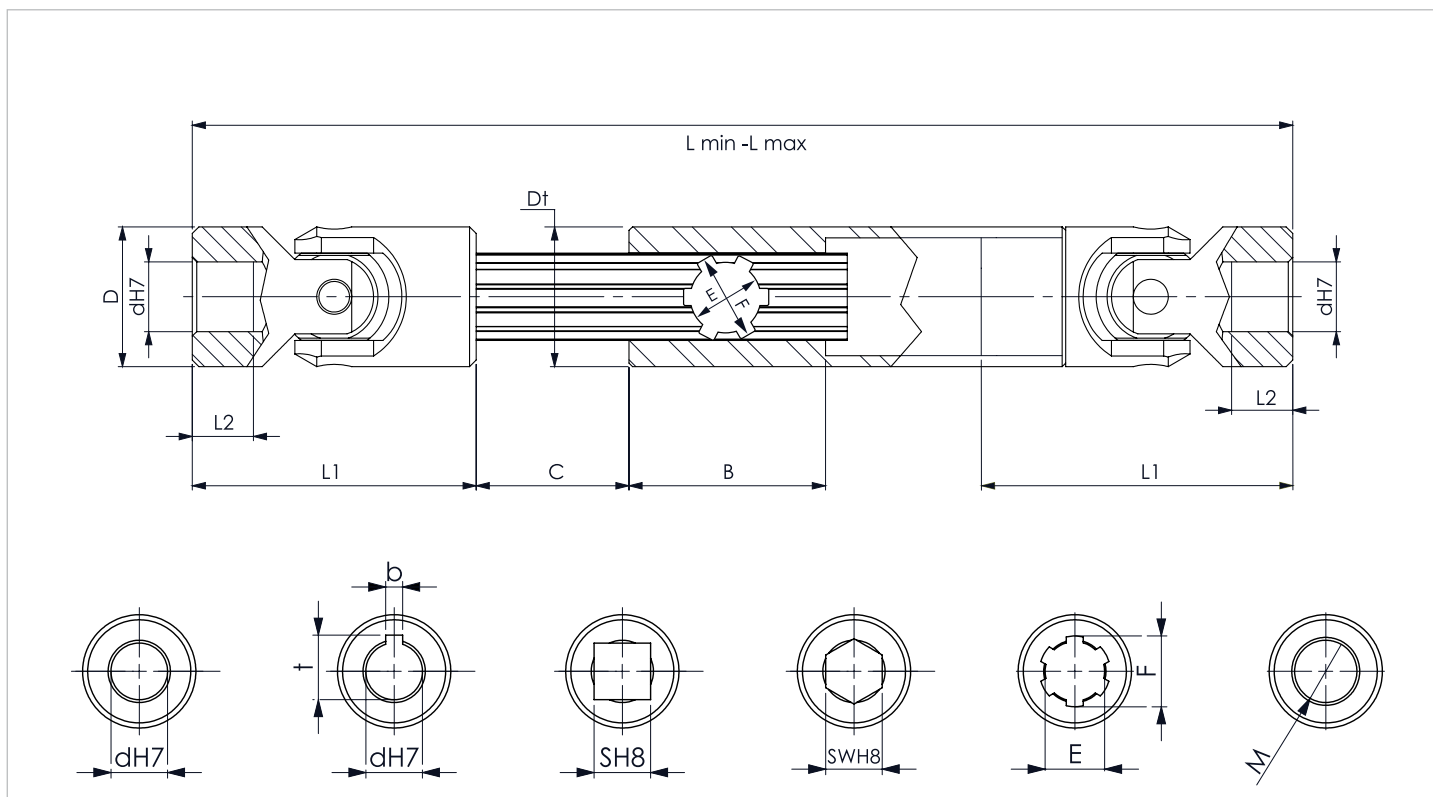


Cod.	dh7	dp	d1	D	D1	L1	L2	L3	L4	L5	SF	b	t	SWH8
103ALR	10	10	8,7	20	20	53,5	17	22,5	31	11,5	4	3	11	10
104ALR	12	12	11	25	25	62	21	25	37	13,5	4	4	13	12
105ALR	14	14	13	29	29	65	21	28	37	13,5	4	5	15	14
106ALR	16	16	14,8	32	32	75,5	25	32,5	43	14	6,3	5	17	16
107ALR	18	18	16	37	37	86	33	36	50	19	8	6	20	18
108ALR	20	20	18	40	40	95	33	41	54	19	8	6	22	20
109ALR	22	22	20	47	47	107,5	38	47,5	60	20,5	10	6	24	22
110ALR	25	25	23	50	50	120	38	54	66	20,5	10	8	27	25
111ALR	30	30	28	58	58	144	50	61	83	25	10	8	32	30

Note Per esecuzioni speciali verificare la fattibilità con il nostro Ufficio Tecnico.
 For special executions check the feasibility with our Technical Office.

TRASMISSIONI CARDANICHE SERIE AL

CARDAN SHAFTS AL SERIES



A RICHIESTA - ON REQUEST

Cod.	dh7	D	L1	L2	B	C	E/F	Dt	b	t	SH8	SWH8	
125AL	10	22	45	10	40	a richiesta on request	11/14	Z6	22	3	11,4	10	10
126AL	12	25	50	11	45	a richiesta on request	13/16	Z6	26	4	13,8	12	12
127AL	14	29	56	13	45	a richiesta on request	13/16	Z6	29	5	16,3	14	14
128AL	16	32	65	15	45	a richiesta on request	16/20	Z6	32	5	18,3	16	16
129AL	18	37	72	17	45	a richiesta on request	16/20	Z6	37	6	20,8	18	18
130AL	20	40	82	19	45	a richiesta on request	18/22	Z6	40	6	22,8	20	20
131AL	22	47	95	22	48	a richiesta on request	21/25	Z6	47	6	24,8	22	22
132AL	25	50	108	27	48	a richiesta on request	23/28	Z6	47	8	28,3	25	25
133AL	30	58	122	30	50	a richiesta on request	26/32	Z6	60	8	33,8	30	30

Note

A richiesta è possibile effettuare Foro Filettato (M).
 Possibilità di produrre anche trasmissioni fisse e fornire l'attacco rapido.
 Il nostro Ufficio Tecnico resta a disposizione per ogni chiarimento.

On request it is possible to produce threaded hole (M). Possibility to produce fixed transmissions, with quick coupling as well. Our Technical Office is available for any further clarification.

$$L \text{ min} = (2 \times L1) + B + C$$

**ALBERI EQUILIBRATI,
COASSIALITÀ GARANTITA!**

**BALANCED SHAFTS,
GUARANTEED COAXIALITY**

CRITERI DI SCELTA DEI GIUNTI

Le tabelle riportate indicano le massime coppie consentite (esprese in Nm) sono state rilevate dopo funzionamento prolungato con angolo di inclinazione di 10°.

Se l'angolo di inclinazione supera i 10° i valori riportati vengono ridotti secondo i fattori di coppia sotto riportati.

ANGOLO α ANGLE UP TO	ANGOLO F FACTOR F
5°	1,25
10°	1,00
20°	0,75
30°	0,45
40°	0,30
45°	0,25

Esempio: criteri di scelta del giunto adatto, secondo la potenza da trasmettere, la velocità e l'angolo di inclinazione.

Siano:

la potenza $P = 3 \text{ Kw}$

la velocità n 2000 giri/min.

angolo α 20°

Il momento torcente corrispondente è uguale:

$$M_t = \frac{9554 \times P}{n} = \frac{9554 \times 3}{2000} = 14 \text{ Nm}$$

La coppia da trasmettere è di 14 Nm ma essendo l'angolo di 20° si dovrà scegliere un giunto di dimensioni maggiori con una coppia di trasmissioni più elevata. Essendo il fattore di coppia per 20° di 0,75 (come indicato dalla tabella) si divide il M_t per F .

$$\frac{M_T}{F} = \frac{14}{0,75} = 18 \text{ Nm}$$

Il giunto appropriato dovrà avere la coppia di trasmissione di 18 Nm a 2000 giri / min che secondo la tabella dei giunti con cuscinetti è il tipo 105V.

Si tenga presente che $1 \text{ Kgm} = 9,80665 \text{ Nm}$

CRITERIA FOR SELECTION OF JOINTS

The tables give the maximum allowable torque (expressed in Kgm) calculated on the basis with an angle of inclination of 10° and continuous use. If the inclination angle is over 10° the values shown will be reduced in accordance with the torque factor shown below.

Example: criteria for selection of joint after taking into account the power to be transmitted, the speed and the angle of inclination:

Example:

power $P = 3 \text{ Kw}$

speed n 2000 revs per minute

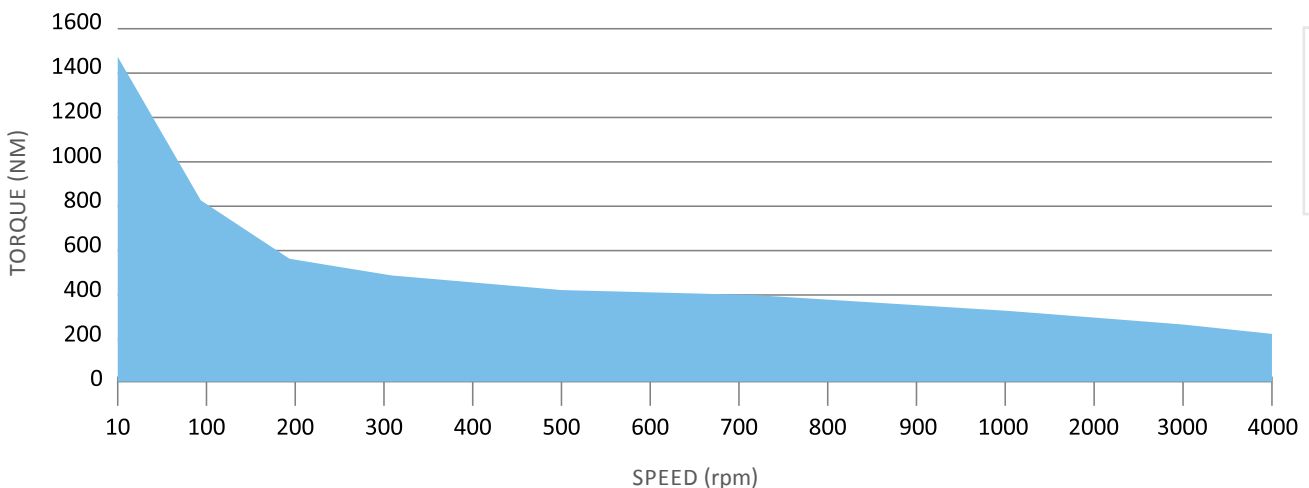
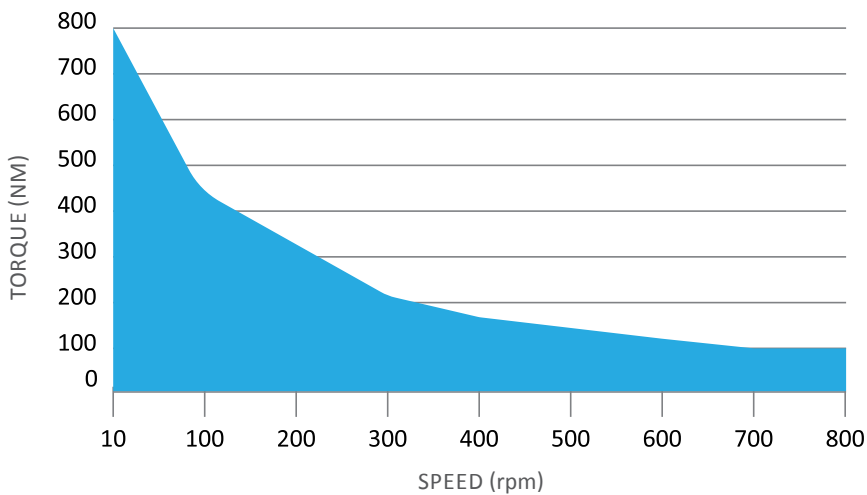
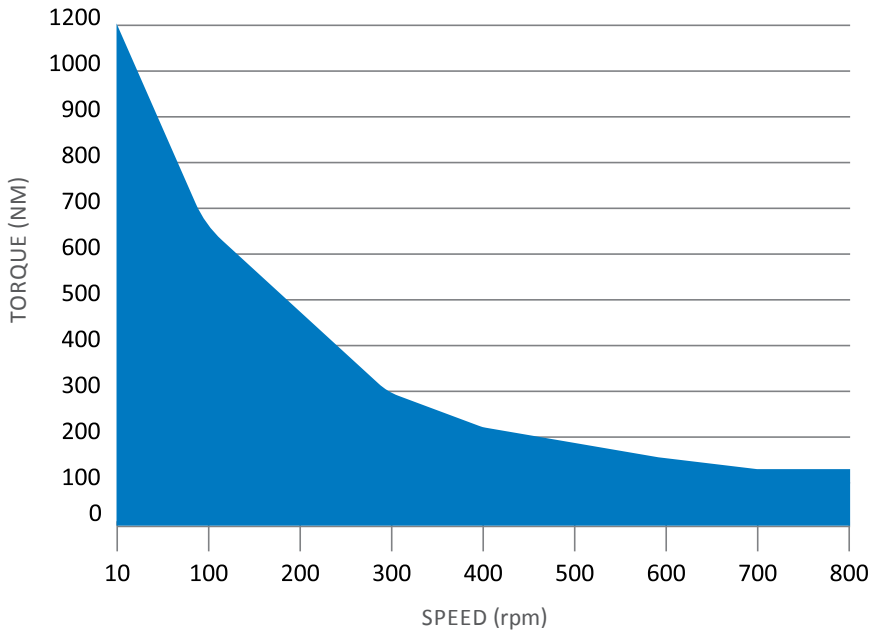
angle α 20°

The corresponding torque moment is:

The torque to be transmitted is 1074 Kgm but since the joint angle is 20° one must select a joint of larger dimension and torque carrying capacity to compensate. Since the torque factor for 20° is 0,75 (as indicated on the table) one divides the M_t by F .

The appropriate joint should have a torque capability of 18 Nm at 2000 rpm or greater which is selected from the table of joint with needle bearings is type 105V.

Pay attention that $1 \text{ Kgm} = 9,80665 \text{ Nm}$



ROTAR®

Universal BUT Special
High-Performance Joints & Shafts

LA MANUTENZIONE

La manutenzione dei prodotti ROTAR® è semplice e veloce, consentendo all'utilizzatore un risparmio economico ed in termini di tempo. Per la frequenza di ingrassaggio si rimanda alle SCHEDE DEL PRODOTTO riportate nel presente Catalogo.

IL MONTAGGIO

La premessa per un lavoro perfetto comporta l'osservazione scrupolosa delle seguenti regole di utilizzo:

- per poter riprodurre un moto omocinetico uniforme è indispensabile che gli angoli dei due alberi siano uguali;
- per evitare variazioni angolari gli alberi possono essere spostati soltanto parallelamente a sé stessi; per evitare vibrazioni durante la fase di lavoro
- accoppiare giunto e albero il più vicino possibile tra loro;

le forcelle dei giunti e le tacche di riferimento

- devono essere allineate, come rappresentato nella figura qui a fianco. Montando il giunto in modo errato il moto non risulterà uniforme.

MAINTENANCE

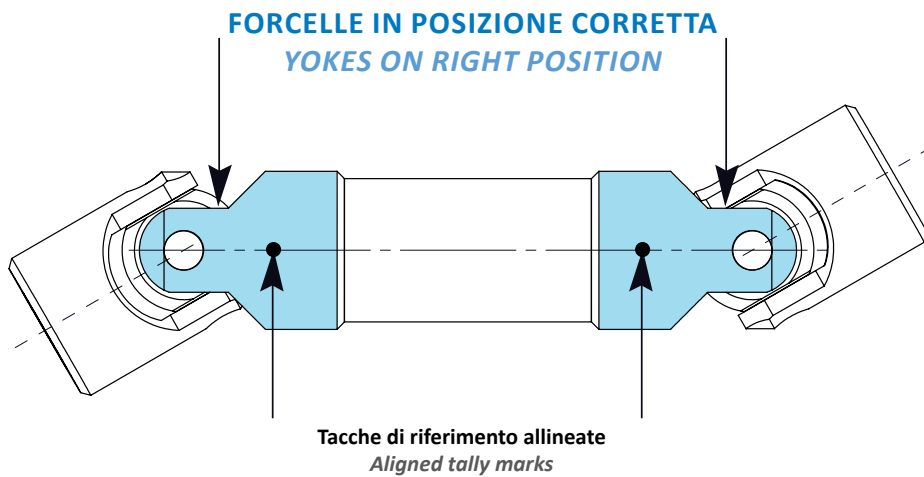
The maintenance of ROTAR® products is easy and fast, allowing the user an economic and time saving. For the greasing frequency, please refer to the DATA SHEETS included in this catalogue.

INSTALLATION

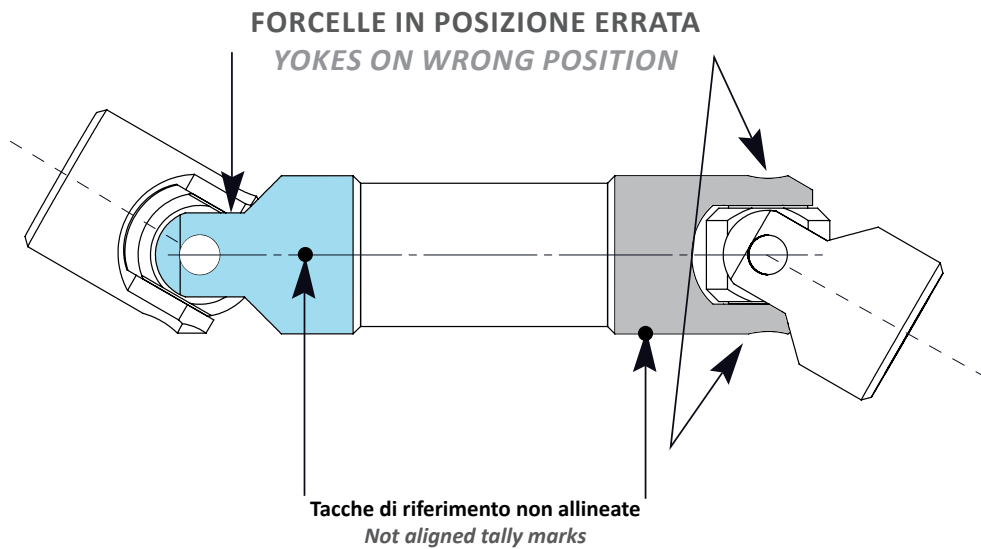
The strict compliance with the following conditions is the essential premise for a perfect working:

- *in order to have a uniform homokinetic motion the angle of the two shafts must be equal;*
- *in order to avoid any angular variation, shafts can only be moved parallel to each other;*
- *in order to avoid any vibration during the working phase, match the coupling and shaft as close as possible to each other;*
- *the forks of the joints and the tally marks must be aligned, as shown in the picture on the right. If the coupling is mounted incorrectly, the motion will not be uniform.*

**ESATTA
RIGTH**



**ERRATA
WRONG**



ROTAR[®]

Universal BUT Special
High-Performance Joints & Shafts

TOLLERANZE

Di seguito si indicano le tolleranze standard applicate nella produzione dei prodotti ROTAR[®] (Rif. EN 20286):

foro cilindrico	H7
foro quadro	H8
foro esagonale	H8
foro per spina	H12
cava	Js9

Possibilità di applicare altre tolleranze di costruzione, da verificare con il nostro Ufficio Tecnico.

TOLERANCES

The following standard tolerances are the ones applied in the manufacture of ROTAR[®] products (Ref. EN 20286):

<i>round bore</i>	<i>H7</i>
<i>square bore</i>	<i>H8</i>
<i>hexagonal bore</i>	<i>H8</i>
<i>pin bore</i>	<i>H12</i>
<i>keyway</i>	<i>Js9</i>

Possibility to apply different manufacturing tolerances, prior verification with our Technical Office.

