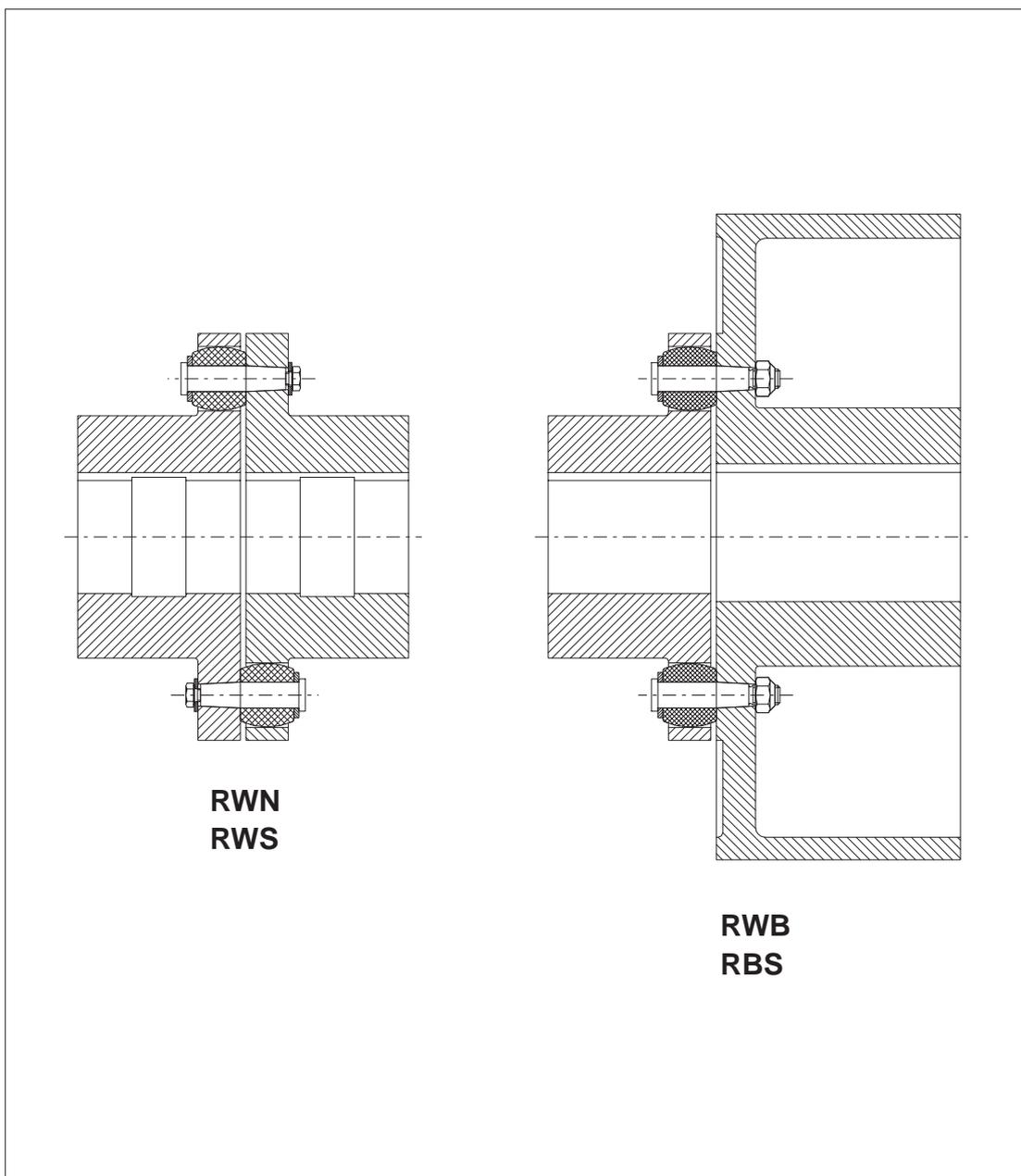


# Istruzioni d'esercizio

## BA 3600 IT 08.98

Giunti elastici RUPEX  
tipo **RWN**, **RWS** e **RWB**, **RBS**



**FLENDER**

## Indice

<b>1.</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>4</b>
1.1	Validità delle coppie torcenti nominali	4
1.2	Tipo RWN e RWS	4
1.3	Tipo RWB e RBS	6
<b>2.</b>	<b>Indicazioni generali</b>	<b>7</b>
2.1	Generalità	7
<b>3.</b>	<b>Indicazioni di sicurezza</b>	<b>8</b>
3.1	Indicazioni di sicurezza	8
3.1.1	Indicazioni usate nelle istruzioni per l'uso	8
<b>4.</b>	<b>Trasporto e magazzinaggio</b>	<b>9</b>
4.1	Volume di fornitura	9
4.2	Transporto	9
4.2.1	Magazzinaggio dei componenti del giunto	9
4.2.2	Magazzinaggio degli elementi elastici	9
4.2.2.1	Generalità	9
4.2.2.2	Posto di magazzinaggio	9
<b>5.</b>	<b>Descrizione tecnica</b>	<b>10</b>
5.1	Descrizione generale	10
<b>6.</b>	<b>Montaggio</b>	<b>11</b>
6.1	Avvertenze per l'esecuzione del foro finito, bloccaggio assiale, viti di registrazione, equilibratura	11
6.1.1	Foro finito	11
6.1.1.1	Scanatura per la linguetta	12
6.1.2	Fissaggio assiale	12
6.1.3	Viti di registrazione	12
6.1.4	Equilibratura	13
6.2	Avvertenze generali sul montaggio	13
6.3	Calettamento dei pezzi	14
6.4	Allineamento	14
6.5	Scentrature possibili	15
6.5.1	Scentratura assiale	15
6.5.2	Scentratura angolare	15
6.5.3	Scentratura radiale	15
6.6	Assegnazione delle coppie di serraggio	16
<b>7.</b>	<b>Messa in esercizio</b>	<b>16</b>
7.1	Provvedimenti prima della messa in esercizio	16
<b>8.</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>17</b>
8.1	Dati generali di esercizio	17
<b>9.</b>	<b>Disfunzione, cause e rimedi</b>	<b>17</b>
9.1	Indicazioni generali	17
9.2	Disfunzioni possibili	17

<b>10.</b>	<b>Cura e manutenzione</b>	<b>18</b>
10.1	Indicazioni generali	18
10.2	Sostituzione dei particolari di rapida usara	18
<b>11.</b>	<b>Scorta di parti di ricambio, Indirizzi dei centri di assistenza</b>	<b>19</b>
11.1	Indirizzi di Assistenza	19
<b>12.</b>	<b>Dichiarazione del costruttore</b>	<b>24</b>

## 1. Dati tecnici

### 1.1 Validità delle coppie torcenti nominali

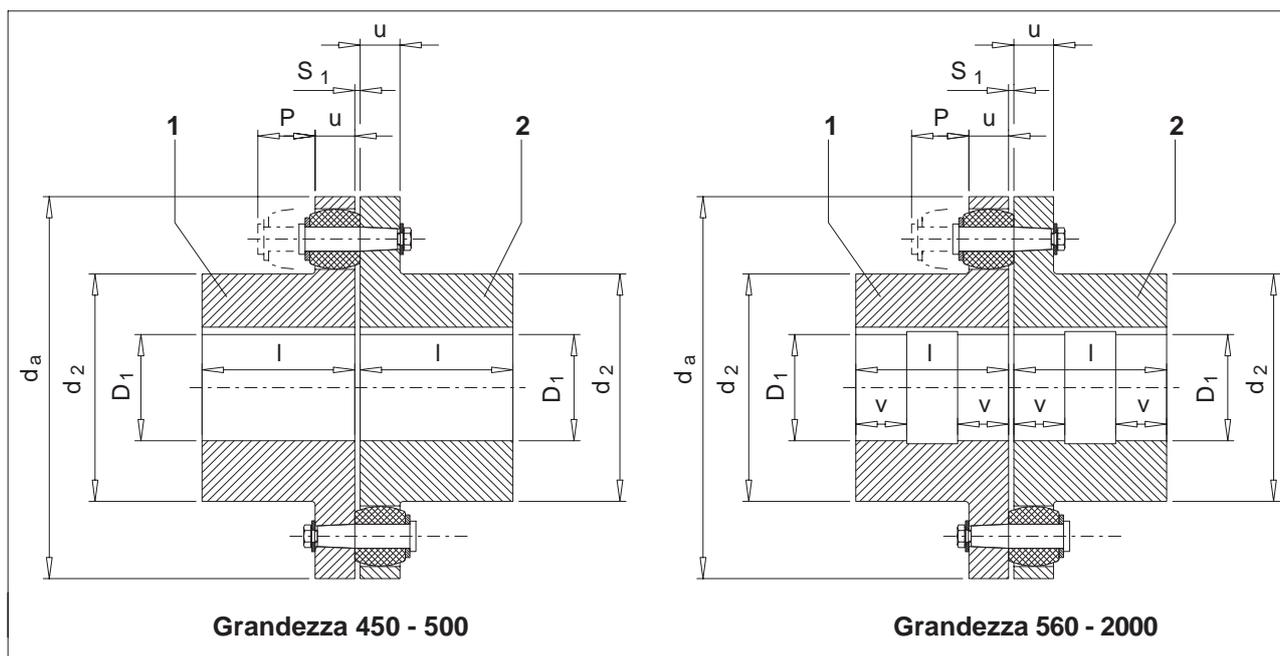
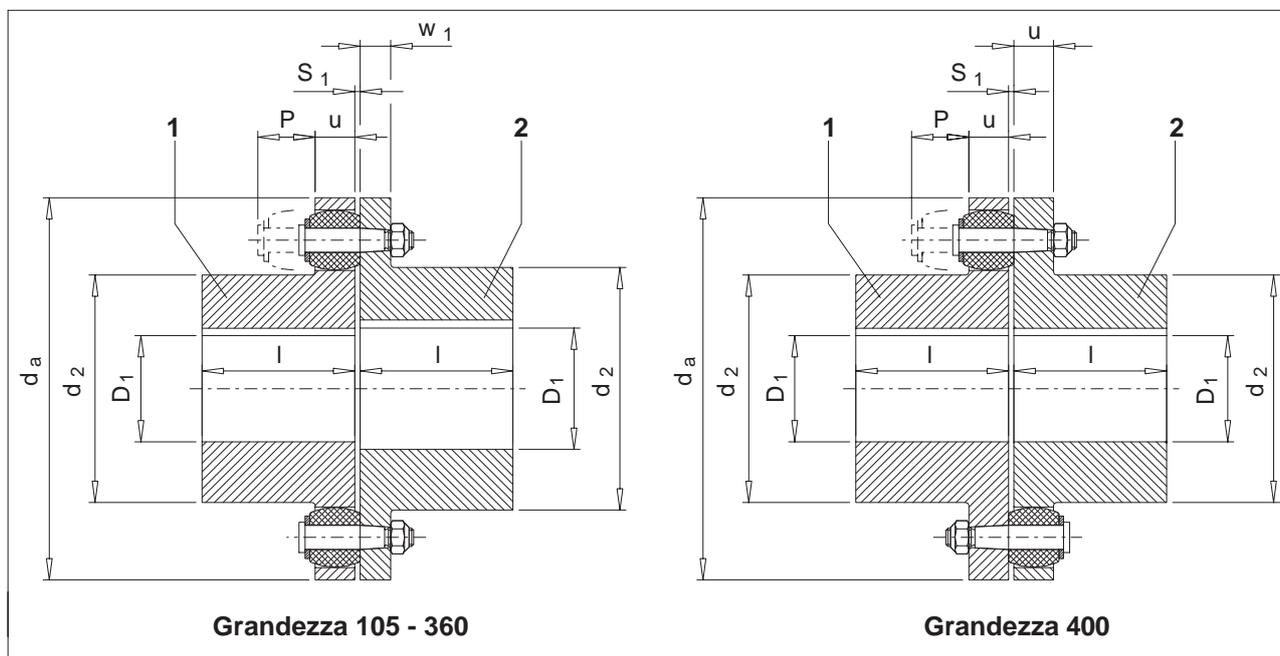
Validità delle coppie torcenti nominali  $T_{KN}$  (**solamente** usando elementi elastici originali RUPEX in Perbunan con durezza 80 Shore):

- una durata di esercizio fino a 24 h al giorno
- durante la fase di avviamento o l'esercizio sono consentiti picchi di coppia torcente fino a 3 volte il valore nominale fino a 25 volte all'ora.
- l'esercizio entro l'allineamento prescritto
- l'esercizio nel campo di temperatura da  $-30\text{ °C}$  a  $+80\text{ °C}$  (temperatura ambiente o temperatura all'estremità degli alberi).

**Attenzione!**

Per garantire un esercizio continuo senza disfunzioni, il giunto deve presentare un fattore di esercizio adeguato all'applicazione. Se cambiano le condizioni di esercizio (potenza, numero di giri, variazioni del gruppo di azionamento e di lavoro), occorre imperativamente verificare la configurazione.

### 1.2 Tipo RWN e RWS



# FLENDER

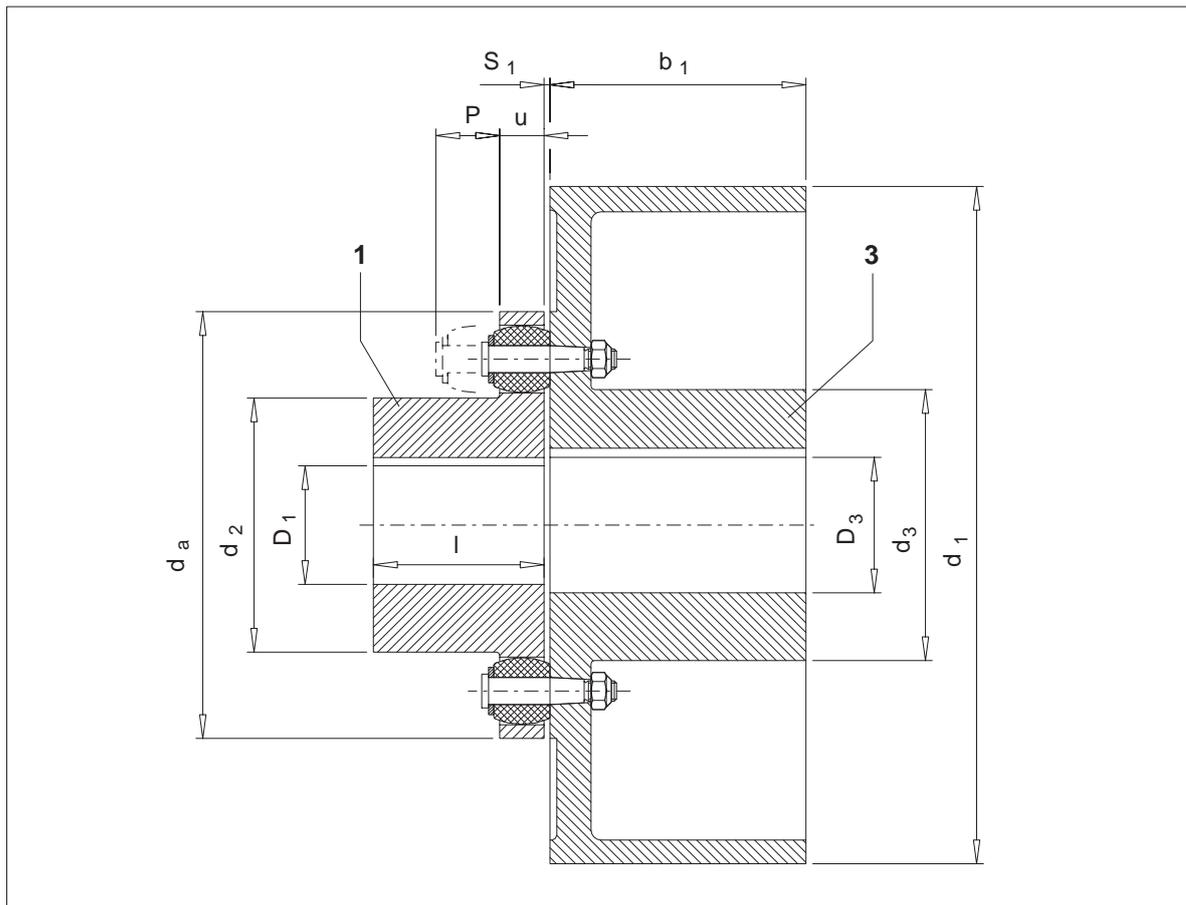
Gran- dezza	Coppia torcente nominale $T_{KN}$		No. di giri $n_{max}$		Foro						$d_a$	$l$	$v$	$P$	$S_1$	$w_1$	$u$	Peso 2)				
	1)				da		a											RWN		RWS		
	$Nm$	1/min	1/min		$D_{1/2}$	$D_1$	$D_2$	$D_1$	$D_2$	$d_1$								$d_2$	Pezzo 1	Pezzo 2	Pezzo 1	Pezzo 2
					mm	mm	mm	mm	mm	mm								mm	kg	kg	kg	kg
105	200	5000	5000	10	32	38	32	38	105	53	59	45		30	2... 4	12	13	0.8	1	0.9	1.1	
125	350	5000	5000	14	40	48	40	48	125	65	68	50		35	2... 4	15	16	1.4	1.5	1.5	1.6	
144	500	4900	5000	18	45	55	50	60	144	76	84	55		35	2... 4	15	16	1.9	2.6	2.1	2.8	
162	750	4300	5000	22	50	60	55	65	162	85	92	60		40	2... 5	18	20	2.8	3.9	3	4.2	
178	950	3800	4900	24	60	70	780	75	178	102	108	70		40	2... 5	18	20	4.1	5.6	4.4	6.1	
198	1300	3400	4600	28	70	80	80	85	198	120	128	80		40	2... 5	18	20	5.9	7	6.4	7.6	
228	2200	3000	4400	28	80	90	85	95	228	129	140	90		50	2... 5	24	26	7.3	11.5	7.9	12.5	
252	2750	2700	4200	38	90	100	100	110	252	150	160	100		50	2... 5	24	26	10.5	15.5	11.5	16.5	
285	4300	2400	3900	48	100	110	110	120	285	164	175	110		60	3... 6	30	32	16	23	17.5	25	
320	5500	2100	3500	55	110	120	125	130	320	180	192	125		60	3... 6	30	32	23	30	25	32	
360	7800	1900	3100	65	120	130	135	140	360	200	210	140		75	3... 6	42	42	32	46	35	50	
400	12500	1700	2800	75	140	140	150	150	400	230	230	160		75	3... 6		42	53	53	57	57	
450	18500	1500	2500	85	160	160	170	170	450	260	260	180		90	4... 7		52	78	78	84	84	
500	25000	1350	2200	95	180	180	190	190	500	290	290	200		90	4... 7		52	99	99	105	105	
560	39000	1200	2000	> 100 > 140 > 180	140 180 200	140 180 200	165 200 210	165 200 210	560	250 300 320	250 300 320	220	70	120	4... 8		68	140 145 145	140 145 145	150 155 155	150 155 155	
630	52000	1050	1800	> 100 > 140 > 180	140 180 220	140 180 220	165 200 235	165 200 246	630	250 300 355	250 300 355	240	80	120	4... 8		68	175 185 200	175 185 200	190 200 215	190 200 215	
710	84000	950	1600	> 110 > 160 > 200	160 200 240	160 200 240	190 220 250	190 220 250	710	290 330 385	290 330 385	260	80	140	5... 9		80	255 260 270	255 260 270	275 280 290	275 280 290	
800	110000	850	1400	> 125 > 180 > 220	180 220 260	180 220 260	210 240 280	210 240 280	800	320 360 420	320 360 420	290	90	140	5... 9		80	330 350 360	330 350 360	360 380 390	360 380 390	
900	150000	750	1250	> 140 > 180 > 260	180 220 290	180 220 290	210 240 310	210 240 310	900	320 360 425 465	320 360 425 465	320	100	160	5...10		90	450 450 480 510	450 450 480 510	490 490 520 550	490 490 520 550	
1000	195000	680	1100	> 150 > 200 > 240 > 280	200 240 280 320	200 240 280 320	230 260 300 340	230 260 300 340	1000	355 395 460 515	355 395 460 515	350	110	160	5...10		90	560 580 630 660	560 580 630 660	610 630 680 710	610 630 680 710	
1120	270000	600	1000	> 160 > 200 > 250 > 300	200 250 300 350	200 250 300 350	240 270 330 370	240 270 330 370	1120	360 410 495 560	360 410 495 560	380	120	180	6...11		100	730 750 800 840	730 750 800 840	790 810 870 910	790 810 870 910	
1250	345000	550	900	> 180 > 230 > 280 > 330	230 280 330 380	230 280 330 380	270 300 360 400	270 300 360 400	1250	410 460 540 610	410 460 540 610	420	130	180	6...11		100	920 950 1000 1100	920 950 1000 1100	1000 1050 1050 1150	1000 1050 1050 1150	
1400	530000	490	800	> 200 > 260 > 320 > 380	260 320 380 440	260 320 380 440	310 350 410 460	310 350 410 460	1400	465 525 620 700	465 525 620 700	480	145	210	6...12		120	1400 1450 1550 1650	1400 1450 1550 1650	1500 1550 1650 1750	1500 1550 1650 1750	
1600	750000	430	700	> 260 > 320 > 380 > 440	320 380 440 480	320 380 440 480	370 410 480 510	370 410 480 510	1600	565 625 720 770	565 625 720 770	540	165	210	6...12		120	1900 1950 2050 2150	1900 1950 2050 2150	2050 2100 2200 2300	2050 2100 2200 2300	
1800	975000	380	600	> 320 > 380 > 440 > 500	380 440 500 540	380 440 500 540	440 480 540 580	440 480 540 580	1800	660 720 820 870	660 720 820 870	600	185	240	8...16		140	2750 2800 3000 3150	2750 2800 3000 3150	3000 3050 3250 3400	3000 3050 3250 3400	
2000	1300000	340	550	> 380 > 440 > 500 > 560	440 500 560 600	440 500 560 600	500 540 610 640	500 540 610 640	2000	760 820 920 960	760 820 920 960	660	200	240	8...16		140	3400 3500 3700 3800	3400 3500 3700 3800	3700 3800 4000 4100	3700 3800 4000 4100	

Tabella 1.1: Coppie torcenti  $T_{KN}$ , numero di giri  $n_{max}$ , dimensioni e pesi dei tipi RWN e RWS

1) Osservare la validità delle coppie torcenti nominali  $T_{KN}$  secondo il punto 1.1!

2) I pesi valgono per i fori max.

## 1.3 Tipo RWB e RBS



Gran- dezza	Coppia torcente nominale $T_{KN}$ 1) Nm	No. di giri $n_{max}$ 1/min	Foro										Peso 2)							
			$d_a$ $d_{1/3}$ mm	RWB		RBS		$d_a$ mm	$d_2$ mm	$d_3$ mm	l mm	u mm	P mm	$S_1$ mm	$d_1$ mm	$b_1$ mm	RWB		RBS	
				$D_1$ mm	$D_3$ mm	$D_1$ mm	$D_3$ mm										Pezzo 1 kg	Pezzo 3 kg	Pezzo 1 kg	Pezzo 3 kg
144	500	3400	18	45	55	50	60	144	76	84	55	16	35	2... 4	200	75	1.9	6.6	2.1	7.1
162	750	2750	22	50	60	55	65	162	85	92	60	20	40	2... 5	250	95	2.8	13	3	14
178	950	2750	24	60	70	70	75	178	102	108	70	20	40	2... 5			4.1	13.5	4.4	14.5
198	1300	2750	28	70	80	80	85	198	120	128	80	20	40	2... 5			5.9	15	6.4	16
178	950	2150	24	60	70	70	75	178	102	108	70	20	40	2... 5	315	118	4.1	21	4.4	22.5
198	1300	2150	28	70	80	80	85	198	120	128	80	20	40	2... 5			5.9	22.5	6.4	24.5
228	2200	1700	28	80	90	85	95	228	129	140	90	26	50	2... 5	400	150	7.3	41	7.9	44
252	2750	1700	38	90	100	100	110	252	150	160	100	26	50	2... 5			10.5	46	11.5	50
252	2750	1400	38	90	100	100	110	252	150	160	100	26	50	2... 5	500	190	10.5	74	11.5	80
285	4300	1400	48	100	110	110	120	285	164	175	110	32	60	3... 6			16	79	17.5	86
285	4300	1100	48	100	110	110	120	285	164	175	110	32	60	3... 6	630	236	16	130	17.5	140
320	5500	1100	55	110	120	125	130	320	180	192	125	32	60	3... 6			23	135	25	145
360	7800	1100	65	120	130	135	140	360	200	210	140	42	75	3... 6			32	145	35	155
320	5500	950	55	110	120	125	130	320	180	192	125	32	60	3... 6	710	265	23	180	25	195

Tabella 1.2: Coppie torcenti  $T_{KN}$ , numero di giri  $n_{max}$ , dimensioni e pesi dei tipi RWB e RBS

1) Osservare la validità delle coppie torcenti nominali  $T_{KN}$  secondo il punto 1.1!

2) I pesi valgono per i fori max.

## 2. Indicazioni generali

### 2.1 Generalità

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante della fornitura del giunto e dovrebbero essere sempre conservate nei pressi del giunto.

Solo conoscenza esatte delle istruzioni per l'uso garantiscono il perfetto esercizio del giunto. E' quindi interesse del nostro cliente che le istruzioni per l'uso vengano lette, comprese e osservate dalle persone addette al trasporto, al montaggio e all'esercizio.

**Avvertenza:** Non possiamo assumerci alcuna responsabilità per danni e disfunzioni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni d'esercizio.

Il "**giunto**" descritto nelle presenti istruzioni d'esercizio è stato sviluppato per essere impiegato in un posto fisso dell'impianto.

Il giunto è stato previsto solo per il campo di impiego indicato nel capitolo 1 "Dati tecnici". Condizioni di esercizio diverse richiedono nuovi accordi contrattuali.

Il giunto qui descritto corrisponde al livello tecnico descritto nelle presenti istruzioni d'esercizio al momento della stampa.

Nell'ambito di ulteriori sviluppi ci riserviamo il diritto di apportare le modifiche che, pur mantenendo invariate le caratteristiche fondamentali, saranno considerate opportune per aumentarne la potenzialità e la sicurezza.

I diritti di autore per le presenti istruzioni d'esercizio spettano alla **FLENDER AG**.

Aenza nostro consenso è vietato duplicare in tutto o in parte le presenti istruzioni d'esercizio, utilizzarle senza autorizzazione per motivi di concorrenza o consegnarle a terzi.

Per qualsiasi questione tecnica rivolgersi alla nostro stabilimento

FLENDER AG  
D 46393 Bocholt

Telefono: 02871/92-2800  
Telefax: 02871/92-2801

o a uno dei nostri Centri di Assistenza. Nel capitolo 11 "Scorta di parti di ricambio, Indirizzi dei centri di assistenza" troverete l'elenco dei nostri Centri di Assistenza.

## 3. Indicazioni di sicurezza

### 3.1 Indicazioni di sicurezza

- Il giunto è stato costruito in conformità allo stato attuale della tecnica e viene fornito funzionante in condizione di sicurezza. Non sono consentite modifiche in conto proprio pregiudicanti la sicurezza di esercizio. Ciò riguarda anche le sicurezze applicate per proteggere da contatti accidentali.
- Il giunto deve essere impiegato esclusivamente nell'ambito delle condizioni definite nel contratto di prestazione e fornitura.
- Il cliente deve aver cura che i lavori di montaggio, l'esercizio, la manutenzione e le riparazioni siano affidati esclusivamente a persone che abbiano letto e compreso le presenti istruzioni d'esercizio e ne osservino tutti i punti per:

- evitare pericoli fisici e all'incolumità dell'utente e di terzi
- garantire la sicurezza di esercizio del giunto

ed

- escludere interruzioni di utilizzo e danni all'ambiente dovuti a errata manipolazione.

- Durante i lavori di montaggio e smontaggio, l'esercizio, la cura e la manutenzione si devono osservare le normative pertinenti riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione ambientale.
- L'impiego, la manutenzione e la riparazione del giunto è consentita solo a personale autorizzato, addestrato e adeguatamente istruito.
- Tutti i lavori devono essere eseguiti accuratamente e tenendo conto della "sicurezza".
- Eseguire i lavori sul giunto solo quando è disinserito.  
Il gruppo di azionamento deve essere assicurato contro l'inserimento accidentale (ad es. bloccando il selettore a chiave o rimuovendo i fusibili dall'alimentazione). Applicare un cartello di avvertimento nel punto di accensione indicante che si sta lavorando sul giunto.
- Il gruppo di azionamento si deve disattivare subito se si constatano variazioni sul giunto durante il funzionamento, come ad es. una diversa rumorosità di funzionamento.
- Il giunto deve essere protetto da contatto accidentale mediante adeguate sicurezze.
- Quando si monta il giunto in apparecchiature o impianti, il costruttore della apparecchiature o degli impianti è tenuto a integrare nelle sue istruzioni per l'uso le normative, le descrizioni e gli avvertimenti contenuti in queste istruzioni l'uso.

#### 3.1.1 Indicazioni usate nelle istruzioni per l'uso

Avvertimenti importanti contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso e riguardanti la sicurezza sono evidenziati come segue:



Questo simbolo indica misure di sicurezza da osservare imperativamente per evitare **danni alle persone**.

**Attenzione!**

Questo simbolo indica misure di sicurezza da osservare imperativamente per evitare **danni al giunto**.

**Avvertenza:**

Con "Avvertenza" vengono indicate le istruzioni che devono essere particolarmente osservate.

## 4. Trasporto e magazzinaggio

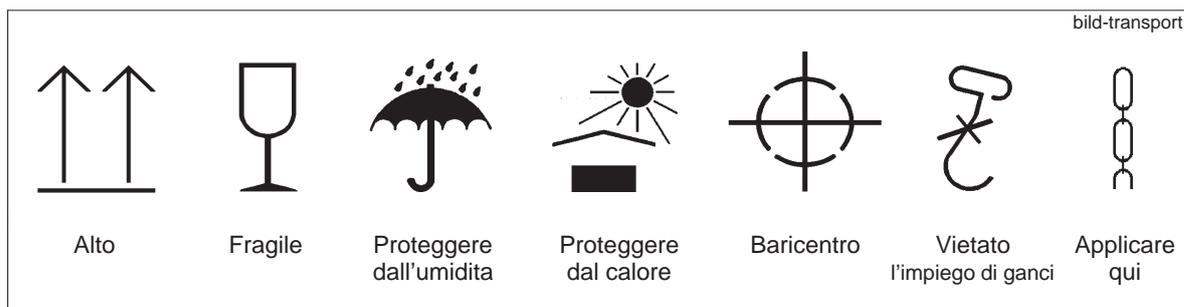
### 4.1 Volume di fornitura

Il volume della fornitura è riportato sulla documentazione di spedizione. Alla consegna se ne deve verificare la completezza. Eventuali danni subiti durante il trasporto e/o particolari mancanti devono essere segnalati subito per iscritto. Dietro accordi con la FLENDER si può ricorrere a un perito.

### 4.2 Trasporto

Il giunto viene imballato in diversi modi a seconda del tragitto e delle dimensioni. Se non si concordano condizioni particolari a contratto, l'imballo è conforme alle **direttive per gli imballi HPE**.

Si devono osservare i simboli applicati sull'imballo. Essi hanno il seguente significato:



**Attenzione!** Accertarsi che i dispositivi di sollevamento impiegati siano adeguati.

#### 4.2.1 Magazzinaggio dei componenti del giunto

Il giunto viene fornito ricoperto da uno strato protettivo e può essere immagazzinato fino a 6 mesi in un posto asciutto e ricoperto. Se si preveda un magazzinaggio più lungo, occorre prevedere una protezione adeguata a lungo termine (dietro accordi con la FLENDER).

**Attenzione!** Prima di pulire i componenti del giunto e di applicare la protezione a lungo termine si devono rimuovere i elementi elastici.

#### 4.2.2 Magazzinaggio degli elementi elastici

##### 4.2.2.1 Generalità

Se si conservano adeguatamente, gli elementi elastici mantengono le loro caratteristiche fino a cinque anni. In condizioni di magazzinaggio sfavorevoli e di impiego inadeguato degli elementi elastici si può riscontrare una variazione negativa delle caratteristiche fisiche. Dette modificazioni possono essere provocate per esempio: mediante influenze dell'ozono, temperature estreme, luce, umidità o solventi.

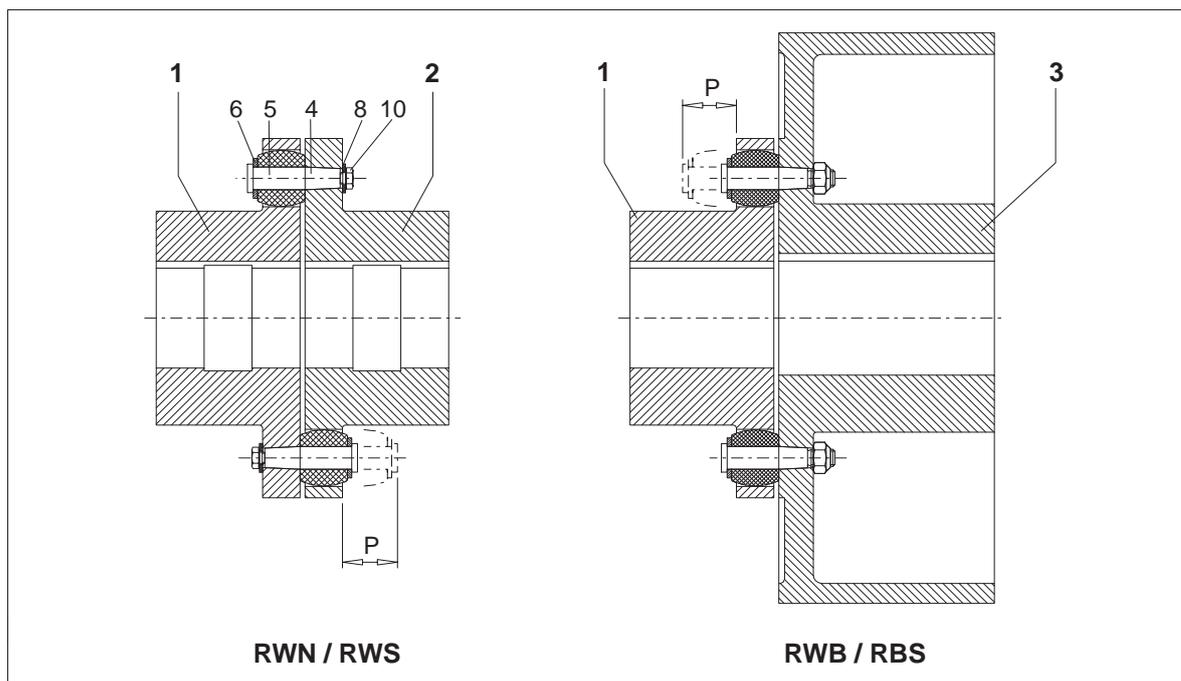
##### 4.2.2.2 Posto di magazzinaggio

Il posto di magazzinaggio deve essere asciutto ed esente da polvere. I elementi elastici non devono essere conservati insieme a sostanze chimiche, solventi, carburanti, acidi ecc. Inoltre dovrebbero essere protetti dalla luce, in particolare dalla luce solare diretta e da forti fonti di luce artificiale con una quota elevata di raggi ultravioletti.

**Attenzione!** I posti di magazzinaggio non devono contenere nessun dispositivo generante ozono, come ad es. fonti di luce fluorescente, lampade a vapori di mercurio, apparecchiature elettriche ad alta tensione. I locali umidi non sono adeguati per il magazzinaggio. Ci si deve accertare che non si formi condensa. L'umidità relativa max. dell'aria non deve superare il 65 %.

## 5. Descrizione tecnica

### 5.1 Descrizione generale



Il giunto RUPEX tipo RWN o RWS è composto da due pezzi e da bulloni con elementi elastici di plastica necessari per la trasmissione delle coppie torcenti. Il tipo RWN ha le parti del mozzo (1 + 2) in ghisa grigia; il tipo RWS è in acciaio.

Il giunto RUPEX tipo RWN o RBS è composto da un pezzo e da un tamburo per freno e da bulloni con elementi elastici di plastica necessari per la trasmissione delle coppie torcenti. Il tipo RWB ha il pezzo del mozzo (1) e il tamburo del freno (3) in ghisa grigia, invece il tipo RBS ha questi pezzi in acciaio.

Fino alla grandezza 360 i bulloni d'acciaio rettificati con gli elementi elastici sono fissati esclusivamente sul pezzo (2) RWN e RWS oppure sul tamburo del freno (3) RWB e RBS; a partire dalla grandezza 400 alternativamente nei pezzi del giunto (1 + 2). Gli elementi elastici in stato montato fanno presa nei rispettivi fori dell'elemento elastico del pezzo coniugato.

Gli elementi elastici di plastica Perbunan hanno una durezza di 80 Shore. Elementi elastici di una diversa qualità di materiale e/o di un'altra durezza sono disponibili solamente parzialmente. Per quanto riguarda la disponibilità e le proprietà del giunto cambiate a causa dell'uso di questi elementi elastici speciali, si deve assolutamente contattare la ditta FLENDER.

## 6. Montaggio

6.1 Avvertenze per l'esecuzione del foro finito, bloccaggio assiale, viti di registrazione, equilibratura

6.1.1 Foro finito

- Rimuovere degli elementi elastici.
- Togliere lo strato di protezione dai pezzi del giunto.



**Osservare le istruzioni del produttore sull'impiego dei solventi.**

Per praticare il foro finito si devono allineare accuratamente i pezzi. Gli scostamenti radiali ed assiali consentiti sono riportati nella norma DIN ISO 286 Grado di tolleranza base IT8. I pezzi devono essere supportati nelle superfici contrassegnate ( ).

**Attenzione!**

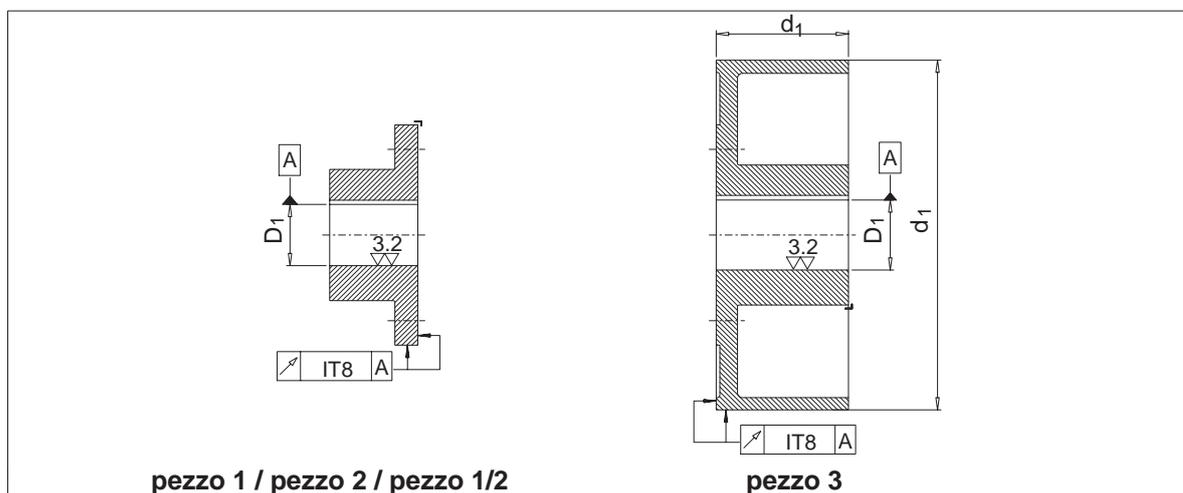
**I diametri max. consentiti del foro (v. capitolo 1.) sono previsti per collegamenti a trascinatore senza serraggio sec. DIN 6885/1 e non devono essere superati in nessun caso.**

Nel caso in cui, al posto dei collegamenti vite di regolazione previsti, venissero introdotti altri collegamenti albero-mozzo (per es. profilo per mozzi scanalati, fori conici o a più diametri, collegamenti vite di regolazione con serraggio ecc.), è necessario consultare la FLENDER.



**In caso di mancata osservanza di queste avvertenze si può causare lo spaccamento del giunto.**

**Particolari scaraventati possono rappresentare pericolo di morte!**



In caso trascinalamento mediante linguette, per i fori sono prescritte i seguenti accoppiamenti:

Scelta dell'accoppiamento	Foro		Tolleranze alle estremità degli alberi	Tolleranze fori
	più di mm	a mm		
Tolleranza dell'albero secondo la norma FLENDER		25	k6	H7
	25	100	m6	
	100		n6	
Tolleranza dell'albero secondo DIN 748/1		50	k6	H7
	50		m6	
Sistema albero unitario		50	h6	K7
	50			M7
		tutte	h8	N7

Tabella 6.1: Accoppiamenti

**Attenzione!**

**Occorre assolutamente rispettare gli accoppiamenti prescritti per mantenere, a seconda dello sfruttamento dei campi di tolleranza, da una parte minimo il gioco del collegamento albero-mozzo o, d'altra parte, entro i limiti di sollecitazione consentiti la tensione rilevata sul mozzo e dovuta all'eccedenza. Se non si rispettano gli accoppiamenti prescritti, non si possono escludere rischi nel collegamento albero-mozzo.**



**In caso di mancata osservanza di queste avvertenze si può causare lo spaccamento del giunto.**

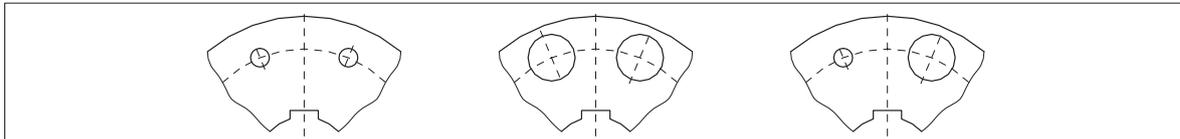
**Particolari scaraventati possono rappresentare pericolo di morte!**

## 6.1.1.1 Scanalatura per la linguetta

Le scanalature devono essere eseguite in base alle linguette a disposizione. Per le scanalature per linguetta si deve rispettare il campo di tolleranza della larghezza della scanalatura del mozzo **ISO JS 9**.

**In caso di condizioni di esercizio aggravate**, come ad es. nel funzionamento reversibile o soggetto a urti, è prescritto il campo di tolleranza della larghezza della scanalatura del mozzo **ISO P9**.

**Attenzione!** Le scanalature si devono disporre al centro fra i fori degli elementi elastici.



## 6.1.2 Fissaggio assiale

Per il fissaggio assiale dei pezzi del giunto si deve prevedere una vite di registrazione o un fondello. Se si usa il fondello si deve contrattare la FLENDER per la cavità da praticare nei pezzi del giunto.

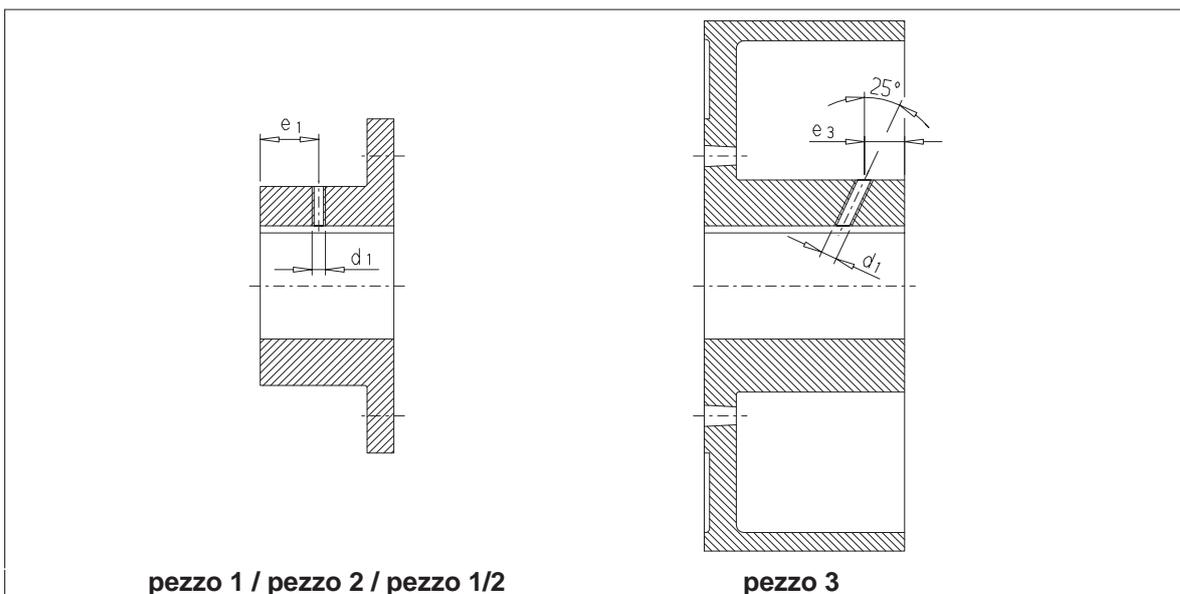
## 6.1.3 Viti di registrazione

Come viti di registrazione si devono usare viti senza testa con corona tagliante sec. DIN 916.

Si devono imperativamente osservare le seguenti direttive!



**La lunghezza della vite di registrazione deve essere scelta in modo da riempire il foro filettato ma non fuoriuscire dal mozzo ( $L_{min} = d_1 \times 1.2$ ).**



Tipo RWN			Tipo RWS		
Campo di foratura		Grandezza vite di registrazione $d_1$ mm	Campo di foratura		Grandezza vite di registrazione $d_1$ mm
più di mm	a mm		più di mm	a mm	
8	30	M 6	8	30	M 6
30	38	M 8	30	75	M 8
38	65	M10	75	95	M12
65	95	M12	95	110	M16
95	110	M16	110	150	M20
110	150	M20	150	230	M24
150	230	M24	230	600	M30
230	600	M30			

Tabella 6.2: Disposizione della vite di registrazione

<b>Grandezza</b>	<b>105</b>	<b>125</b>	<b>144</b>	<b>162</b>	<b>178</b>	<b>198</b>	<b>228</b>	<b>252</b>	<b>285</b>	<b>320</b>	<b>360</b>	<b>400</b>	<b>450</b>
Distanza $e_1$	15	20	25	25	35	40	40	50	55	60	70	80	80
<b>Grandezza</b>	<b>500</b>	<b>560</b>	<b>630</b>	<b>710</b>	<b>800</b>	<b>900</b>	<b>1000</b>	<b>1120</b>	<b>1250</b>	<b>1400</b>	<b>1600</b>	<b>1800</b>	<b>2000</b>
Distanza $e_1$	90	100	110	130	115	160	175	160	200	240	250	300	330

<b>Tamburo del freno</b>	<b>200 x 75</b>	<b>250 x 95</b>	<b>315 x 118</b>	<b>400 x 150</b>	<b>500 x 190</b>	<b>630 x 236</b>	<b>710 x 265</b>
Distanza $e_3$	12	12	25	30	50	75	90

Tabella 6.3: Distanze delle viti di registrazione

**Attenzione!**

Le viti di registrazione di regola si devono disporre sulla scanalatura. Fa eccezione la vite di registrazione dei pezzi (1, 2) del giunto delle grandezze 105 e 125, che viene disposta spostata di 180° rispetto alla scanalatura.

### 6.1.4 Equilibratura

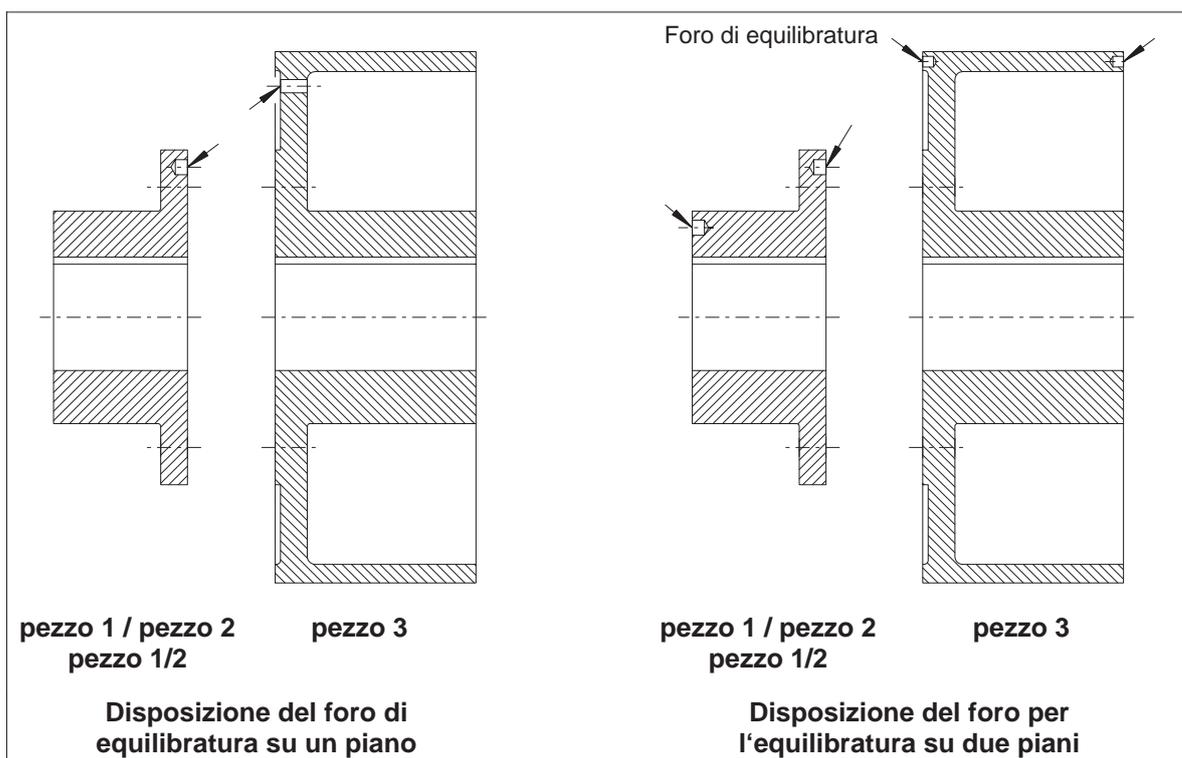
I giunti perforati e i pezzi perforati del giunto perforate vengono forniti non equilibrati. Per questi particolari si consiglia di eseguire un'equilibratura adeguata all'applicazione dopo aver eseguito il foro finito (v. in merito DIN 740, direttiva VDI 2060).

L'equilibratura avviene di regola asportando materiale tramite foratura. Per ridurre al minimo il materiale da asportare, si deve scegliere un raggio di compensazione possibilmente grande.

**Attenzione!**

Nei pezzi 1+2 il materiale si deve asportare fra i fori, senza però perforare completamente il fondo. Nel pezzo 32 non si deve danneggiare in nessun caso la superficie di frenata.

I giunti o i pezzi con fori sono equilibrati in base alle indicazioni dell'acquirente.



### 6.2 Avvertenze generali sul montaggio

Durante i montaggi si devono osservare le avvertenze di sicurezza di cui al capitolo 3.

Il montaggio deve essere eseguito con la massima accuratezza da personale qualificato.

Già durante la progettazione si deve lasciare spazio sufficiente per il montaggio e per i lavori di manutenzione.

All'inizio della manutenzione si devono approntare mezzi di sollevamento sufficienti.

## 6.3 Calettamento dei pezzi

Prima di iniziare il montaggio si devono pulire accuratamente le estremità degli alberi, i tamburi dei freni nonché i pezzi del giunto. Prima di pulire i pezzi con solventi si devono rimuovere gli elementi elastici.



**Osservare le istruzioni del produttore sull'impiego dei solventi.**

**Attenzione!**

**I pezzi del giunto ed i tamburi del freno devono essere calettati mediante dispositivi adeguati al fine di evitare danneggiamenti al supporto dell'albero a causa della forza assiale di assemblaggio.**

**Si raccomanda di impiegare dispositivi di sollevamento adeguati.**

Per rendere possibile il cambio degli elementi elastici senza spostare la macchina accoppiata, si deve prendere in considerazione la quota P per il montaggio secondo il punto 6.6.

**Attenzione!**

**Per serrare le viti di registrazione usare esclusivamente chiavi esagonali sec. DIN 911 senza tubo di prolunga.**



**In caso di mancata osservanza di queste avvertenze si può causare lo spaccamento del giunto.**

**Particolari scaraventati possono rappresentare pericolo di morte!**

Riscaldando i pezzi del giunti ed i tamburi dei freni (3) (fino al massimo di +150 °C) se ne facilita il calettamento. Se sono previste temperature superiori a +80 °C, prima del riscaldamento si devono assolutamente rimuovere gli elementi elastici ed i bulloni dai pezzi del giunto.



**Attenzione a non scottarsi sui particolari caldi!**

Dopo il calettamento dei pezzi del giunto o dei tamburi dei freni, si devono reinserire gli elementi elastici dei freni, qualora fossero stati in precedenza rimossi. Stringere i dadi (7) o le viti (11) mediante la chiave dinamometrica (v. punto 6.6 per le coppie torcenti prescritte). Prima si deve mettere qualche goccia di collante (ad es. Loctite 242) sulle viti (11). I pezzi del giunto precedentemente riscaldati devono nel frattempo essersi raffreddati fino al di sotto degli 80 °C.

Accostare le macchine da collegare.



**Attenzione! Pericolo di schiacciamento!**

Si deve rispettare la quota  $S_1$  (v. capitolo 1.).

## 6.4 Allineamento

I giunti compresano errori di posizione fra le estremità degli alberi da collegare fino ai valori indicati met punto 6.5.

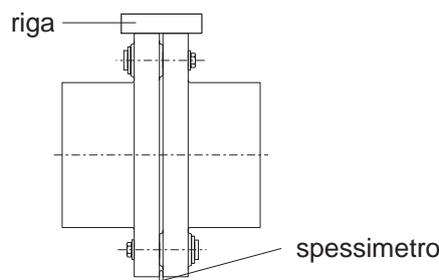
L'allineamento dovrebbe mantenere sui valori più piccoli possibili la scentratura radiale ed angolare fra estremità degli alberi, infatti ciò aumenta la durata degli elementi elastici alle stesse condizioni di esercizio.

L'allineamento deve essere eseguito opportunamente nell'ordine:

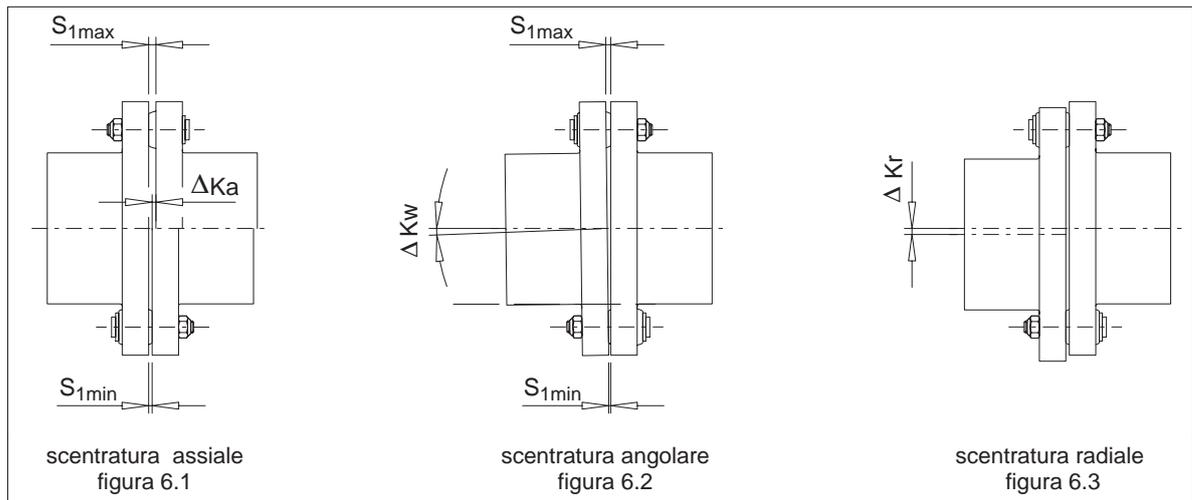
1. allineamento angolare
2. allineamento radiale

su due piani d'asse perpendicolari fra di loro. Ciò è possibile mediante spessimetro (scentratura angolare) e riga (scentratura radiale) come indicato in figura. Si deve mantenere la distanza  $S_1$  (v. capitolo 1).

Con un comparatore si può aumentare la precisione dell'allineamento.



## 6.5 Scentrature possibili



Le scentrature fra i singoli pezzi possono risultare da un allineamento impreciso durante il montaggio oppure dal funzionamento dell'impianto (espansione termica, flessione degli alberi, materiale del telaio troppo tenero ecc.)

**Attenzione!** Durante il funzionamento non si devono assolutamente superare i valori max. di scentratura.

### 6.5.1 Scentratura assiale

La scentratura assiale  $\Delta K_a$  (fig. 6.1) fra i singoli pezzi è consentita entro lo "scostamento consentito" per la quota  $S_1$  (v. capitolo 1.).

### 6.5.2 Scentratura angolare

La scentratura angolare consentita  $\Delta K_w$  (fig. 6.2) deve essere rilevata tenendo conto del fattore di velocità  $S_n$  di cui alla fig. 6.4.  
 $\Delta K_{w_{cons}} = S_1 \max - S_1 \min = 0.00175 \times da \times S_n$   
 (da = dimensioni giunto)

### 6.5.3 Scentratura radiale

La scentratura radiale  $\Delta K_r$  (fig. 6.3) deve essere rilevata tenendo conto del fattore di velocità  $S_n$  di cui alla fig. 6.4.  
 $\Delta K_{r_{cons}} = 0.00175 \times da \times S_n$   
 (da = dimensioni giunto)

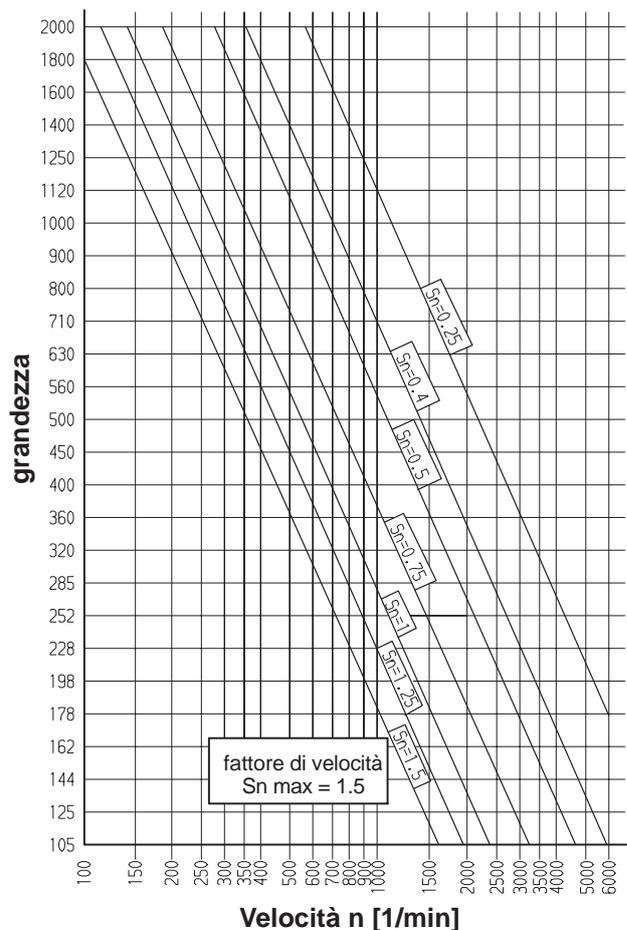


Figura 6.4

**Attenzione!** La scentratura angolare e radiale si può riscontrare contemporaneamente. Il totale delle due scentrature non deve superare il valore max. consentito per la scentratura angolare o radiale.  
 $(K_w + K_r)_{esistente} \leq \Delta K_w \times S_n$  ovvero  $\Delta K_r \times S_n$

## 6.6 Assegnazione delle coppie di serraggio

Grandezza	P mm	Coppia di serraggio $T_A$ Nm	Apertura chiave $S_w$ mm
105	30	12	10
125	35	30	13
144	35	30	13
162	40	60	17
178	40	60	17
198	40	60	17
228	50	65	19
252	50	65	19
285	60	150	24
320	60	150	24
360	75	220	27
400	75	220	27
450	90	180	24
500	90	180	24
560	120	340	30
630	120	340	30
710	140	580	36
800	140	580	36
900	160	600	36
1000	160	600	36
1120	180	1150	46
1250	180	1150	46
1400	210	1150	46
1600	210	1150	46
1800	240	2000	55
2000	240	2000	55

Tabella 6.4: Assegnazione delle coppie di serraggio

## 7. Messa in esercizio

### 7.1 Provvedimenti prima della messa in esercizio

Prima della messa in esercizio si deve verificare il serraggio delle viti di registrazione, controllare ed eventualmente correggere l'allineamento e la distanza  $S_1$ , nonché verificare le coppie torcenti prescritte per tutti i collegamenti a vite (v. Cap. 1 e Cap. 6). Infine si deve applicare la protezione sul giunto per prevenire contatti accidentali.

## 8. Funzionamento

### 8.1 Dati generali di esercizio

Durante l'esercizio del giunto si deve prestare attenzione a eventuali

- rumori di esercizio particolari
- vibrazioni improvvise.

**Attenzione!**

**Se si riscontrano irregolarità durante il funzionamento, si deve subito disinserire il gruppo di propulsione. Si deve rilevare la causa della disfunzione facendo riferimento alla tabella delle disfunzioni (capitolo 9).**

**La tabella delle disfunzioni contiene le anomalie possibili, le relative cause e i suggerimenti per la loro eliminazione.**

**Se non può trovare la causa o non è possibile eseguire la riparazione con i propri mezzi, consigliamo di richiedere un nostro addetto all'assistenza tecnica in uno dei nostri Centri di Assistenza (v. capitolo 11.).**

## 9. Disfunzione, cause e rimedi

### 9.1 Indicazioni generali

Le anomalie di seguito riportate sono solo indicazioni su possibili cause di errore.

In un impianto complesso si devono sempre considerare anche gli altri componenti come possibile causa d'errore.

Il giunto deve funzionare silenziosamente e senza vibrazioni in tutte le fasi di esercizio. Un comportamento diverso può essere considerato una disfunzione da eliminare immediatamente.



**Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione, riparazione o altri lavori, il gestore dell'impianto si deve accertare che l'intero gruppo di azionamento sia disinserito. In particolare si deve fare in modo che i motori non possano essere reinseriti.**

**Inoltre rimandiamo alle relative normative antinfortunistiche in vigore nel poste di installazione.**

### 9.2 Disfunzioni possibili

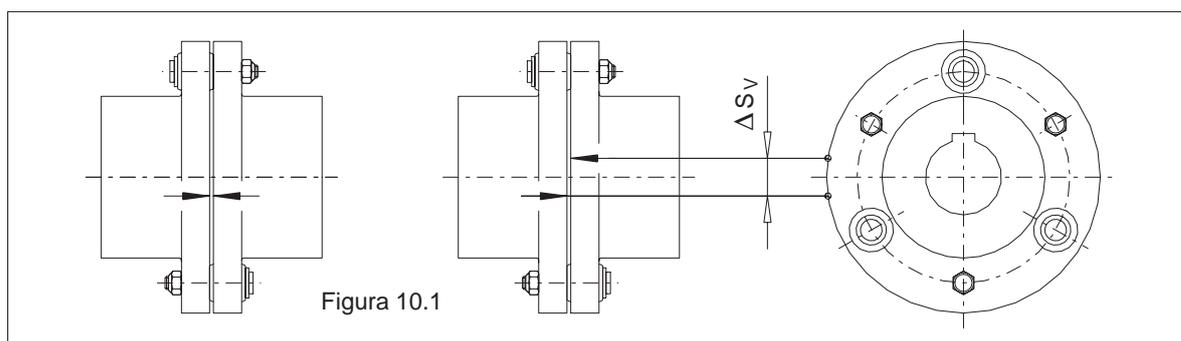
Disfunzione	Possibili causa	Rimedi
Variazione improvvisa della rumorosità e/o vibrazioni improvvise	Cambiamento dell'allineamento  Elementi elastici usurati, nessuno smorzamento	Disinserire l'impianto.  Eventualmente eliminare la causa che ha cambiato l'allineamento (ad es. fissare viti di fondazione allentate).  Disinserire l'impianto.  Smontare il giunto e smontare gli elementi elastici residui.  Verificare le pezzi e sostituire i pezzi danneggiati.  Gli elementi elastici devono essere sostituiti in blocco  Verificare l'allineamento ed eventualmente correggerlo, v. capitolo 6.  Smontaggio del giunto come indicato nel capitolo 6. "Montaggio" e nel capitolo 7. "Messa in esercizio"

## 10. Cura e manutenzione

### 10.1 Indicazioni generali

Il gioco di torsione fra i due pezzi del giunto deve essere controllato in base agli intervalli di manutenzione dell'impianto, però almeno ogni anno. Se per il funzionamento del giunto non risulta svantaggioso un gioco di torsione più elevato, gli elementi elastici possono venire impiegati fino a un limite di usura definito prima che occorra sostituirli. Per consentire la valutazione dell'usura, la tabella 10.1 indica il gioco di torsione consentito, calcolato come quota della corda  $\Delta S_V$  sul diametro esterno del giunto. Per rilevare la quota  $\Delta S_V$ , si gira un pezzo del giunto senza coppia torcente fino all'arresto e si applica una tacca su un pezzo del giunto (v. figura 10.1). Girando il pezzo del giunto in senso inverso fino all'arresto, le tacche si allontanano. La distanza fra le tacche corrisponde alla quota della corda  $\Delta S_V$ . Se la quota  $\Delta S_V$  supera il valore indicato sulla tabella 10.1, occorre sostituire gli elementi elastici.

**Attenzione!** Gli elementi elastici si devono sostituire in blocco.



Gran- dezza	105	125	162	228	285	360	450	560	710	900	1120	1400	1800
		144	198	252	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
$\Delta S_V$	3.0	3.5	4.0	4.5	6.0	7.0	8.5	10.0	12.0	13.5	15.0	18.0	20.0

Tabella 10.1: Tacca di usura

### 10.2 Sostituzione dei particolari di rapida usura

Come elementi elastici di ricambio si devono usare elementi elastici originali **RUPEX** per garantire una perfetta trasmissione della coppia torcente e un corretto funzionamento.

**Avvertenza:** La sostituzione degli elementi elastici è possibile senza spostare le macchine collegate.

I bulloni con gli elementi elastici di plastica si possono smontare fino alla grandezza del giunto 400 dopo avere allentato e rimosso i dadi, ed a partire dalla grandezza 450 dopo avere allentato e rimosso le viti a testa esagonale ed i fondelli, estraendoli attraverso i fori degli elementi elastici. Successivamente si può rimuovere l'elemento elastico di plastica dal bullone.

Dopo avere rinnovato gli elementi elastici di plastica si può rifare l'assemblaggio procedendo nell'ordine inverso, raccomandando anche qui di fissare i dadi o le viti dopo averci applicato alcune gocce di collante (ad es. Loctite 242).

Per il rimontaggio si devono seguire scrupolosamente le istruzioni di cui al capitolo 6. "Montaggio" e al capitolo 7. "Messa in esercizio".

## 11. Scorta di parti di ricambio, Indirizzi dei centri di assistenza

L'approvvigionamento delle parti di ricambio e dei particolari di rapida usura più importanti nel postod'installazione è una premessa importante per la continua funzionalità del giunto.

Per la commissione di parti di ricambio si prega di indicare i dati seguenti:

- Numero del particolare (v. capitolo 5.).
- Denominazione/grandezza (la grandezza indicata corrisponde al diametro esterno  $d_a$  in mm)
- Quantità

La nostra garanzia è valida soltanto per i nostri ricambi originali.

### Attenzione!

**Facciamo espressamente notare che le parti di ricambio e gli accessori non forniti da noi non vengono controllati nè benestariati da noi. Pertanto il montaggio e/o l'impiego di questi prodotti potrebbe eventualmente pregiudicare le caratteristiche costruttive del giunto e quindi la sicurezza attiva e/o passiva. Si esclude qualsiasi responsabilità o garanzia da parte della FLENDER qualsiasi danno causato dall'impiego di parti di ricambio e accessori non originali.**

Si osservi che per singoli componenti spesso valgono particolari specifiche costruttive e di fornitura e che le parti di ricambio da noi offerti sono conformi allo stato attuale della tecnica e alle nuove normative legali.

### 11.1 Indirizzi di Assistenza

Per le ordinazioni di parti di ricambio o le richieste dei montatori di assistenza vogliate rivolgervi prima alla FLENDER AG.

## FLENDER Germany

### A. FRIEDR. FLENDER AG

46393 Bocholt - Tel.: (0 28 71) 92-0 - Fax: (0 28 71) 92 25 96  
E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)  
Indirizzo di fornitura: Alfred - Flender - Strasse 77 - 46395 Bocholt

### A. FRIEDR. FLENDER AG - Kupplungswerk Mussum

Industriepark Bocholt - Schlavenhorst 100 - 46395 Bocholt - Tel.: (0 28 71) 92 28 68 - Fax: (0 28 71) 92 25 79  
E-mail: [couplings@flender.com](mailto:couplings@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

### A. FRIEDR. FLENDER AG - Werk Friedrichsfeld

Am Industriepark 2 - 46562 Voerde - Tel.: (0 28 71) 92-0 - Fax: (0 28 71) 92 25 96  
E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

### A. FRIEDR. FLENDER AG - Getriebewerk Penig

Thierbacher Strasse 24 - 09322 Penig - Tel.: (03 73 81) 60 - Fax: (03 73 81) 8 02 86  
E-mail: [ute.tappert@flender.com](mailto:ute.tappert@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

### FLENDER - TÜBINGEN GMBH

72007 Tübingen - Tel.: (0 70 71) 7 07-0 - Fax: (0 70 71) 70 74 00  
E-mail: [sales-motox@flender-motox.com](mailto:sales-motox@flender-motox.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)  
Indirizzo di fornitura: Bahnhofstrasse 40 - 72072 Tübingen

### LOHER GMBH

94095 Ruhstorf - Tel.: (0 85 31) 3 90 - Fax: (0 85 31) 3 94 37  
E-mail: [info@loher.de](mailto:info@loher.de) • [www.loher.de](http://www.loher.de)  
Indirizzo di fornitura: Hans-Loher-Strasse 32 - 94099 Ruhstorf

### FLENDER SERVICE GMBH

44607 Herne - Tel.: (0 23 23) 940-0 - Fax: (0 23 23) 940 333  
E-mail: [infos@flender-service.com](mailto:infos@flender-service.com) • [www.flender-service.com](http://www.flender-service.com)  
24h Service Hotline +49 (0) 17 22 81 01 00  
Indirizzo di fornitura: Südstrasse 111 - 44625 Herne

### A. FRIEDR. FLENDER AG - FLENDER GUSS

Obere Hauptstrasse 228-230 - 09228 Chemnitz / Wittgensdorf - Tel.: (0 37 22) 64-0 - Fax: (0 37 22) 64 21 89  
E-mail: [flender.guss@flender-guss.com](mailto:flender.guss@flender-guss.com) • [www.flender-guss.de](http://www.flender-guss.de)

## Germany

**A. FRIEDR. FLENDER AG**

**46393 BOCHOLT - TEL.: (0 28 71) 92 - 0 - FAX: (0 28 71) 92 25 96**

**INDIRIZZO DI FORNITURA: ALFRED - FLENDER - STRASSE 77 - 46395 BOCHOLT**

---

**E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)**

---

### **VERTRIEBSZENTRUM BOCHOLT**

46393 Bocholt  
Alfred-Flender-Strasse 77, 46395 Bocholt  
Tel.: (0 28 71) 92 - 0  
Fax: (0 28 71) 92 - 14 35  
E-mail: [vz.bocholt@flender.com](mailto:vz.bocholt@flender.com)

---

### **VERTRIEBSZENTRUM STUTT GART**

70472 Stuttgart  
Friedlzheimer Strasse 3, 70499 Stuttgart  
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 51  
Fax: (07 11) 7 80 54 - 50  
E-mail: [vz.stuttgart@flender.com](mailto:vz.stuttgart@flender.com)

---

### **VERTRIEBSZENTRUM MÜNCHEN**

85750 Karlsfeld  
Liebigstrasse 14, 85757 Karlsfeld  
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0  
Fax: (0 81 31) 90 03 - 33  
E-mail: [vz.muenchen@flender.com](mailto:vz.muenchen@flender.com)

---

### **VERTRIEBSZENTRUM BERLIN**

Schlossallee 8, 13156 Berlin  
Tel.: (0 30) 91 42 50 58  
Fax: (0 30) 47 48 79 30  
E-mail: [vz.berlin@flender.com](mailto:vz.berlin@flender.com)

---

### EUROPE

#### AUSTRIA

Flender Ges.m.b.H.  
Industriezentrum Nö-Süd  
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132  
2355 Wiener Neudorf  
Phone: +43 (0) 22 36 6 45 70  
Fax: +43 (0) 22 36 6 45 70 10  
E-mail: office@flender.at  
www.flender.at

#### BELGIUM & LUXEMBOURG

N.V. Flender Belge S.A.  
Cyriel Buyssestraat 130  
1800 Vilvoorde  
Phone: +32 (0) 2 - 2 53 10 30  
Fax: +32 (0) 2 - 2 53 09 66  
E-mail: sales@flender.be

#### BULGARIA

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
c/o Auto - Profi GmbH  
Alabin Str. 52, 1000 Sofia  
Phone: +359 (0) 2 - 9 80 66 06  
Fax: +359 (0) 2 - 9 80 33 01  
E-mail: sofia@auto-profi.com

#### CROATIA / SLOVENIA BOSNIA-HERZEGOVINA

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
c/o HUM - Naklada d.o.o.  
Mandroviceva 3, 10000 Zagreb  
Phone: +385 (0) 1 - 2 30 60 25  
Fax: +385 (0) 1 - 2 30 60 24  
E-mail: flender@hi.hinet.hr

#### CZECH REPUBLIC

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
Hotel DUO, Teplicka 17  
19000 Praha 9  
Phone: +420 (0) 2 - 83 88 23 00  
Fax: +420 (0) 2 - 83 88 22 05  
E-mail: flender\_pumpria@hotelduo.cz

#### DENMARK

Flender Scandinavia A/S  
Rugmarken 35 B, 3520 Farum  
Phone: +45 - 70 22 60 03  
Fax: +45 - 44 99 16 62  
E-mail: kontakt@flenderscandinavia.com  
www.flenderscandinavia.com

#### ESTHONIA / LATVIA / LITHUANIA

Flender Branch Office  
Addinol Mineralöl Marketing OÜ  
Suur-Sõjamäe 32  
11415 Tallinn / Esthonia  
Phone: +372 (0) 6 - 27 99 99  
Fax: +372 (0) 6 - 27 99 90  
E-mail: flender@addinol.ee  
www.addinol.ee

#### FINLAND

Flender Oy  
Ruosilantie 2 B, 00390 Helsinki  
Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10  
Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10  
E-mail: webmaster@flender.fi  
www.flender.fi

#### FRANCE

Flender s.a.r.l.  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

#### SALES OFFICES:

Flender s.a.r.l.  
36, rue Jean Broquin  
69006 Lyon  
Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20  
Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39  
E-mail: sales@flender.fr

Flender - Graffenstaden SA  
1, rue du Vieux Moulin  
67400 Illkirch-Graffenstaden  
B.P. 84  
67402 Illkirch - Graffenstaden  
Phone: +33 (0) 3 - 88 67 60 00  
Fax: +33 (0) 3 - 88 67 06 17  
E-mail: flencomm@flender-graff.com

#### GREECE

Flender Hellas Ltd.  
2, Delfon str., 11146 Athens  
Phone: +30 210 - 2 91 72 80  
Fax: +30 210 - 2 91 71 02  
E-mail: flender@otenet.gr  
Mangrinox S.A.  
14, Grevenon str., 11855 Athens  
Phone: +30 210 - 3 42 32 01  
Fax: +30 210 - 3 45 99 28  
E-mail: mangrinox@otenet.gr

#### HUNGARY

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
Bécsi Út 3-5, 1023 Budapest  
Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90 / 91  
Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92  
E-mail: jambor.laszlo@axelero.hu

#### ITALY

Flender Cigala S.p.A.  
Parco Tecnologico Manzoni  
Palazzina G  
Viale delle industrie, 17  
20040 Caponago (MI)  
Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31  
Fax: +39 (0) 02 - 95 74 39 30  
E-mail: info@flendercigala.it

#### THE NETHERLANDS

Flender Nederland B.V.  
Industrieterrein Lansinghage  
Platinastraat 133  
2718 ST Zoetermeer  
Postbus 725  
2700 AS Zoetermeer  
Phone: +31 (0) 79 - 3 61 54 70  
Fax: +31 (0) 79 - 3 61 54 69  
E-mail: sales@flender.nl  
www.flender.nl

#### SALES OFFICES:

Flender Nederland B.V.  
Lage Brink 5-7  
7317 BD Apeldoorn  
Postbus 1073  
7301 BH Apeldoorn  
Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00  
Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11  
E-mail: tom.alberts@flender-group.com

#### Bruinhof B.V.

Boterdiep 37  
3077 AW Rotterdam  
Postbus 9607  
3007 AP Rotterdam  
Phone: +31 (0) 10 - 4 97 08 08  
Fax: +31 (0) 10 - 4 82 43 50  
E-mail: info@bruinhof.nl  
www.bruinhof.nl

#### NORWAY

Elektroprosess AS  
Frysjaveien 40, 0884 Oslo  
Postboks 165, Kjelsås  
0411 Oslo  
Phone: +47 (0) 2 - 2 02 10 30  
Fax: +47 (0) 2 - 2 02 10 50 / 51  
E-mail: post@elektroprosess.no

#### POLAND

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
Przedstawicielstwo w Polsce  
ul. Wyzwolenia 27  
43 - 190 Mikołów  
Phone: +48 (0) 32 - 2 26 45 61  
Fax: +48 (0) 32 - 2 26 45 62  
E-mail: flender@pro.onet.pl  
www.flender.pl

#### PORTUGAL

Rodamientos FEYC, S.A.  
R. Jaime Lopes Dias, 1668 CV  
1750 - 124 Lissabon  
Phone: +351 (0) 21 - 7 54 24 10  
Fax: +351 (0) 21 - 7 54 24 19  
E-mail: info@rportugal.com

#### ROMANIA

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
98 - 106, Soseaua Mihai Bravu  
Sector 2, Bloc D 16, Sc 1, Apartament 4  
021331 Bucuresti - 2  
Phone: +40 (0) 21 - 4 91 10 08  
Fax: +40 (0) 21 - 4 91 10 08  
E-mail: flender@fx.ro

#### RUSSIA

F & F GmbH  
Tjuschina 4-6  
191119 St. Petersburg  
Phone: +7 (0) 8 12 - 3 20 90 34  
Fax: +7 (0) 8 12 - 3 40 27 60  
E-mail: flendergus@mail.spbnit.ru

#### SLOVAKIA

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
Vajanského 49  
P.O. Box 286, 08001 Presov  
Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
E-mail: micenko.flender@nextra.sk

#### SPAIN

Flender Ibérica S.A.  
Poligono Industrial San Marcos  
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)  
28906 Getafe - Madrid  
Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86  
Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50  
E-mail: f-iberica@flender.es  
www.flender.es

#### SWEDEN

Flender Scandinavia  
Åsensvägen 2  
44339 Lerum  
Phone: +46 (0) 302 - 1 25 90  
Fax: +46 (0) 302 - 1 25 56  
E-mail: kontakt@flenderscandinavia.com  
www.flenderscandinavia.com

#### SWITZERLAND

Flender AG  
Zeughausstr. 48  
5600 Lenzburg  
Phone: +41 (0) 62 8 85 76 00  
Fax: +41 (0) 62 8 85 76 76  
E-mail: info@flender.ch  
www.flender.ch

#### TURKEY

Flender Güc Aktarma Sistemleri  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.  
IMES Sanayi, Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
81260 Dudullu - Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41  
Fax: +90 (0) 2 16 3 64 59 13  
E-mail: cuzkan@flendertr.com  
www.flendertr.com

#### UKRAINE

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office, c/o DIV - Deutsche Industrie-  
vertretung, Prospect Pobedy 44  
252057 Kiev  
Phone: +380 (0) 44 - 4 46 80 49  
Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30  
E-mail: flender@div.kiev.ua

#### UNITED KINGDOM & EIRE

Flender Power Transmission Ltd.  
Thornbury Works, Leeds Road  
Bradford  
West Yorkshire BD3 7EB  
Phone: +44 (0) 12 74 65 77 00  
Fax: +44 (0) 12 74 66 98 36  
E-mail: flenders@flender-power.co.uk  
www.flender-power.co.uk

# FLENDER

## SERBIA-MONTENEGRO ALBANIA / MACEDONIA

A. Friedr. Flender AG  
Branch Office  
c/o G.P.Inzenjering d.o.o.  
III Bulevar 54 / 19  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 (0) 11 - 60 44 73  
Fax: +381 (0) 11 - 3 11 67 91  
E-mail: flender@eunet.yu

## AFRICA

### NORTH AFRICAN COUNTRIES

Please refer to Flender s.a.r.l.  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

### EGYPT

Sons of Farid Hassanen  
81 Matbaa Ahlia Street  
Boulac 11221, Cairo  
Phone: +20 (0) 2 - 5 75 15 44  
Fax: +20 (0) 2 - 5 75 17 02  
E-mail: hussein@sonfarid.com

### SOUTH AFRICA

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.  
Cnr. Furnace St & Quality Rd.  
P.O. Box 131, Isando 1600  
Johannesburg  
Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00  
Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34  
E-mail: sales@flender.co.za  
www.flender.co.za

### SALES OFFICES:

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 3 Marconi Park  
9 Marconi Crescent, Montague Gardens  
P.O. Box 37291  
Chempet 7442, Cape Town  
Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03  
Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24  
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 3 Goshawk Park  
Falcon Industrial Estate  
P.O. Box 1608  
New Germany 3620, Durban  
Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92  
Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72  
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.  
9 Industrial Crescent, Ext. 25  
P.O. Box 17609, Witbank 1035  
Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38  
Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52  
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.  
Unit 14 King Fisher Park, Alton  
Cnr. Ceramic Curve & Alumina Allee  
P.O. Box 101995  
Meerensee 3901, Richards Bay  
Phone: +27 (0) 35 - 7 51 15 63  
Fax: +27 (0) 35 - 7 51 15 64  
E-mail: sales@flender.co.za

## AMERICA

### ARGENTINA

Chilicote S.A.  
Avda. Julio A. Roca 546  
C 1067 ABN Buenos Aires  
Phone: +54 (0) 11 - 43 31 66 10  
Fax: +54 (0) 11 - 43 31 42 78  
E-mail: chilicote@chilicote.com.ar

### BRASIL

Flender Brasil Ltda.  
Rua Quatorze, 60 - Cidade Industrial  
32211 - 970, Contagem - MG  
Phone: +55 (0) 31 - 33 69 21 00  
Fax: +55 (0) 31 - 33 69 21 66  
E-mail: vendas@flenderbrasil.com

### SALES OFFICES:

Flender Brasil Ltda.  
Rua James Watt, 142  
conj. 142 - Brooklin Novo  
04576 - 050, São Paulo - SP  
Phone: +55 (0) 11 - 55 05 99 33  
Fax: +55 (0) 11 - 55 05 30 10  
E-mail: flesao@uol.com.br

Flender Brasil Ltda.  
Rua Campos Salles, 1095  
sala 04 - Centro 14015 - 110,  
Ribeirão Preto - SP  
Phone: +55 (0) 16 - 6 35 15 90  
Fax: +55 (0) 16 - 6 35 11 05  
E-mail: flender.ribpreto@uol.com.br

### CANADA

Flender Power Transmission Inc.  
215 Shields Court, Units 4 - 6  
Markham, Ontario L3R 8V2  
Phone: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 21  
Fax: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 23  
E-mail: flender@ca.inter.net  
www.flenderpti.com

### SALES OFFICE:

Flender Power Transmission Inc.  
34992 Bemina Court  
Abbotsford - Vancouver  
B.C. V3G 1C2  
Phone: +1 (0) 6 04 - 8 59 66 75  
Fax: +1 (0) 6 04 - 8 59 68 78  
E-mail: tvickers@rapidnet.net

### CHILE / ARGENTINA / BOLIVIA ECUADOR / PARAGUAY / URUGUAY

Flender Cono Sur Limitada  
Avda. Galvarino Gallardo 1534  
Providencia, Santiago  
Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49  
Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25  
E-mail: flender@flender.cl  
www.flender.cl

### COLOMBIA

A.G.P. Representaciones Ltda.  
Flender Liaison Office Colombia  
Av Boyaca No 23A  
50 Bodega UA 7-1, Bogotá 53  
Phone: +57 (0) 1 - 5 70 63 54  
Fax: +57 (0) 1 - 5 70 73 35  
E-mail: aguerrero@agp.com.co  
www.agp.com.co

### MEXICO

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
17, Pte. 713 Centro  
72000 Puebla  
Phone: +52 (0) 2 22 - 2 37 19 00  
Fax: +52 (0) 2 22 - 2 37 11 33  
E-mail: szugasti@flendermexico.com  
www.flendermexico.com

### SALES OFFICES:

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Lago Nargis No. 38  
Col. Granada,  
11520 Mexico, D.F.  
Phone: +52 (0) 55 - 52 54 30 37  
Fax: +52 (0) 55 - 55 31 69 39  
E-mail: info@flendermexico.com

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Ave. San Pedro No. 231-5  
Col. Miravalle  
64660 Monterrey, N.L.  
Phone: +52 (0) 81 - 83 63 82 82  
Fax: +52 (0) 81 - 83 63 82 83  
E-mail: info@flendermexico.com

### PERU

Potencia Industrial E.I.R.L.  
Calle Victor González Olaechea N° 110  
Urb. La Aurora - Miraflores,  
P.O.Box: Av. 2 de Mayo N° 679  
Of.108-Miraflores  
Casilla N° 392, Lima 18  
Phone: +51 (0) 1 - 2 42 84 68  
Fax: +51 (0) 1 - 2 42 08 62  
E-mail: cesarzam@chavin.rcp.net.pe

### USA

Flender Corporation  
950 Tollgate Road  
P.O. Box 1449, Elgin, IL. 60123  
Phone: +1 (0) 8 47 - 9 31 19 90  
Fax: +1 (0) 8 47 - 9 31 07 11  
E-mail: flender@flenderusa.com  
www.flenderusa.com

Flender Corporation  
Service Centers West  
4234 Foster Ave.  
Bakersfield, CA. 93308  
Phone: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 78  
Fax: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 70  
E-mail: flender1@lightspeed.net

### VENEZUELA

F. H. Transmisiones S.A.  
Urbanización Buena Vista  
Calle Johan Schafer o Segunda Calle  
Municipio Sucre, Petare  
Caracas  
Phone: +58 (0) 2 - 21 52 61  
Fax: +58 (0) 2 - 21 18 38  
E-mail: fhtransm@telcel.net.ve  
www.fhtransmisiones.com

## ASIA

### BANGLADESH / SRI LANKA

Please refer to Flender Limited  
No. 2 St. George's Gate Road  
5th Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57  
E-mail: flender@flenderindia.com

### PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
ShuangHu Rd.- Shuangchen Rd. West  
Beichen Economic Development  
Area (BEDA)  
Tianjin 300400  
Phone: +86 (0) 22 - 26 97 20 63  
Fax: +86 (0) 22 - 26 97 20 61  
E-mail: flender@flendertj.com  
www.flendertj.com  
Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Beijing Office  
C-415, Lufthansa Center  
50 Liangmaqiao Road, Chaoyang District  
Beijing 100016  
Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51  
Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43  
E-mail: beijing@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Shanghai Office  
1101-1102 Harbour Ring Plaza  
18 Xizang Zhong Rd.  
Shanghai 200 001  
Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 48  
Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46  
E-mail: shanghai@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Wuhan Office  
Rm. 1503, Jianyin Building,  
709 Jiashedadao  
Wuhan 430 015  
Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15  
Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36  
E-mail: wuhan@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Guangzhou Office  
Rm. 2802, Guangzhou International  
Electronics Tower  
403 Huanshi Rd. East  
Guangzhou 510 095  
Phone: +86 (0) 20 - 87 32 60 42  
Fax: +86 (0) 20 - 87 32 60 45  
E-mail: guangzhou@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Chengdu Office  
G-6 / F Guoxin Mansion,  
77 Xiyu Street  
Chengdu 610 015  
Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72  
Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10  
E-mail: chengdu@flenderprc.com.cn

# FLENDER

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Shenyang Office  
Rm. 2-163, Tower I, City Plaza Shenyang  
206 Nanjing Street (N), Heping District  
Shenyang 110 001  
Phone: +86 (0) 24 - 23 34 20 48  
Fax: +86 (0) 24 - 23 34 20 46  
E-mail: shenyang@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co. Ltd.  
Xi'an Office  
Rm. 302, Shaanzi Zhong Da  
International Mansion  
30 Southern Rd.  
Xi'an 710 002  
Phone: +86 (0) 29 - 7 20 32 68  
Fax: +86 (0) 29 - 7 20 32 04  
E-mail: xian@flenderprc.com.cn

## INDIA

Flender Limited  
Head Office:  
No. 2 St. George's Gate Road  
5<sup>th</sup> Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30  
E-mail: flender@flenderindia.com

Flender Limited  
Industrial Growth Centre  
Rakhajungle, Nimpura  
Kharagpur - 721 302  
Phone: +91 (0) 3222 - 23 33 07  
Fax: +91 (0) 3222 - 23 33 64  
E-mail: works@flenderindia.com

SALES OFFICES:  
Flender Limited  
Eastern Regional Sales Office  
No. 2 St. George's Gate Road  
5<sup>th</sup> Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30  
E-mail: ero@flenderindia.com

Flender Limited  
Western Regional Sales Office  
Plot No. 23, Sector 19 - C  
Vashi, Navi Mumbai - 400 705  
Phone: +91 (0) 22 - 27 65 72 27  
Fax: +91 (0) 22 - 27 65 72 28  
E-mail: wro@flenderindia.com

Flender Limited  
Southern Regional Sales Office  
41 Nelson Manickam Road  
Aminjikarai,  
Chennai - 600 029  
Phone: +91 (0) 44 - 23 74 39 21  
Fax: +91 (0) 44 - 23 74 39 19  
E-mail: sro@flenderindia.com

Flender Limited  
Northern Regional Sales Office  
209-A, Masjid Moth, 2nd Floor  
(Behind South Extension II)  
New Delhi - 110 049  
Phone: +91 (0) 11 - 26 25 02 21  
Fax: +91 (0) 11 - 26 25 63 72  
E-mail: nro@flenderindia.com

## INDONESIA

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Representative Office  
Perkantoran Puri Niaga II  
Jalan Puri Kencana Blok J1  
No. 2i, Kembangan  
Jakarta Barat 11610  
Phone: +62 (0) 21 - 5 82 86 24  
Fax: +62 (0) 21 - 5 82 86 23  
E-mail: bobwall@cbn.net.id

## IRAN

Cimaghand Co. Ltd.  
P.O. Box 15745-493  
No. 13, 16<sup>th</sup> East Street  
Beyhaghi Ave., Argentina Sq.  
Tehran 15156  
Phone: +98 (0) 21 - 8 73 02 14  
Fax: +98 (0) 21 - 8 73 39 70  
E-mail: info@cimaghand.com

## ISRAEL

Greenshpon Engineering Works Ltd.  
Haamelim Street 20  
P.O. Box 10108, 26110 Haifa  
Phone: +972 (0) 4 - 8 72 11 87  
Fax: +972 (0) 4 - 8 72 62 31  
E-mail: sales@greenshpon.com  
www.greenshpon.com

## JAPAN

Flender Japan Co., Ltd.  
WBG Marive East 21F  
Nakasa 2 - 6  
Mihama-ku, Chiba-shi  
Chiba 261-7121  
Phone: +81 (0) 43 - 2 13 39 30  
Fax: +81 (0) 43 - 2 13 39 55  
E-mail: contact@flender-japan.com

## KOREA

Flender Ltd.  
7<sup>th</sup> Fl. Dorim Bldg.  
1823 Bangbae-Dong, Seocho-Ku,  
Seoul 137-060  
Phone: +82 (0) 2 - 34 78 63 37  
Fax: +82 (0) 2 - 34 78 63 45  
E-mail: flender@unitel.co.kr

## KUWAIT

South Gulf Company  
Al-Reqai, Plot 1, Block 96  
P.O. Box 26229, Safat 13123  
Phone: +965 (0) - 4 88 39 15  
Fax: +965 (0) - 4 88 39 14  
E-mail: adelameen@hotmail.com

## LEBANON

Gabriel Acar & Fils s.a.r.l.  
Dahr-el-Jamal  
Zone Industrielle, Sin-el-Fil  
B.P. 80484, Beyrouth  
Phone: +961 (0) 1 - 49 82 72  
Fax: +961 (0) 1 - 49 49 71  
E-mail: gacar@beirut.com

## MALAYSIA

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Representative Office  
37 A - 2, Jalan PJU 1/39  
Dataran Prima  
47301 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Phone: +60 (0) 3 - 78 80 42 63  
Fax: +60 (0) 3 - 78 80 42 73  
E-mail: flender@tm.net.my

## PAKISTAN

Please refer to  
A. Friedr. Flender AG  
46393 Bocholt  
Phone: +49 (0) 28 71 - 92 22 59  
Fax: +49 (0) 28 71 - 92 15 16  
E-mail: ludger.wittag@flender.com

## PHILIPPINES

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Representative Office  
28/F, Unit 2814  
The Enterprise Centre  
6766 Ayala Avenue corner  
Paeso de Roxas, Makati City  
Phone: +63 (0) 2 - 8 49 39 93  
Fax: +63 (0) 2 - 8 49 39 17  
E-mail: roman@flender.com.ph

## BAHRAIN / IRAQ / JORDAN / LYBIA OMAN / QATAR / U.A.E. / YEMEN

Please refer to A. Friedr. Flender AG  
Middle East Sales Office  
IMES Sanayi Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
81260 Dudullu - Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23  
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13  
E-mail: meso@flendertr.com

## SAUDI ARABIA

South Gulf Co.  
Al-Khobar, Dahrn Str.  
Middle East Trade Center  
3rd floor, Flat # 23  
P.O. Box 20434 31952 Al-Khobar  
Phone: +966 (0) 3 - 8 87 53 32  
Fax: +966 (0) 3 - 8 87 53 31  
E-mail: adelameen@hotmail.com

## SINGAPORE

Flender Singapore Pte. Ltd.  
13 A, Tech Park Crescent  
Singapore 637843  
Phone: +65 (0) - 68 97 94 66  
Fax: +65 (0) - 68 97 94 11  
E-mail: flender@singnet.com.sg  
www.flender.com.sg

## SYRIA

Misrabi Co & Trading  
Mezzeh Autostrade Transportation  
Building 4/A, 5<sup>th</sup> Floor  
P.O. Box 12450, Damascus  
Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94  
Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08  
E-mail: ismael.misrabi@gmx.net

## TAIWAN

A. Friedr. Flender AG  
Taiwan Branch Company  
1F, No. 5, Lane 240  
Nan Yang Street, Hsichih  
Taipei Hsien 221  
Phone: +886 (0) 2 - 26 93 24 41  
Fax: +886 (0) 2 - 26 94 36 11  
E-mail: flender\_tw@flender.com.tw

## THAILAND

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Representative Office  
23/F M Thai Tower, All Seasons Place  
87 Wireless Road, Phatumwan  
Bangkok 10330  
Phone: +66 (0) 2 - 6 27 91 09  
Fax: +66 (0) 2 - 6 27 90 01  
E-mail: christian.beckers@flender.th.com

## VIETNAM

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Representative Office  
Suite 6/6A, 16F Saigon Tower  
29 Le Duan Street, District 1  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97  
Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88  
E-mail: flender@hcm.vnn.vn

## A U S T R A L I A

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Wetherill Park  
N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92, 97 56 14 92  
E-mail: sales@flender.com.au  
www.flender.com.au

SALES OFFICES:  
Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 3, 261 Centre Rd.  
Bentleigh, VIC 3204 Melbourne  
Phone: +61 (0) 3 - 95 57 08 11  
Fax: +61 (0) 3 - 95 57 08 22  
E-mail: sales@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 5, 1407 Logan Rd.  
Mt. Gravatt  
QLD 4122, Brisbane  
Phone: +61 (0) 7 - 34 22 23 89  
Fax: +61 (0) 7 - 34 22 24 03  
E-mail: sales@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 2 403 Great Eastern Highway  
W.A. 6104, Redcliffe - Perth  
Phone: +61 (0) 8 - 94 77 41 66  
Fax: +61 (0) 8 - 94 77 65 11  
E-mail: sales@flender.com.au

## NEW ZEALAND

Please refer to Flender (Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Wetherill Park  
N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92  
E-mail: sales@flender.com.au

## 12. Dichiarazione del costruttore

### Dichiarazione del costruttore

ai sensi della direttiva CE relativa a macchinari 98/37/CE Appendice II B

Con la presente dichiariamo che le

### Giunti elastici **RUPEX** tipo **RWN, RWS e RWB, RBS**

descritte nelle presenti istruzioni per l'uso sono destinate ad essere montate in una macchina e che la loro messa in funzione rimane vietata fintantoché non viene constatato che la macchina nella quale vengono integrati questi componenti sia conforme alle disposizioni della direttiva CE (edizione originale 98/37/CE ivi comprese successive variazioni).

Nella presente dichiarazione del costruttore vengono prese in considerazione tutte le normative armonizzanti - e pertinenti ai nostri prodotti - pubblicate dalla Commissione CE nella gazzetta ufficiale della Comunità Europea.



Bocholt, 1998-08-24

\_\_\_\_\_  
Firma (Direttore produzione)