



WESTCAR s.r.l.

ROTOPIN-E

Giunti Elastici
Elastic Couplings





ROTOFLUID



ROTOFLEXI



ROTOFLUID CA



ROTOGEAR RE



ROTOMECH



ROTOGEAR AR



DRUM BRAKES BD



STEELFLEX



DRUM BRAKES CD



ROTOELASTIC

Discover more

Products



ON REQUEST,
ATEX CERTIFIED PRODUCTS
CAN BE SUPPLIED.



INDICE/INDEX	pag / page
Caratteristiche / <i>Features</i>	4
Selezione del giunto / <i>Coupling selection guide</i>	6
Giunto E - P / <i>Coupling E - P</i>	7
Giunto E - PE / <i>Coupling E - PE</i>	8
Giunto E - FF / <i>Coupling E - FF</i>	9
Giunto E - PDFE / <i>Coupling E - PDFE</i>	10
Montaggio Rotopin / <i>Rotopin Installation</i>	11
Allineamento del Giunto / <i>Coupling Alignment</i>	12

Il Giunto Rotopin è costituito una serie di perni in acciaio ad alta resistenza sui quali trovano alloggio una serie di elementi elastici in gomma NBR 75 Shore.

I perni, così costituiti, si fissano a due mozzi in ghisa che si accoppiano innestandosi uno nell'altro. Il giunto così realizzato è in grado di correggere disallineamenti assiali, radiali e angolari.

Gli elementi elastici hanno la prerogativa di assorbire strappi e vibrazioni e possono funzionare a temperature da -30°C a +90°C mantenendo inalterate le proprie prestazioni.

- Rapida sostituzione dell'elemento elastico, senza spostamento assiale dei mozzi
- Correzione di qualunque errore di allineamento
- Assorbimento delle vibrazioni torsionali
- Elevata resistenza meccanica
- Riduzione degli ingombri
- Versatilità di montaggio
- Ampio angolo di torsione
- Nessuna manutenzione
- Facilità di allineamento

Rotopin Coupling consists in a series of high-resistance steel pins with a set of elastic elements made of NBR 75 Shore rubber.

These pins are fixed to two cast-iron hubs that couple together engaging one into the other. This assembly allows the coupling to compensate axial, radial and angular misalignments.

The elastic elements have the feature to absorb shock and vibrations and can work at temperatures from -30°C to + 90°C maintaining the same performance.

- *Rubber element easy replacement, without hubs axial movement*
- *Adjustment of alignments errors*
- *Torsional vibrations absorption*
- *High mechanical resistance*
- *Small sizes*
- *Assembling versatility*
- *Large torsion angle*
- *Maintenance free*
- *Easy alignments*

Nella scelta del Giunto Elastico si deve considerare la potenza da trasmettere e il numero dei giri dell'albero.

$$\text{Coppia Nm} = \frac{\text{kW} \times 9550}{\text{r.p.m.}}$$

Si ottiene la coppia nominale in Nm.

Considerando il tipo di comando e la gravosità della applicazione si dovrà moltiplicare la coppia, ottenuta dalla formula, per il Fattore di Servizio "SF" della seguente tabella.

Il giunto elastico sopporta una coppia di spunto/transitoria pari a 2 volte la coppia nominale; se tale coppia è maggiore di 2 applicare un idoneo SF o consultare l'ufficio tecnico.

To select the Elastic Coupling must be considered the power to be transmit and the shaft's speed.

$$\text{Torque Nm} = \frac{\text{kW} \times 9550}{\text{r.p.m.}}$$

The nominal torque is obtained in Nm.

According to the application and the duty cycle, the torque obtained from the formula must be multiplied for Safety Factor "SF" in the table below.

The elastic coupling listed in the catalogue bears a starting torque equivalent to 2 nominal torque; if this torque is higher than 2 add a suitable "SF" or asks to technical dept.

TABELLA FATTORI DI SERVIZIO SAFETY FACTOR TABLE	Motori Elettrici Turbine a Gas o Vapore <i>Electric motor Gas</i> <i>or Steam Turbine</i>	Macchine a Vapore Turbine ad acqua <i>Steam Engine</i> <i>Water Turbine</i>	Motori Diesel Oil Engine 10-12-16 <i>cilindri/cylinder</i>	Motori Diesel Oil Engine 4-6-8 <i>cilindri/cylinder</i>	Motori Diesel Oil Engine 1-2-3-5 <i>cilindri/cylinder</i>
COPPIA COSTANTE: Pompe centrifughe, alternatori, piccoli convettori <i>CONSTANT TORQUE: Centrifugal pump, alternator, light conveyors</i>	1,0	1,2	2	2,5	3,0
COPPIA POCO FLUTTUANTE: Macchine utensili, pompe a vite, compressori a vite, compressori ad anello liquido <i>SLIGHT FLUCTUATION TORQUE: Machine tools, screw compressor, screw pumps, liquid ring compressors</i>	1,4	1,6	2,6	3,0	3,5
COPPIA FLUTTUANTE: Pompe alternative, miscelatori a bassa viscosità, gru <i>FLUCTUATION TORQUE: Reciprocating pumps, low viscosity mixer, cranes</i>	1,8	2,1	3,2	3,8	4,0
COPPIA CON ALTE FLUTTUAZIONI: Presse rotanti, compressori alternativi, miscelatori ad alta viscosità <i>HEAVY FLUCTUATION TORQUE: Rotary presses, reciprocating compressor, high viscosity mixer</i>	2,3	2,5	4	4,5	4,8

La tabella riportata dà una guida approssimativa ai fattori di servizio per applicazioni generali; per dati più specifici si raccomanda di consultare le normative AGMA 922-A96 o norme similari, oppure consultare il nostro ufficio tecnico.

The table gives a rough guide to safety factors for general applications. For specific figures see AGMA 922-A96 or similar norms or refer to our technical department.

Raccomandazioni:

Evitare il contatto di sostanze acide o oli, anche dispersi nell'ambiente per evitare reazioni non previste negli elastomeri installati.

Remarks:

Avoid contact of acidic substances or oils, also dispersed in the environment to avoid unforeseen reactions in the installed elastomers.



Nelle zone a rischio esplosione:

Aumentare il SF, del 20% rispetto ai valori dati.

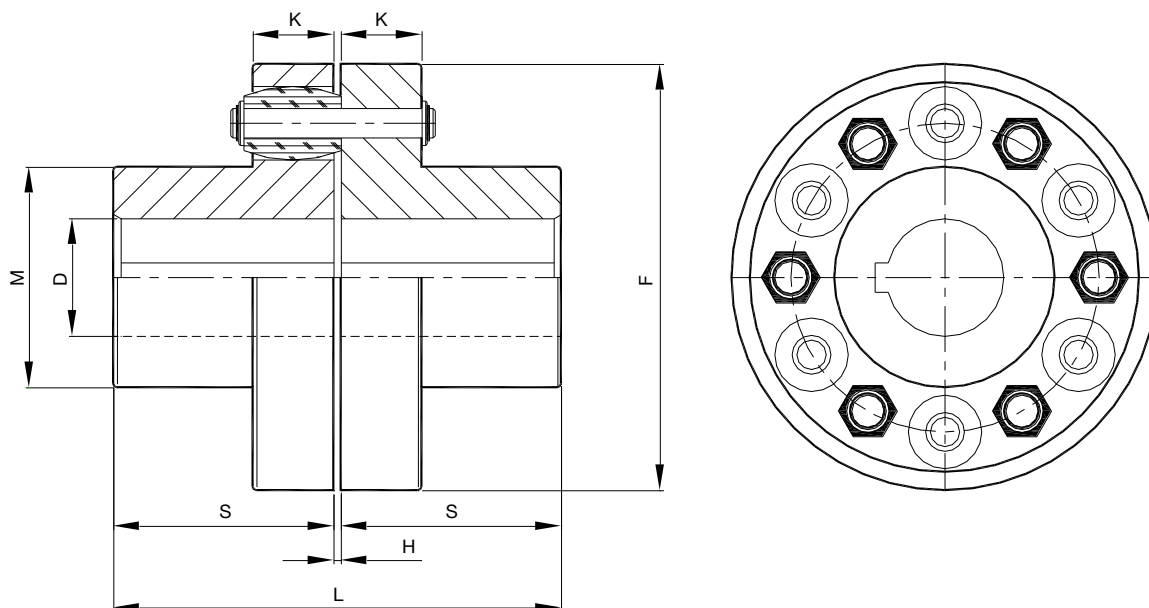
Prestare particolare attenzione alla temperatura ambiente e al calore trasmesso dagli alberi (max. 90°C).



In hazardous zone:

Increase the SF as 20% to the given date.

Pay attention to the ambient temperature and to the heat conduct by the shafts (max. 90°C).



Tipo / Type	Coppia Torque Nm	D Max	Foro grezzo Rough bore	F	L	H	K	M	S	PD ² Kgm ²	Peso Weight Kg	Perni Pins no.	Rpm max.
E 100 P	220	32	-	100	123	3	20	55	60	0,019	4,5	8	6050
E 120 P	350	45	-	120	143	3	20	71	70	0,021	6	10	6000
E 140 P	600	55	-	140	163	3	20	85	80	0,062	9	14	5300
E 160 P	900	60	-	160	183	3	20	102	90	0,11	14	16	4500
E 180 P	1300	65	-	180	204	4	25	103	100	0,17	17	12	4000
E 200 P	1800	75	-	200	234	4	25	116	115	0,35	27	14	3600
E 225 P	2600	90	40	225	264	4	25	145	130	0,92	47	16	3200
E 250 P	4600	95	45	250	305	5	38	147	150	1,29	55	14	3000
E 300 P	6500	110	50	300	365	5	38	182	180	2,87	85	16	2500
E 350 P	10500	120	60	350	406	6	60	200	200	5,33	130	12	2200
E 400 P	14500	140	70	400	446	6	60	232	220	12,31	190	14	1800
E 450 P	21000	160	75	445	487	7	72	253	240	21,30	260	12	1600
E 500 P	28000	180	75	495	527	7	72	288	260	36,50	350	14	1400
E 550P	36000	210	75	545	567	7	72	322	280	60,00	450	16	1200

Nota: La coppia indicata è da considerarsi coppia di esercizio standard, come coppia di spunto o transitoria considerare due volte la coppia nominale.

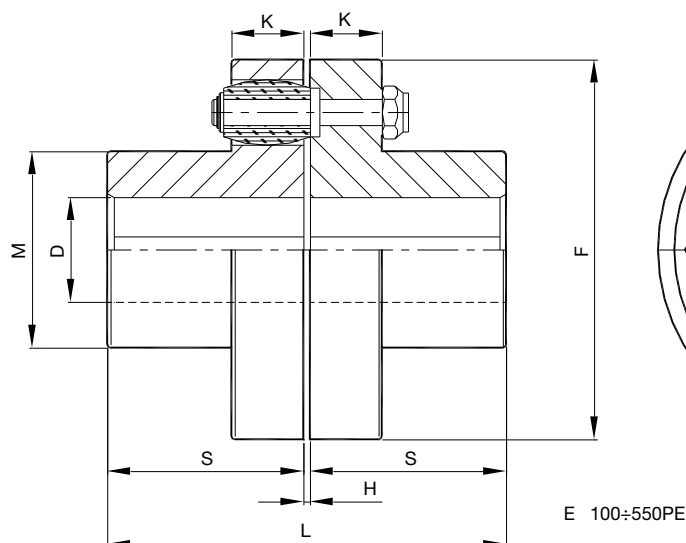
Note: The indicated torque is to be considered a standard operating torque, as a starting or a transient torque considering the nominal torque twice.

* ATTENZIONE: i valori di disallineamento indicati sono massimi con gli altri a zero. In caso di uso in zone a rischio esplosione è consentita solo la metà dei valori indicati.

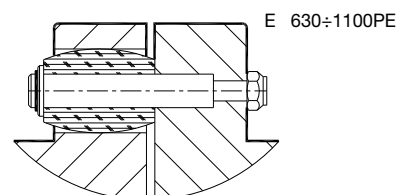
* ATTENTION: the misalignment values are max. if the others are zero. In hazardous zone are permitted only half of the indicated values.

I pesi sono calcolati con mozzi senza fori. Dati e dimensioni in questo catalogo possono essere variati senza preavviso.

Weight with un-bored hubs. Information given in this catalogue are subject to change without notice.



E 100÷550PE



Tipo / Type	Coppia Torque Nm	D Max	Foro grezzo Rough bore	F	L	H	K	M	S	PD ² Kg ^m ²	Peso Weight Kg	Perni Pins no.	Rpm max.
E 100 PE	220	32	-	100	123	3	20	55	60	0,019	4,5	8	6050
E 120 PE	350	45	-	120	143	3	20	71	70	0,021	6	10	6000
E 140 PE	600	55	-	140	163	3	20	85	80	0,062	9	14	5300
E 160 PE	900	60	-	160	183	3	20	102	90	0,11	14	16	4500
E 180 PE	1300	65	-	180	204	4	25	103	100	0,17	17	12	4000
E 200 PE	1800	75	-	200	234	4	25	116	115	0,35	27	14	3600
E 225 PE	2600	90	40	225	264	4	25	145	130	0,92	47	16	3200
E 250 PE	4600	95	45	250	305	5	38	147	150	1,29	55	14	3000
E 300 PE	6500	110	50	300	365	5	38	182	180	2,87	85	16	2500
E 350 PE	10500	120	60	350	406	6	60	200	200	5,33	130	12	2200
E 400 PE	14500	140	70	400	446	6	60	232	220	12,31	190	14	1800
E 450 PE	21000	160	75	445	487	7	72	253	240	21,30	260	12	1600
E 500 PE	28000	180	75	495	527	7	72	288	260	36,50	350	14	1400
E 550PE	36000	210	75	545	567	7	72	322	280	60,00	450	16	1200
E 630 PE	75000	250	90	625	567	7	90	375	280	112,00	710	14	1000
E 680 PE	95000	270	90	680	567	7	90	405	280	163,00	980	16	900
E 800 PE	146000	280	130	795	607	7	90	420	300	220,00	1100	20	760
E 900 PE	200000	300	130	900	607	7	90	448	300	268,30	1250	22	680

Nota: La coppia indicata è da considerarsi coppia di esercizio standard, come coppia di spunto o transitoria considerare due volte la coppia nominale.

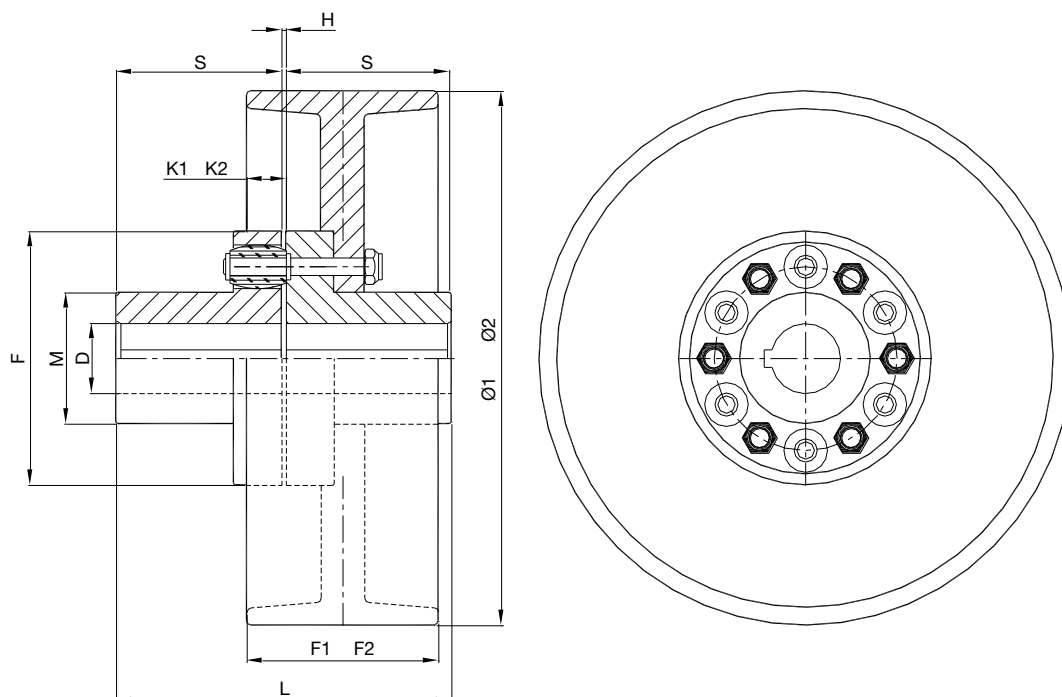
Note: The indicated torque is to be considered a standard operating torque, as a starting or a transient torque considering the nominal torque twice.

* ATTENZIONE: i valori di disallineamento indicati sono massimi con gli altri a zero. In caso di uso in zone a rischio esplosione è consentita solo la metà dei valori indicati.

* ATTENTION: the misalignment values are max. if the others are zero. In hazardous zone are permitted only half of the indicated values.

I pesi sono calcolati con mozzi senza fori. Dati e dimensioni in questo catalogo possono essere variati senza preavviso.

Weight with un-bored hubs. Information given in this catalogue are subject to change without notice.



Tipo/ Type	Coppia Torque Nm	D Max	Foro grezzo Rough bore	F	M	L	S	H	Ø ₁	F ₁	K ₁	Ø ₂	F ₂	K ₂
E 120 FF	350	45	-	120	71	143	70	3	145	70	11	160	70	11
E 140 FF	600	55	-	140	85	163	80	3	160	70	11	200	75	13,5
E 160 FF	900	60	-	160	102	183	90	3	200	75	13,5	250	95	20,5
E 180 FF	1300	65	-	180	103	204	100	4	250	95	15,5	315	118	27
E 200 FF	1800	75	-	200	116	234	115	4	250	95	15,5	315	118	27
E 225 FF	2600	90	40	225	145	264	130	4	315	118	27	400	150	43
E 250 FF	4600	95	45	250	147	305	150	5	315	118	14	400	150	29
E 300 FF	6500	110	50	300	182	365	180	5	400	150	29	500	190	47
E 350 FF	10500	120	60	350	200	406	200	6	400	150	7	500	190	25
E 400 FF	14500	140	70	400	232	446	220	6	500	190	25	630	236	46
E 450 FF	21000	160	75	445	253	487	240	7	500	190	13	630	236	34
E 500 FF	30000	180	75	495	288	527	260	7	630	236	34	710	265	45,5

Nota: La coppia indicata è da considerarsi coppia di esercizio standard, come coppia di spunto o transitoria considerare due volte la coppia nominale.

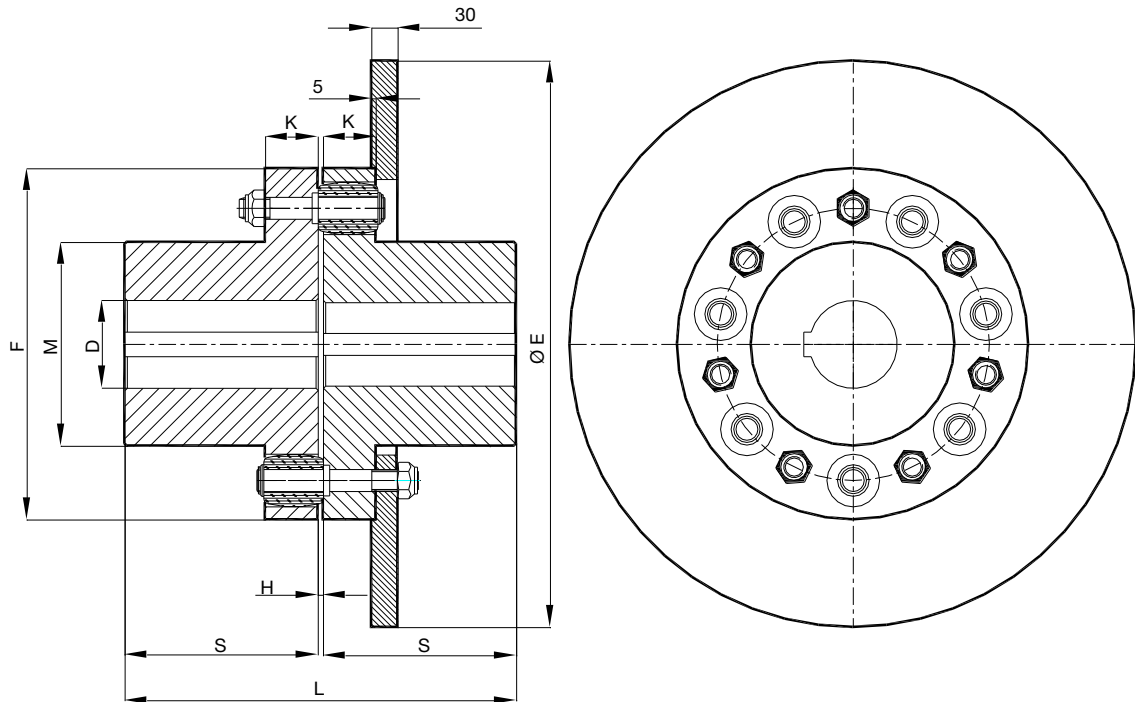
Note: The indicated torque is to be considered a standard operating torque, as a starting or a transient torque considering the nominal torque twice.

* ATTENZIONE: i valori di disallineamento indicati sono massimi con gli altri a zero. In caso di uso in zone a rischio esplosione è consentita solo la metà dei valori indicati.

* ATTENTION: the misalignment values are max. if the others are zero. In hazardous zone are permitted only half of the indicated values.

I pesi sono calcolati con mozzi senza fori. Dati e dimensioni in questo catalogo possono essere variati senza preavviso.

Weight with un-bored hubs. Information given in this catalogue are subject to change without notice.



Tipo / Type	Coppia Torque Nm	D Max	Foro grezzo Rough bore	F	L	H	K	M	S	Perni Pins no.	Rpm max.	E1	Peso Weight Kg	E2	Peso Weight Kg
E 120 PDFE	350	45	-	120	143	3	20	71	70	10	6000	200	10	250	12
E 140 PDFE	600	55	-	140	163	3	20	85	80	14	5300	200	13	250	15
E 160 PDFE	900	60	-	160	183	3	20	102	90	16	4500	250	20	315	23
E 180 PDFE	1300	65	-	180	204	4	25	103	100	12	4000	250	23	315	26
E 200 PDFE	1800	75	-	200	234	4	25	116	115	14	3600	315	36	400	42
E 225 PDFE	2600	90	40	225	264	4	25	145	130	16	3200	315	56	400	62
E 250 PDFE	4600	95	45	250	305	5	38	147	150	14	3000	400	70	450	73
E 300 PDFE	6500	110	50	300	365	5	38	182	180	16	2500	400	100	450	103
E 350 PDFE	10500	120	60	350	406	6	60	200	200	12	2200	450	148	500	153
E 400 PDFE	14500	140	70	400	446	6	60	232	220	14	1800	500	213	560	218
E 450 PDFE	21000	160	75	445	487	7	72	253	240	12	1600	560	288	630	296
E 500 PDFE	28000	180	75	495	527	7	72	288	260	14	1400	630	386	710	395
E 550PDFE	36000	210	75	545	567	7	72	322	280	16	1200	710	495	800	510

Nota: La coppia indicata è da considerarsi coppia di esercizio standard, come coppia di spunto o transitoria considerare due volte la coppia nominale.

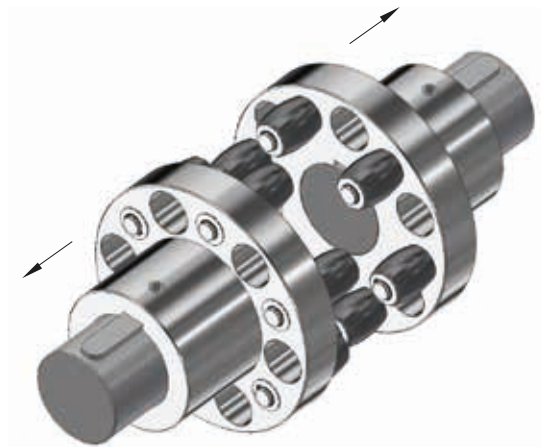
Note: The indicated torque is to be considered a standard operating torque, as a starting or a transient torque considering the nominal torque twice.

* ATTENZIONE: i valori di disallineamento indicati sono massimi con gli altri a zero. In caso di uso in zone a rischio esplosione è consentita solo la metà dei valori indicati.

* ATTENTION: the misalignment values are max. if the others are zero. In hazardous zone are permitted only half of the indicated values.

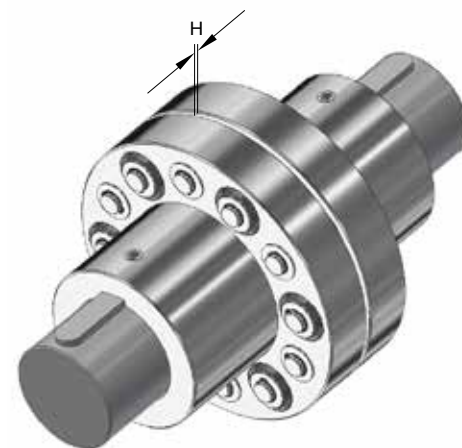
I pesi sono calcolati con mozzi senza fori. Dati e dimensioni in questo catalogo possono essere variati senza preavviso.

Weight with un-bored hubs. Information given in this catalogue are subject to change without notice.



- Pulire accuratamente le superfici degli alberi e dei fori in tolleranza.
- Montare i mozzi in modo che la testa degli alberi sia allineata con la superficie interna del mozzo .
- Bloccare i mozzi sugli alberi serrando i grani di fissaggio o le rondelle di testa.

- *Clean the shafts surfaces and the hubs bored in tolerance.*
- *Mount the hubs: the head of the shafts must be aligned with the internal surface of the hubs.*
- *Lock the hubs on the shafts tightening the fixing screws or the head washers.*



Avvicinare il motore rispettando la quota H, inserendo i pioli nelle rispettive sedi. Procedere all'allineamento come descritto di seguito.

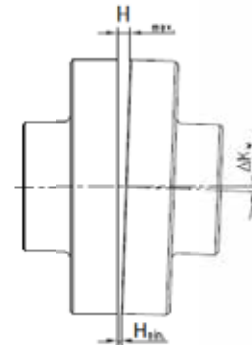
Place the motor considering the quote H, sliding the pins into their place. Then proceed to the coupling alignment as follow described.

Allineamento Angolare*

- Facendo ruotare il giunto di 360° determinare lo scostamento massimo tra **H max** e **H min**
- Calcolare il disallineamento angolare
 $H \max - H \min = \Delta H$

Angular misalignment*

- Making a complete rotation (360°), find the greatest deviation **H min** and **H max**
- Find the angular misalignment as
 $H \max - H \min = \Delta H$



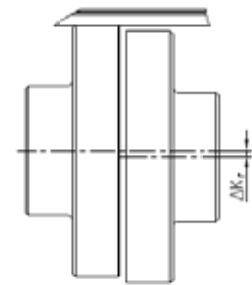
Allineamento angolare
Angular displacement

Disallineamento Radiale/Parallelo*

- Facendo ruotare il giunto di 360° determinare lo scostamento massimo tra **Kr max** e **Kr min**
- Calcolare il disallineamento Radiale/Parallelo
 $Kr \max - Kr \min = \Delta Kr$

Radial/Parallel misalignment*

- Making a complete rotation (360°), find the greatest deviation **Kr min** and **Kr max**
- Find the angular misalignment as
 $Kr \max - Kr \min = \Delta Kr$



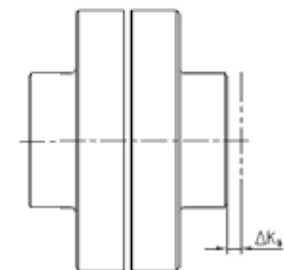
Allineamento radiale / parallelo
Radial/parallel displacement

Disallineamento Assiale*

- Misurare **ΔKa** come indicato e confrontare i valori con la tabella di seguito

Axial misalignment*

- Measure the axial gap **ΔKa** as indicate and compare with the indicate value on tab. below



Allineamento assiale
Axial displacement

*Massimi valori di disallineamento
 *Max misalignment values

Tipo / Type	ΔKw		ΔKr	ΔKa	Tipo / Type	ΔKw		ΔKr	ΔKa
	mm	°				mm	°		
E 100	0,6	0,3	0,1	1	E 350	2,0	0,3	0,4	1
E 120	0,7		0,1		E 400	2,3		0,4	
E 140	0,8		0,1		E 450	2,6		0,4	
E 160	0,9		0,2		E 500	2,9		0,5	
E 180	1,0		0,2		E 550	3,2		0,5	
E 200	1,2		0,2		E 630	3,6		0,6	
E 225	1,3		0,2		E 680	3,9		0,7	
E 250	1,5		0,3		E 800	4,6		0,8	
E 300	1,7		0,3		E 900	5,2		0,9	

ATTENZIONE: i valori di riferimento indicati sono massimi con gli altri a zero. In zone a rischio esplosione valori indicati vanno dimezzati.
 ATTENTION: the indicated values are max. if the others are zero. In hazardous zone the indicated values must be halved.

WESTCAR NEL MONDO *WESTCAR WORLDWIDE*



Albania	Colombia	Gran Bretagna	Olanda	Serbia
Australia	Corea	Grecia	Pakistan	Singapore
Belgio	Croazia	Iran	Perù	Slovenia
Bielorussia	Danimarca	Lettonia	Polonia	Spagna
Bosnia & Erzegovina	Egitto	Lituania	Portogallo	Sud Africa
Brasile	Estonia	Macedonia	Rep. Ceca	Svezia
Canada	Finlandia	Marocco	Rep. Slovacca	Thailandia
Cile	Francia	Norvegia	Romania	Turchia
Cina	Germania	Nuova Zelanda	Russia	USA
Albania	Colombia	Great Britain	New Zealand	Singapore
Australia	Croatia	Greece	Norway	Slovak Republic
Belarus	Czech Republic	Holland	Pakistan	Slovenia
Belgium	Denmark	Iran	Peru	South Africa
Bosnia and Herzegovina	Egypt	Korea	Poland	Spain
Brazil	Estonia	Latvia	Portugal	Sweden
Canada	Finland	Lithuania	Romania	Thailand
Chile	France	Macedonia	Russia	Turkey
China	Germany	Morocco	Serbia	USA

Distributore *Distributor*



WESTCAR s.r.l.

Sede Legale e Uffici – Headquarter

Via Monte Rosa, 14 – 20149 Milano (ITALY)

Tel. +39 02 761 10 319 – Fax +39 02 761 10 041

Sede Produttiva – Production Plant

Via Venezia, 31 – 21058 Solbiate Olona (VA – ITALY)

info@westcar.it – www.westcar.it