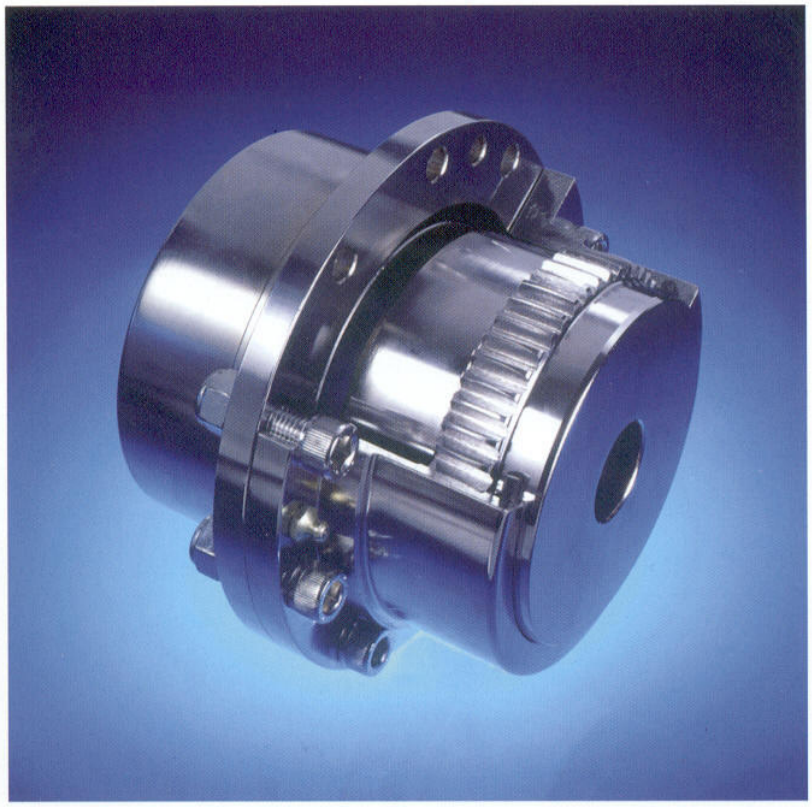


CRITERI PER LA SCELTA DEL GIUNTO

In base al diametro degli alberi da collegare si sceglie un giunto che abbia un foro massimo ammissibile "d max" uguale o maggiore al diametro degli alberi stessi.
Per prima cosa si verificherà che la velocità di esercizio sia ammissibile per il tipo di giunto scelto, quindi, si dovrà verificare la scelta fatta in funzione della coppia o della potenza da trasmettere.
Per tener conto delle reali condizioni operative della trasmissione è necessario moltiplicare la potenza nominale o la coppia nominale per il fattore di servizio "FS" che è funzione del tipo di carico e di macchina motrice.
I fattori di servizio "FS ' indicati nella sottoriportata tabella si riferiscono a normali condizioni di impiego, per impieghi gravosi (quali ad esempio un funzionamento continuo di 24 ore) è necessario aumentare i valori di 0,25.

Fattore di servizio FS

Carico su macchina operatrice	Applicazioni	macchina motrice		
		elettrica	idraulica	alternativa
uniforme	pompe e compressori centrifughi, ventilatori, generatori	1	1,25	1,5
urti moderati	macchine utensili,tessili,per la lavorazione legno e carta	1,5	1,75	2
urti medi	elevatori, laminatoi, presse, compressori multipli	2	2,25	2,5
urti elevati	laminatoi a caldo, agitatori per gomma, ind. mineraria	2,5	2,75	3,0
urti molto forti	frantoi, convogliatori ed alimentatori vibranti	3	3,5	4,0

Nota la potenza in [KW] della macchina motrice "N" si può calcolare la potenza effettiva a 1 giro al minuto dividendo per la velocità di rotazione "n" e moltiplicando per il fattore di servizio "FS" con la formula: N1e = N x FS / n, il valore così calcolato dovrà essere inferiore o uguale al valore "N1" riportato in tabella per il giunto prescelto.
Il giunto può anche essere scelto verificando che la coppia effettiva data dalla Me = 955 x N x FS / n espressa in [daNm] dove "N" è la potenza in [KW] e "n" la velocità di rotazione in [giri / min], sia inferiore o uguale al valore della coppia nominale "Mnominale" riportato in tabella per il giunto prescelto.
È bene ricordare che il giunto ammette coppie massime di spunto "Mspunto" (per esempio all'avviamento o all'inizio della laminazione o del taglio) pari a 2 volte la coppia nominale ed inoltre coppie istantanee eccezionali pari a 2,5 volte il valore tabellato (ad esempio nell'arresto istantaneo di un albero con grande inerzia di massa).

GIUNTI FLESSIBILI A DENTI

PRESENTAZIONE

Impiegati per collegare gli alberi rotanti delle macchine motrici ed operatrici, i giunti a denti sono atti a compensare gli inevitabili disassamenti angolari e paralleli che si verificano al montaggio.
Frutto della continua ricerca ed evoluzione tecnologica, i giunti VIBI a livello di semigiunto sono intercambiabili con la maggior parte di quelli esistenti in commercio.

CARATTERISTICHE

I giunti flessibili VIBI adottano denti con angolo di pressione di 30° tale da determinare una sezione di incastro della mensola dente particolarmente robusta. La campana esterna e il mozzo costituenti il semigiunto sono realizzati in acciaio al carbonio di alta qualità. A richiesta i denti possono essere sottoposti a trattamento termico per migliorarne il comportamento ad usura.
I denti dei mozzi, opportunamente sagomati (bombati) sia sulla cresta che sui fianchi assicurano una elevata resistenza all'usura e consentono un disassamento massimo ammissibile per semigiunto di 1°20' flno alla grandezza 505 e di 50' fino alla grandezza 1020.
Il massimo disassamento parallelo consentito dalla geometria del giunto è 2,75 volte il valore riportato in tabella. Si ricorda comunque che tanto minore è il valore del disassamento tanto maggiore sarà la durata del giunto.

PRESTAZIONI

Le prestazioni dei giunti riportate in tabella, sono state calcolate nel rispetto delle seguenti condizioni:
- carico uniforme con motore elettrico, fattore di servizio FS = 1
- funzionamenlo giornaliero previsto 10 ore
- disassamento angolare per semigiunto di 40'
- disassamento parallelo compreso nei valori riportati in tabella
- temperatura di funzionamento (con il corretto lubrificante) compresa tra - 10° e + 90°

MONTAGGIO

Controllare le quote degli elementi da accoppiare, verificare che il giunto e gli alberi non presentino anomalie. Infilare sugli alberi da collegare le campane esterne complete delle guarnizioni OR prestando attenzione a non danneggiarle.
Dopo aver calettato i mozzi, avvicinare gli alberi da collegare fino alla quota "E" riportata in tabella. Controllare il parallelismo delle superfici di testa dei mozzi.
Controllare che il disassamento parallelo degli alberi sia compreso nei valori indicati in tabella per il giunto prescelto.
Pulire le superfici di contatto delle flange delle campane, spalmarle di mastice o interporre la guarnizione, infilare le spine di centraggio e procedere al serraggio delle viti usando una chiave dinamometrica.

LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE

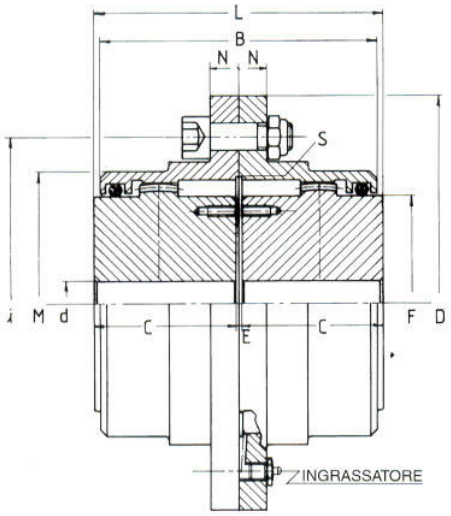
I giunti sono forniti privi di grasso lubrificante.
Utilizzando uno degli appositi grani ingrassatori riempire il giunto con la quantità di grasso consigliata.
Per un perfetto riempimento svitare il grano ingrassatore sul lato opposto ed immettere grasso fino a che lo si vedrà fuoriuscire dal foro stesso, quindi riavvitare il grano.
I grassi consigliati per temperature comprese tra - 10° e + 90° sono quelli addittivati a base di litio e contraddistinti dalla sigla EP (extreme pressure) con punto di gocciolamento ASTM superiore ai 180° e con grado NLGI "0" per temperature inferiori a 40° e "I" per temperature superiori.
Si consiglia di controllare periodicamente che non vi siano perdite di lubrificante (perdite dagli anelli di tenuta indicano un eccessivo disallineamento, ricontrollare il montaggio).
Eseguire rabbocchi ogni 6 mesi c la sostituzione totale del lubrificante ogni 8000 ore di funzionamento. Dopo 20000 ore di esercizio disaccoppiare il giunto, effettuare una pulizia radicale, verificare lo stato di usura dei denti e gli allineamenti.

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

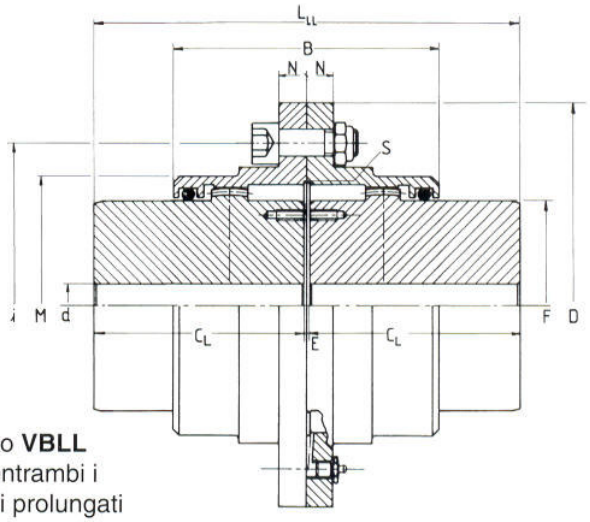
I giunti con campane esterne flangiate e imbullonate, sono normalmente disponibili dal diametro esterno 65 mm al diametro esterno 505 mm, a richiesta si eseguono giunti fino al diametro 1020 mm.
I giunti flangiati possono essere realizzati con mozzi normali VB, con mozzi rovesciati VBR e VBRR, con mozzi allungati VBL e VBLL, o con semimozzo rigido VBK.
Detti giunti sono tutti dotati di ingrassatori in acciaio con testa semisferica e spine di centraggio sulla flangia.
I giunti flangiati sono disponibili anche con prolunga tubolare intermedia con lunghezza a richiesta. Disponibili anche giunti con scorrimento assiale VBCA, giunti per impiego in verticale VBV, giunti per applicazioni speciali (con puleggia o disco freno, con innesto, per tamburi di sollevamento, ecc).
La VIBI realizza inoltre giunti con ingombro radiale ridotto con campana esterna in un sol pezzo a manicotto VBM.

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE STANDARD

Sono illustrati nel seguito i giunti "STANDARD" più comunemente usati della serie "VB" con mozzi normali (per i quali è possibile rovesciare uno "VBR" o entrambi i mozzi "VBRR" per ottenere diversi ingombri assiali) e quelli con un mozzo prolungato tipo "VBL" o con entrambi i mozzi prolungati "VBLL".



Giunto **VB** con mozzi normali

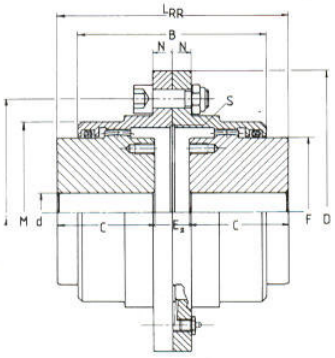


Giunto **VBLL** con entrambi i mozzi prolungati

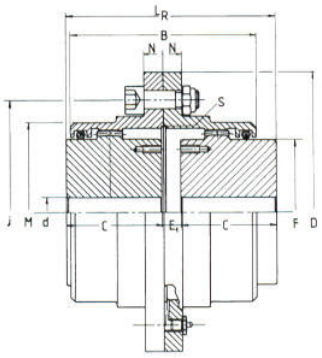
GRANDEZZA		63	73	86	100	111	142	168	200	225	265	300	330	370	406	438	505
FORI	Sgrossato	10	12	13	13	13	15	22	32	40	45	55	70	80	80	105	110
	Max con chiavetta	20	27	32	40	46	60	76	92	108	127	150	167	185	200	217	253
	Max a caldo	A RICHIESTA				52	62	78	98	112	132	156	174	190	210	233	280
N1 (Kw/1rpm)		0.007	0.012	0.026	0.047	0.100	0.210	0.390	0.700	1.090	1.760	2.770	3.690	5.130	6.770	8.930	13.09
Mom. nominale(daNm)		6.5	11	25	45	171	262	527	826	1340	2166	3306	4180	6630	7960	14440	19330
Mom. spunto (daNm)		15.6	26.4	60	108	410	628	1264	1982	3216	5198	7934	10032	15912	19104	34656	46392
Velocità max (giri/1')		6500	6500	6300	6300	6000	4600	4100	3900	3800	3700	3150	2800	2550	2300	2100	1800
DIMENSIONI (mm)	D	63	73	86	100	111	142	168	200	225	265	300	330	370	406	438	505
	C	25	29	33	38	43	50	62	76	90	105	120	135	150	175	190	220
	CL	36	42	48	55	105	115	130	150	170	185	215	245	295	300	305	310
	E	2	2	2	3	3	3	3	5	5	6	6	8	8	8	8	10
	E 1	3	5	8	10	11	8	17	26	30	41	53	62	73	86	88	106
	E 2	4	8	14	17	19	13	31	47	55	76	100	116	138	164	168	202
	B	50	58	66	76	86	100	124	152	180	210	240	270	300	344	368	424
	F	28	38	44	57	65	85	107	130	152	178	210	235	260	280	305	355
	L	52	60	68	79	89	103	127	157	185	216	246	278	308	358	388	450
	LR	53	63	74	86	97	108	141	178	210	251	293	332	373	436	468	546
	LRR	54	66	80	93	105	113	155	199	235	286	340	386	438	514	548	642
	LL	63	73	83	96	151	168	195	231	265	296	341	388	453	483	503	540
	LLL	74	86	98	113	213	233	263	305	345	376	436	498	598	608	618	630
	i	53	63	72	86	96	122	148	178	203	236	270	300	335	368	400	460
	M	44	55	61	76	82.5	104	130	158	183	210	245	274	306	335	367	422
	N	6	7	8	9	12	10	10	13	13	22	22	22	24	25	25	28
↓ Fori Viti in H8		5	5	6	6	8	10	10	12	12	16	16	16	18	22	22	24
N° Fori		6	6	6	8	6	8	10	10	12	12	14	14	14	14	14	16
Disall. Parallelo		0.20	0.22	0.25	0.27	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.3	1.5	1.7
Peso in kg. A foro grezzo	VB	0.6	1.1	1.6	2.7	4.5	8	14	25	38	60	92	123	175	228	300	450
	VBLL	0.7	1.25	1.8	3	5	9	16	27	42	66	101	135	192	280	350	530
Mom. inerzia daNm²	VB	0.0003	0.0008	0.0016	0.004	0.0042	0.012	0.032	0.088	0.159	0.37	0.75	1.231	2.1	3.4	5.1	10.3
	VBLL	0.007	0.001	0.002	0.006	0.007	0.015	0.04	0.1	0.19	0.48	0.90	1.4	2.5	4	6	11.5
Quantità grasso Kg		0.009	0.0015	0.028	0.055	0.06	0.07	0.12	0.23	0.4	0.64	0.78	1.45	1.80	2.50	2.90	4.50

- **PER DIMENSIONI SUPERIORI RIVOLGERSI AL NS. UFFICIO TECNICO**
- **Qualora la finitura del foro sia eseguita dal cliente, occorre fare riferimento alla parte più corta del mozzo in quanto è centrata sulla dentatura.**

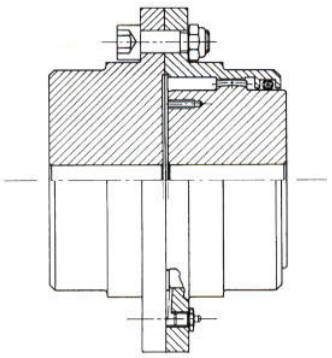
Giunto **VBRR**
con due mozzi
rovesciati



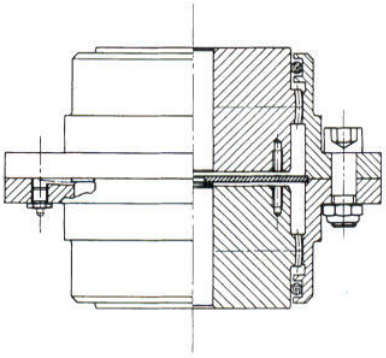
Giunto **VBR**
con un mozzo
rovesciato



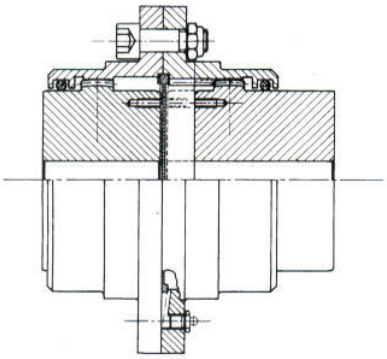
Giunto **VBK**
semioscillante

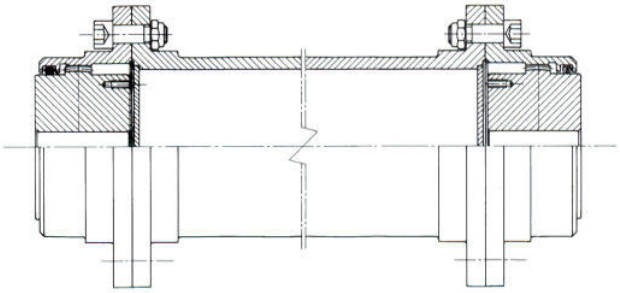


Giunto **VBV**
per montaggio
verticale



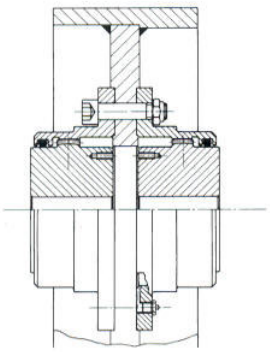
Giunto **VBCA**
per scorrimento
assiale di uno
degli alberi
collegati



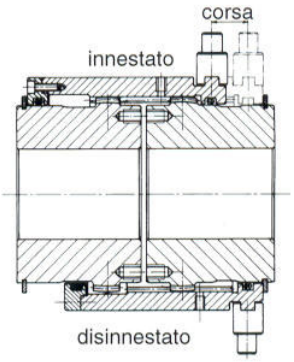


Giunto **VBALT** con prolunga tubolare intermedia.

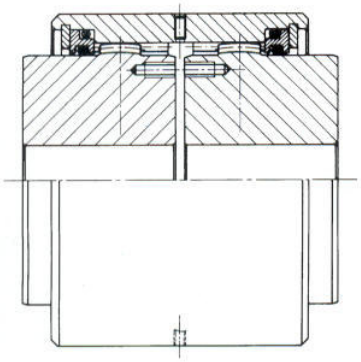
Giunto **VBPF**
con puleggia
freno



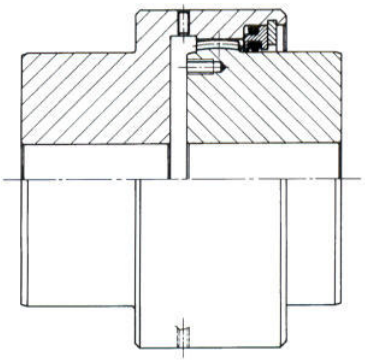
Giunto **VBMS**
per innesto o
disinnesto da
fermo .
Fornibile anche
con pattini in
bronzo **VBMSX**



Giunto **VBM**
con manicotto
a ingombro
radiale ridotto

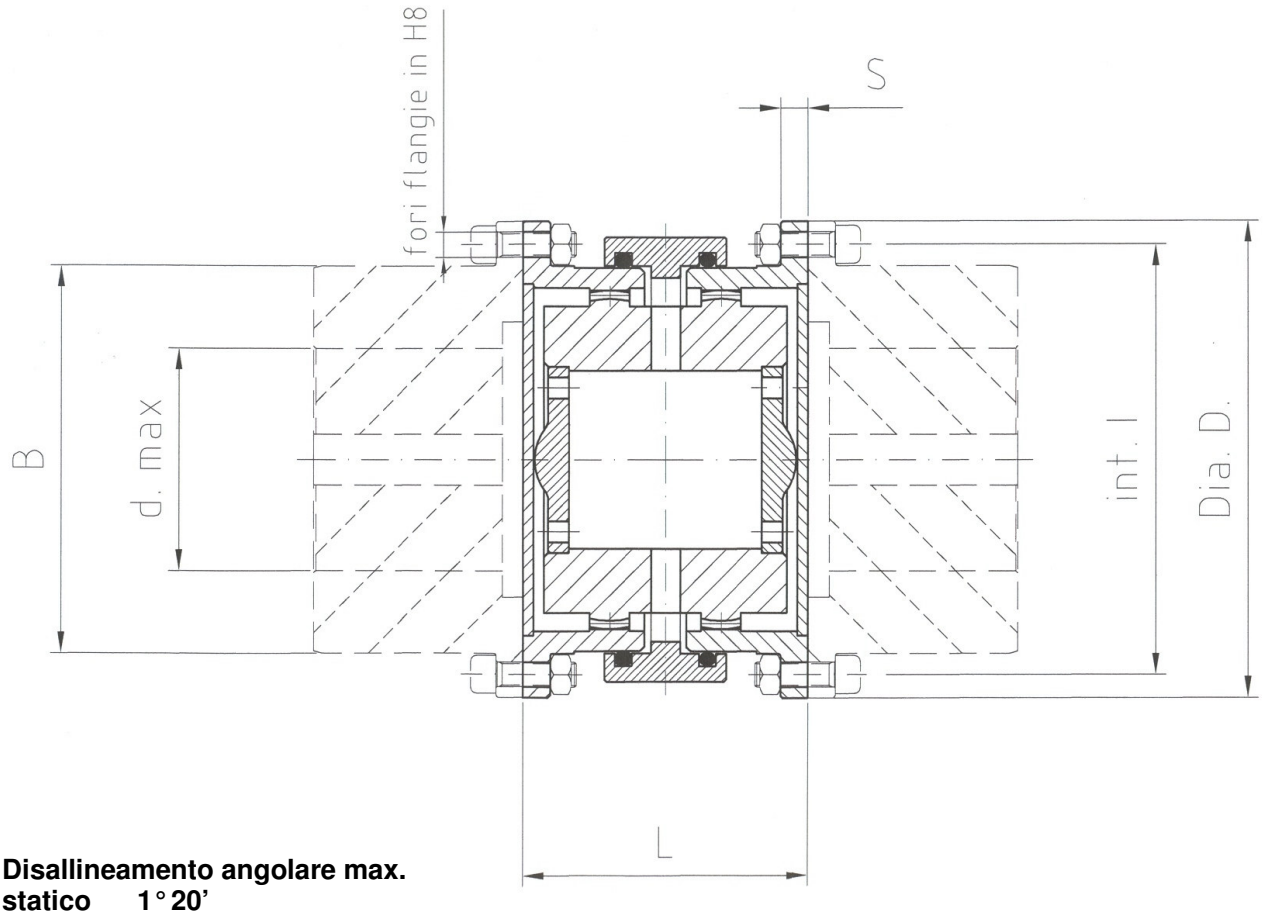


Giunto **VBMK**
semioscillante
con manicotto



Si eseguono a richiesta giunti speciali su disegno.

GIUNTI A DENTI VIBI "*LONG LIFE*" VBO



Disallineamento angolare max.
statico 1° 20'
dinamico 0° 15'

Tipo VBO	*Coppia (daNm)*		*Velocità (giri/minuto)*	*Forature mozzi (mm)*			*Flangie (mm)*		*Forature flangie*			*Ingombri (mm)*	
	nominale (Cn)	massima (Cmax)	massima (nmax)	preforo	massimo mont. forzato	massimo con cava	diametro D	spessore S	interasse I	numero fori	diam. fori	L	B
86	25	60	6300	-	-	40	86	8	72	6 *	6	66	61
100	45	108	6300	-	-	50	100	9	86	8 *	6	74	76
111	171	410	6000	15	59	55	111	12	96	6	8	82	82
142	262	628	4600	18	75	70	142	10	122	8 *	10	100	104
168	527	1264	4100	25	94	90	168	10	148	10	10	112	130
200	826	1982	3900	35	112	105	200	13	178	10	12	130	158
225	1340	3216	3800	45	130	120	225	13	203	12	12	136	183
265	2166	5198	3700	55	150	140	265	22	236	12	16	152	210
300	3306	7934	3150	65	175	165	300	22	270	14	16	172	245

*** n.b. non intercambiabile con modello RMI**

⚠ IMPORTANTE: **Il montaggio deve essere effettuato come da apposite istruzioni inserite in ogni confezione del giunto.**
Un accurato montaggio e allineamento, garantiscono una lunga durata e un funzionamento ottimale.
Il montaggio e l'allineamento devono essere particolarmente accurati per elevate velocità di rotazione.
In caso di elevate velocità di rotazione o impieghi su macchine con supporti sensibili agli squilibri di massa, si consiglia di richiedere l' esecuzione di un' equilibratura dinamica, specificando classe e modalità.