

# Giunto Giubo

Il giunto GIUBO, realizzato dalla PSA Sistemi Antivibranti, in virtù della semplicità e della razionalità della sua concezione ha caratteristiche elastiche superiori a quelle di ogni altro tipo di giunto.

Il Giubo è costituito da tasselli di gomma disposti a forma di poligono.

In ogni vertice del poligono, allo scopo di consentire il collegamento agli alberi per mezzo di crociere, sono incorporate nella gomma apposite parti metalliche con foro passante.

Il giunto GIUBO deve essere montato con la gomma in condizioni di precompressione per mantenere entro i limiti prudenziali gli spazi di trazione generati dalla copia torcente, a tutto vantaggio della sicurezza e della durata.

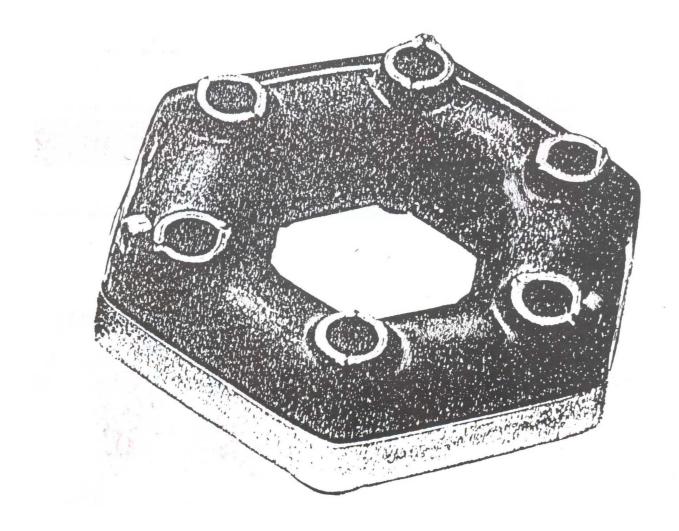
Per questa ragione i giunti sono precompressi alla dimensione di montaggio nella fase finale della produzione e mantenuti in tali condizioni da una fascetta metallica circonferenziale.

Because of its simple and rational concept the Giubo coupling developed by PSA Sistemi Antivibranti has elastic characteristics better than those of any other type of coupling.

The Giubo consists of rubber blocks arranged in a polygonal shape.

In order to allow assembly to the shafts by means of spiders, special metal parts with connection holes are incorporated in the rubber at each apex of the polygon.

GIUBO complings must be mounted with the rubber in a precompressed condition in order to keep in prudential limits tension strains due to the applied torque, with advantage of safety and reliability. For this reason, the couplings are precompressed to their installed dimensions in the final stage of their manufacture and held in this condition by a metal band placed around their circumference.



sede legale e uffici:

via Dozza, 21/29 40069 Zola Predosa BO tel. (051) 6166668 r.a. telefax (051) 6167389

E-mail: info@brighel.com

sede di Milano

via Privata Alzaia Trieste ,3 20090 Cesano Boscone MI tel. (02) 57609228 telefax (02) 57600462

E-mail: brighel-srl@legalmail.it

Registro Imprese BO n. 36583 Numero Iscrizione REA Bologna N. 282164 P.IVA n. 00613271204

Cod. Fisc. 03336680370



Le dimensioni indicate nelle tabelle seguenti si riferiscono alle condizioni di precompressione. Dopo il montaggio e prima di cominciare il funzionamento la fascetta metallica deve essere tagliata e rimossa.

#### Caratteristiche elastiche del GIUBO

A torsione il giunto GIUBO può deformarsi fino a limiti notevoli dato il favorevole coefficiente di forma dei tasselli.

Grazie a questa caratteristica il Giubo ha uno smorzamento ottimo e funziona anche da parastrappi tra parte motrice e parte condotta, assorbendo punte di coppia molto elevate.

La deformità cardanica è alta in quanto la gomma lavora a taglio ed a torsione.

A titolo orientativo si può indicare come valore normale di funzionamento un angolo di  $2 \pm 3^{\circ}$  con punte fino a  $4 \pm 6^{\circ}$ .

Radialmente gli spostamenti consentiti sono modesti se pur sufficienti ad assorbire leggeri difetti di montaggio. Assialmente il Giubo consente spostamenti notevoli, dell'ordine cioè di qualche millimetro, senza necessità di alberi scanalati, con conseguente semplificazione ed economia della costruzione.

Data la conformazione particolare del giunto, la trasmissione del moto tra due alberi in cui è presente un angolo cardanico, è assicurata con una quasi perfetta omocinecità.

### Metalli

In genere le parti metalliche dei Giubo sono in acciaio. Quando tuttavia è preferibile ridurre la forza centrifuga sui bulloni, sono utilizzate parti metalliche in lega leggera.

#### Montaggio

Il collegamento del giunto agli alberi motore e condotto si realizza mediante due flange metalliche progettate in funzione del tipo di utilizzazione. Le flange sono montate agli estremi degli alberi suddetti e presentano opportuni fori, posti in corrispondenza con i fori del giunto per alloggiare i bulloni.

Nello stringere i dadi del bullone si deve avere cura che le parti metalliche del giunto non subiscano rotazioni.

Per evitare questo inconveniente alcuni giunti presentano sulle parti metalliche delle sporgenze (dentini di controrotazione) che si incastrano in apposite sedi da prevedere nelle flange.

Come già precedentemente accennato, il giunto deve essere montato precompresso per migliorare le sue caratteristiche.

A montaggio ultimato la reggetta deve essere tagliata.

All the dimensions listed in the following tables apply to the installed precompressed condition. After assembly and before putting into operation, the metal band must be cut away.

#### Giubo flexibility

The Giubo coupling can be torsionally deformed to high values thanks to its favourable shape.

Giubo damping is also excellent and serves as a shock absorber between engine and driven parts, absorbing high torque peaks.

The cardanic flexibility is high because the rubber works under shear and torsion.

Broadly speaking, a normal operating value can be an angle of  $2\pm3^{\circ}$ , occasionally with peaks of up to  $4\pm6^{\circ}$ . The radial misalignment allowed is little but sufficient to absorb slight defects in assembly. The Giubo permits considerable axial movements in the order of some millimetres, without the need for telescopic shafts, with consequent simplification and economy in constructions.

Due to the special shape of the coupling, the transmission of motion between two shafts assembled at a cardanic angle, is ensured with almost perfect homokinetic characteristics.

#### Metals

Generally, the metal parts of the Giubo are made of steel. However, when the centrifugal force on the bolts must be reduced, light alloys are used.

## Assembly

The coupling is connected to the engine and the driven shafts by means of two metal flanges designed according to the use for which they are intended.

These flanges are fixed on the ends of the shafts and are provided with holes arranged so as to coincide with those of the coupling, in order to take the bolts.

When tightening the bolts/nuts, care must be taken that the metal parts of the coupling are not rotated.

This is prevented by protruding teeth (counter-rotation teeth) on the metal parts of some couplings, which fit into special slots to be provided in the flanges.

As already mentioned, the coupling must be installed precompressed in order to improve its characteristics.

Once the coupling is assembled, che metal band must be cut away.

sede legale e uffici:

via Dozza, 21/29 40069 Zola Predosa BO tel. (051) 6166668 r.a. telefax (051) 6167389

E-mail: info@brighel.com

sede di Milano

via Privata Alzaia Trieste ,3 20090 Cesano Boscone MI tel. (02) 57609228 telefax (02) 57600462

E-mail: brighel-srl@legalmail.it

Registro Imprese BO n. 36583 Numero Iscrizione REA Bologna N. 282164 P.IVA n. 00613271204 Cod. Fisc. 03336680370



NUMERO TIPO FORMA		MOMENTO TORCENTE		DIAM. CIRC. FORI	DIAM. EST.	ANGOLO CARD.	SPOST. ASSIALE	RIGIDITÀ TORS.	SPES- SORE	MATER. PARTI METALL.	DIMENS. TASS.	DIAM. BULLONI	SEZIONE GOMMA	VELOC. ROTAZ.
PART. NUMBER	TYPE	normale max.		DIAM. OF HOLE CIRCUM.	OUTSIDE DIAM.	CARD. ANGLE normale normal	AXIAL MOVEM. normale normal	TORS. STIFF- NESS	THICK- NESS	MATER. OF METALS PARTS	BLOCK DIMENS.	BOLT DIAM.	RUBBER SECTION	R.P.M. max. max.
					GIUBO	SERIE NO	ORMALE /	GIUBO ST.	ANDARD					
		daNm	daNm	D <sub>F</sub> mm	D <sub>E</sub> mm	α degrees	Da ± mm	daNm/°	S mm		njm	mm		g/l' r.p.m.
81487	Е	4	10	65	91	3	3	0,5	28	Fe	Ø 22	8	С	11000
0998	E	7	17,5	76	108	3	4	0,9	31	Fe	Ø 26	10	C	950
31144	E	8,5	21	85	118	3	4,5	1	32	Al	Ø 27	10	С	850
3052 *	E	8,5	21	85	118	3	4,5	1	40	Fe	Ø 27	10	С	850
33409	E	11	27	85	125	3	4,5	1,4	40	Al	Ø 32	10	С	800
31156/2	E	12	30	96	134	3	5	1,4	40	Fe	Ø 30	10	С	750
32931	E	16	40	100	142	3	5	2	46	Fe	Ø 35	12	С	750
34572	E	16	40	100	142	3	5	2	46	Al	Ø 35	12	С	750
3249/1	О	25	62	116	157	2	4	5	46	Fe	Ø 35	12	С	650
34396	E	27	67	100	146	3	5	2,9	46	Fe	36x39	12	R	700
84072	E	30	75	132	181	3	7	3,3	50	Fe	Ø 40	14	C	550
84395	О	37	92	116	159	2	4	7	46	Fe	36x38	12	R	650
3790 *	О	40	100	122	172	2	4	8,5	57	Fe	33x42	16	R	650
31894	О	40	100	122	172	2	4	8	52	Fe	Ø 42	16	C	650
33126 *	O	50	125	122	172	2	4	10	57	Fe	Ø 42	16	Q	650
34801	О	50	125	122	172	2	4	10	52	Fe	42x43	16	R	650
81205	E.	55	140	170	234	3	8	7	62	Fe	Ø 50	20	С	400
81574	Е	80	200	186	254	3	9,5	9	68	Fe	Ø 56	20	С	350
81743	O	90	225	190	257	2	6,5	18	68	Fe	Ø 56	20	С	400
83127	Е	100	250	170	264	2	6	14	65	Fe	50x75	20	Е	350
81206	O	120	300	210	281	2	7,5	19	78	Fe	Ø 60	20	С	300
83008	0	240	600	280	380	2	- 10	50	100	Fe	Ø 80	26	C	200
					GIUBO	SERIE IN	POLLICI/	GIUBO INC	CH SERIES	S				
		Ibsinch	Ibsinch	D <sub>F</sub> inch	D <sub>E</sub> inch	α degrees	Da ± inch	Ibsinch/°	S inch		inch	inch		r.p.n
87811 *	Е	350	1000	2 9/16	3 35/64	3	1/8	47	1 1/16	Fe	13/16	5/16	С	1000
87812 *	E	600	1800	3 1/16		3	5/32	67	1 7/32	Fe	15/16	3/8	С	840
87803 *	E	1000	3000	3 11/16	5 5/64	3	3/16	120	1 17/32	Fe	1 5/32	3/8	C	700
7804 *	E	2000	6000	4 9/16	6 9/32	3	7/32	200	1 13/16	Fe	1 7/16	1/2	С	560
87805 *	E	3000	9000	5 13/64	7 19/64	3	1/4	400	2 1/16	Fe	1 11/16	5/8	С	500
7806 *	E	5000	15000	6 13/64	8 19/32	3	5/16	590	2 2/8	Fe	1 15/16	3/4	C	400
87807 *	E	7000	21000	6 15/16	9 39/64	3	11/32	800	2 5/8	Fe	2 3/16	3/4	C	350
87813 *	0	12000	36000		11 5/64	2	11/32	2000	2 61/64	Fe	2 29/64	3/4	C	280
87814 *	0	20000	60000	10	13 11/32	2	3/8	3500	3 9/16	Fe	3	3	C	220

sede legale e uffici:

via Dozza, 21/29 40069 Zola Predosa BO tel. (051) 6166668 r.a. telefax (051) 6167389

E-mail: info@brighel.com

sede di Milano

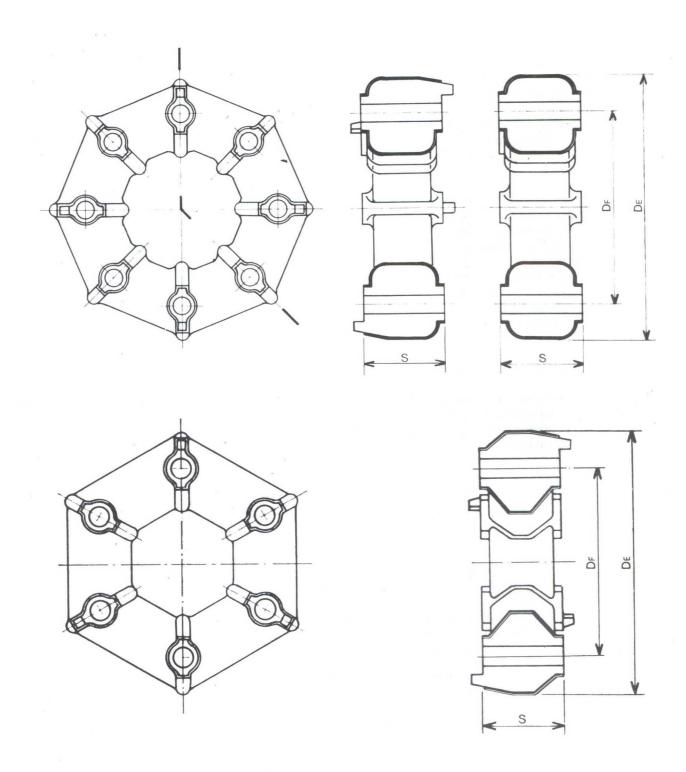
via Privata Alzaia Trieste ,3 20090 Cesano Boscone MI tel. (02) 57609228 telefax (02) 57600462

E-mail: brighel-srl@legalmail.it

Registro Imprese BO n. 36583 Numero Iscrizione REA Bologna N. 282164 P.IVA n. 00613271204 Cod. Fisc. 03336680370



# Dimensioni / Dimensions



sede legale e uffici:

via Dozza, 21/29 40069 Zola Predosa BO tel. (051) 6166668 r.a. telefax (051) 6167389

E-mail: info@brighel.com

sede di Milano

via Privata Alzaia Trieste ,3 20090 Cesano Boscone MI tel. (02) 57609228 telefax (02) 57600462

E-mail: brighel-srl@legalmail.it

Registro Imprese BO n. 36583 Numero Iscrizione REA Bologna N. 282164 P.IVA n. 00613271204 Cod. Fisc. 03336680370



Quando un albero non è sopportato in prossimità del giunto e grava con il suo peso su di esso, è raccomandato un centraggio meccanico o elastico che può trovare agevolmente spazio nell'interno del giunto stesso.

Di per sé il giunto è sufficientemente equilibrato, tuttavia è consigliabile procedere all'equilibratura del sistema giunto-flange di collegamento.

- Montaggio di due giunti uguali in parallelo.

Questo tipo di montaggio può essere utilizzato quando il rapporto tra la potenza da trasmettere e l'ingombro disponibile è eccessivo. In questo caso la potenza che può essere trasmessa è la somma delle potenze che possono essere trasmesse dai singoli giunti.

- Montaggio di due giunti in serie

Si può ricorrere a questo tipo di montaggio ad esempio quando:

- gli assi da collegare sono disallineati
- una delle due macchine da collegare è sospesa elasticamente
- l'angolo cardanico supera il valore consentito per un singolo giunto

La potenza che può essere trasmessa è quella corrispondente al singolo giunto.

N.B.: Si raccomanda da dimensionare le crociere su cui vengono fissati i giunti Giubo tenendo conto della forza centrifuga che agisce sui bulloni alla massima velocità di rotazione. When a shaft is unsupported in proximity of the coupling and is weighing on it, mechanical or elastic spigot which can easily be placed inside the coupling is recommended. The coupling is sufficiently balanced in itself, nevertheless, it is advisable to effect the dynamic balancing of the coupling-flange unit.

- Installation of two identical couplings in parallel.

This type of mounting can be used when the ratio between the power to be transmitted and the space available is excessive. In this case the power that can be transmitted is the sum of the power that can be transmitted by each coupling.

- Installation of two couplings in series

This kind of installation can be used for example when:

- the shafts to be connected are misaligned
- one of the two machines to be connected has a resilient suspension
- the cardanic angle exceeds the value allowed for one single coupling

The power that can be transmitted is that corresponding to a single coupling.

N.B.: It is advisable to calculate the dimensions of the spiders on which Giubo couplings are fixed taking into account the centrifugal force on the bolts during maximum angular velocity.

