

ROTOPIN-E

Giunti Elastici

Elastic Couplings



WESTCAR s.r.l.

Via Monte Rosa n°14 - 20149 Milano
(Italy) tel. 0039 0276110319 -
fax.00390276110041
e-mail: info@westcar.it
web site: www.westcar.it

Catalogue ROTOPIN "E"
Code 24650 IT-EN 2018/03

ALTRI PRODOTTI

OTHER PRODUCTS



ROTOFLUID



ROTOFLEXI



ROTOFLUID CA



ROTOGEAR RE



ROTOMECH



ROTOGEAR AR



DRUM BRAKES BD



STEELFLEX



DISC BRAKES CD



ROTOELASTIC

Discover more

Products



ON REQUEST,
 ATEX CERTIFIED PRODUCTS
 CAN BE SUPPLIED.



INDICE

INDEX

| | |
|---|---------|
| Caratteristiche <i>Features</i> | Pag. 4 |
| Selezione del Giunto <i>Coupling Selection Guide</i> | Pag. 5 |
| Giunto E - P <i>Coupling E - P</i> | Pag. 6 |
| Giunto E - PE <i>Coupling E - PE</i> | Pag. 7 |
| Giunto E - FF <i>Coupling E - FF</i> | Pag. 8 |
| Giunto E - PDFE <i>Coupling E - PDFE</i> | Pag. 9 |
| Montaggio Giunto Rotopin <i>Rotopin Installation</i> | Pag. 10 |
| Allineamento del Giunto <i>Coupling Alignment</i> | Pag. 11 |

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 -20°C a +90°C mantenendo inalterate le proprie prestazioni.

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 -20°C to +90°C maintaining the same performance.

- 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
- Isolamento elettrico ed elettrostatico
- Nessuna manutenzione
- Facilità di allineamento

- 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*
- Electrostatic and electrical insulation*
- Maintenance free*
- Easy alignments*

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

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

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

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

Si ottiene la coppia nominale in Nm.

The nominal torque is obtained 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.

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.

| Tabella Fattori di Servizio / Safety Factor Table | | Motori Elettrici Turbine a Gas o Vapore | Macchine a Vapore Turbine ad acqua | Motori Diesel Oil Engine 10-12-16 cilindri | Motori Diesel Oil Engine 4-6-8 cilindri | Motori Diesel Oil Engine 1-2-3-5 cilindri |
|--|---|--|---------------------------------------|--|---|---|
| | | Electric motor Gas or Steam Turbine | Steam Engine Water Turbine | | | |
| COPPIA COSTANTE: Pompe centrifughe, alternatori, piccoli convettori | <i>COSTANT 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.



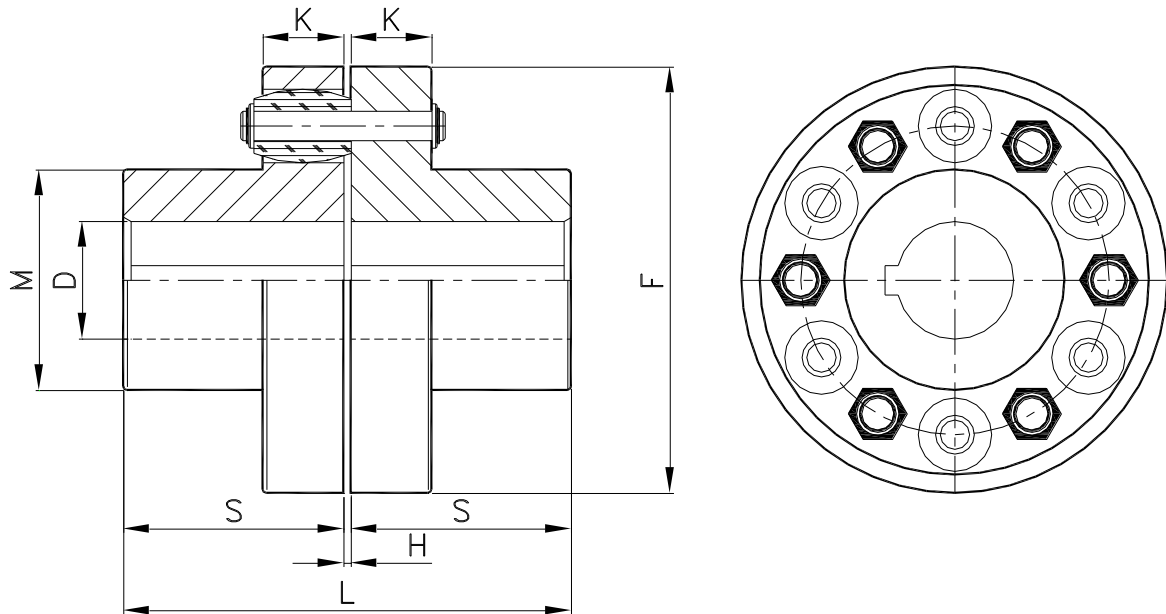
Nelle zone a rischio esplosione:
Aumentare il SF, di 0,2 rispetto ai valori dati.

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

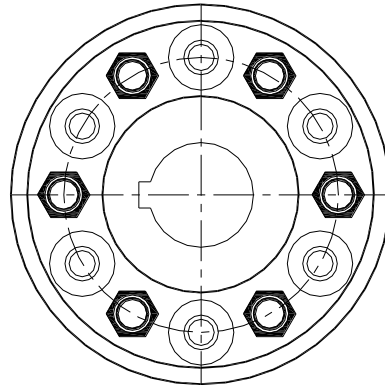
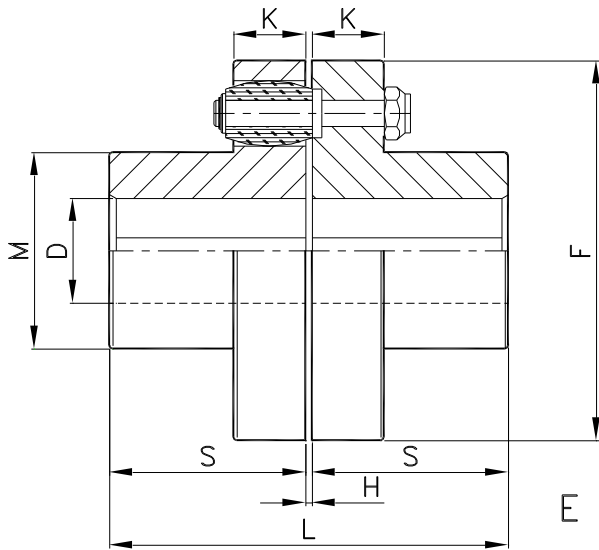


In hazardous zone:
Increase the SF as 0,2 to the given date.

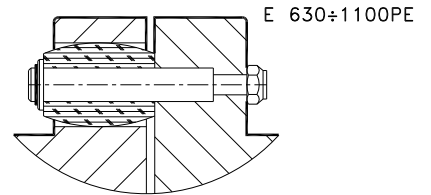
Pay attention to the ambient temperature and to the heat conduct by the shafts (max. 90°C).



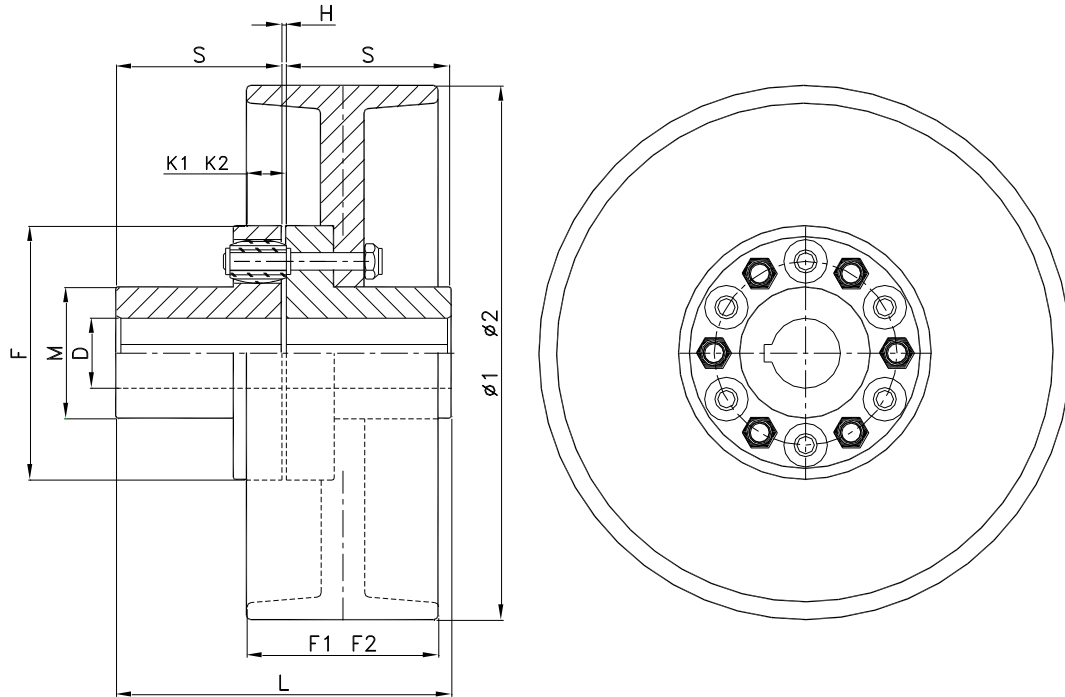
| Tipo Type | Coppia Torque Nm | D Max. | Foro Grezzo Rough bore | F | L | H | K | M | S | PD ² Kgm ² | Peso Weigth Kg | Perni Pins no. | Rpm max. |
|--------------|------------------------|-----------|---------------------------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------|
| 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 |



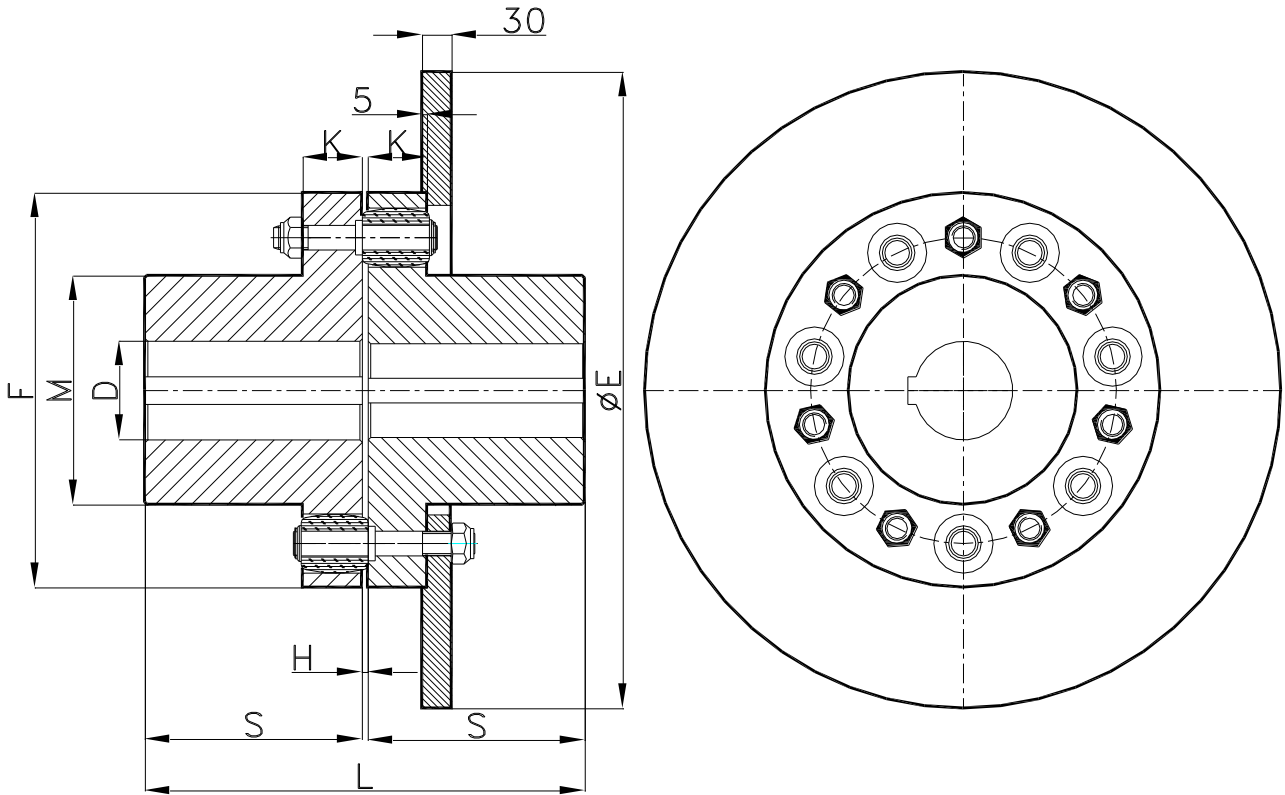
E 100÷550PE



| Tipo Type | Coppia Torque Nm | D Max. | Foro Grezzo Rough bore | F | L | H | K | M | S | PD ² Kgm ² | Peso Weigth 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 |

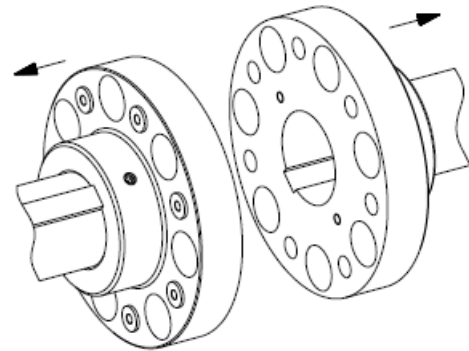


| Tipo Type | Coppia Torque Nm | D Max. | Foro grezzo Rough bore | F | M | L | S | H | Ø ₁ | F ₁ | K ₁ | Ø ₂ | F ₂ | K ₂ |
|--------------|------------------------|-----------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 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 |



| Tipo Type | Coppia Torque Nm | D Max. | Foro grezzo Rough bore | F | L | H | K | M | S | Perni Pins no. | Rpm max. | E1 | Peso Weigth Kg | E2 | Peso Weigth 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 |

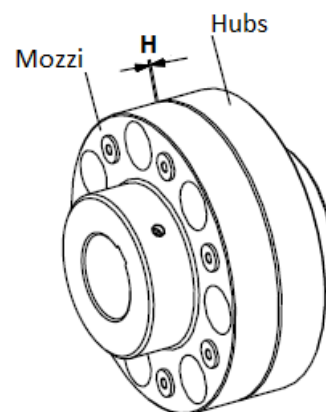
- Pulire accuratamente le superfici degli alberi e dei fori in tolleranza
- Montare i mozzi in modo che la testa degli alberi sia allineata con la superficie interna del mozzo
- Bloccare i mozzi sugli alberi serrando i grani di fissaggio o le rondelle di testa.



- 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*

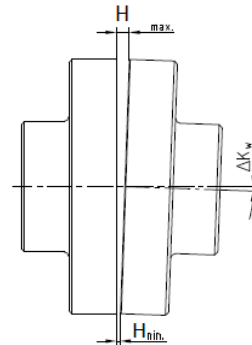
- Facendo ruotare il giunto di 360° determinare lo scostamento massimo tra **H max** e **H min**
- Calcolare il disallineamento angolare

$$H \text{ max} - H \text{ min} = \Delta H$$

Angular misalignment **

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

$$H \text{ max} - H \text{ min} = \Delta H$$



Allineamento angolare
Angular displacement

Disallineamento Radiale/Parallelo*

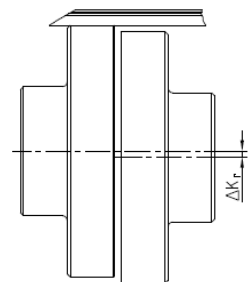
- Facendo ruotare il giunto di 360° determinare lo scostamento massimo tra **Kr max** e **Kr min**.
- Calcolare il disallineamento Radiale/Parallelo

$$Kr \text{ max} - Kr \text{ min} = \Delta Kr$$

Radial/Parallel misalignment **

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

$$Kr \text{ max} - Kr \text{ min} = \Delta Kr$$



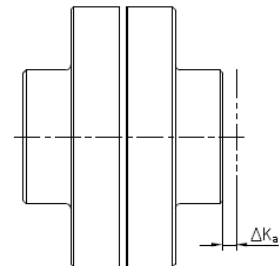
Allineamento radiale/parallelo
Radial/parallel displacement

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 | ΔKw | | ΔKr | ΔKa | Tipo | ΔKw | | ΔKr | ΔKa |
|-------|-------------|-----|-------------|-------------|-------|-------------|-----|-------------|-------------|
| Type | mm | ° | mm | ± mm | Type | mm | ° | 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 WORLDWIDE



| | | |
|-----------|---------------|--------------|
| Australia | France | Portugal |
| Belgium | Great Britain | Romania |
| Brazil | Holland | Russia |
| Canada | Iran | Singapore |
| Chile | Korea | South Africa |
| China | Morocco | Spain |
| Colombia | New Zealand | Sweden |
| Denmark | Norway | Thailand |
| Egypt | Pakistan | Turkey |
| Finland | Peru | USA |

Distributor



WESTCAR s.r.l.

Headquarter

Via Monte Rosa, 14 - 20149 Milano (ITALY)

Ph. +39 02 761 10 319 - Fax +39 02 761 10 041

Production Plant

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

info@westcar.it - www.westcar.it