

## ACOPLAMENTOS ELÁSTICOS MADEFLEX GR (COM GARRAS)

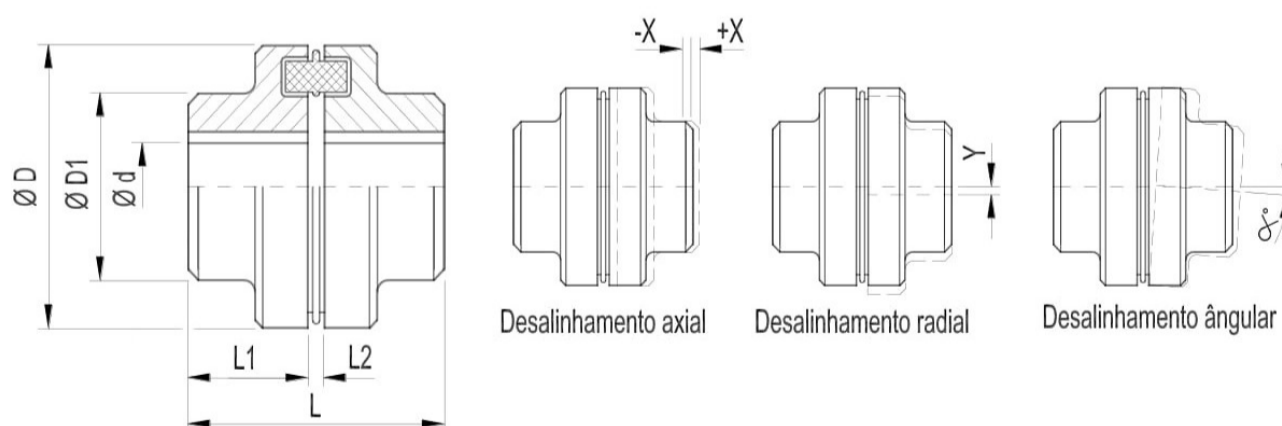


### ▶ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Os acoplamentos MADEFLEX GR são compostos por dois cubos simétricos de ferro fundido cinzento, e um elemento elástico alojado entre eles, de borracha sintética de elevada resistência a abrasão.
- Esta configuração torna apto ao acoplamento MADEFLEX GR ser torcionalmente elástico e flexível em todas as direções, absorvendo vibrações, choques, desalinhamentos radiais, axiais e angulares; protegendo desta forma os equipamentos acoplados.
- Estes acoplamentos permitem trabalho em posição horizontal e vertical, desde que corretamente fixados, e aceitam reversões de movimentos. Podem ser usados em temperaturas de  $-20$  a  $80^{\circ}\text{C}$ .
- Em função de sua forma construtiva simples, dispensam cuidados e ferramentas especiais para sua montagem, tornando este trabalho rápido e fácil.
- Não necessitam manutenção e nem lubrificação.
- Os acoplamentos são fornecidos na cor alaranjado (Esmalte Epóxi HB Munsell 2,5 YR 6/14 Laranja Segurança).
- São compactos, possuem baixo peso, e conseqüentemente um baixo momento de inércia J.
- Os acoplamentos são fornecidos com o cubo sem furo, sob pedido podem ser fornecidos os furos na configuração desejada pelo cliente ou o padrão que consiste de um furo e canal de chaveta conforme DIN 6885, tolerância ISO H7 e dois furos roscados a  $90^{\circ}$  com parafusos DIN 916 para fixação axial.
- Para altas rotações recomendamos balanceamento dinâmico segundo ISO 1940-1, Q 6,3 no mínimo.

Tabela 1 Características técnicas dos Acoplamentos MADEFLEX GR

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | D   | D1  | Ø máx | L     | L1    | L2            | Torque Nominal kgf•m | rpm máx. | J Kg•m <sup>2</sup> | Peso total | Desalinhamento |          |            |
|--------|-----------|-----|-----|-------|-------|-------|---------------|----------------------|----------|---------------------|------------|----------------|----------|------------|
|        |           |     |     |       |       |       |               |                      |          |                     |            | Axial ± X      | Radial Y | Angular α° |
| 9.15   | GR 050    | 50  | 33  | 22    | 54    | 26    | $2,0 \pm 0,5$ | 2,3                  | 12500    | 0,0002              | 0,47       | 0,5            | 0,5      | 1,5        |
| 9.16   | GR 067    | 67  | 46  | 30    | 64,5  | 31    | $2,5 \pm 0,5$ | 4,0                  | 10000    | 0,0004              | 0,96       | 0,5            | 0,5      | 1,5        |
| 9.17   | GR 082    | 82  | 57  | 38    | 85    | 41    | $3,0 \pm 1,0$ | 9,0                  | 8000     | 0,0012              | 1,92       | 1,0            | 0,5      | 1,5        |
| 9.18   | GR 097    | 97  | 68  | 45    | 105   | 51    | $3,0 \pm 1,0$ | 18,9                 | 7000     | 0,0028              | 3,60       | 1,0            | 0,5      | 1,5        |
| 9.19   | GR 112    | 112 | 79  | 50    | 125,5 | 61    | $3,5 \pm 1,0$ | 30,0                 | 6000     | 0,0052              | 5,30       | 1,0            | 0,5      | 1,2        |
| 9.20   | GR 128    | 128 | 90  | 60    | 145,5 | 71    | $3,5 \pm 1,0$ | 48,2                 | 5000     | 0,0112              | 8,06       | 1,0            | 0,6      | 1,2        |
| 9.21   | GR 148    | 148 | 107 | 70    | 165,5 | 81    | $3,5 \pm 1,0$ | 75,0                 | 4500     | 0,0190              | 12,56      | 1,0            | 0,6      | 1,2        |
| 9.22   | GR 168    | 168 | 124 | 80    | 185,5 | 91    | $3,5 \pm 1,5$ | 125                  | 4000     | 0,0460              | 18,82      | 1,5            | 0,6      | 1,2        |
| 9.23   | GR 194    | 194 | 140 | 90    | 205,5 | 101   | $3,5 \pm 1,5$ | 200                  | 3500     | 0,0950              | 27,29      | 1,5            | 0,7      | 1,2        |
| 9.24   | GR 214    | 214 | 157 | 98    | 224   | 110   | $4,0 \pm 2,0$ | 304                  | 3000     | 0,1506              | 36,62      | 2,0            | 0,7      | 1,2        |
| 9.25   | GR 240    | 240 | 180 | 112   | 247   | 121,5 | $4,0 \pm 2,0$ | 485                  | 2750     | 0,2506              | 52,62      | 2,0            | 0,7      | 1,2        |
| 9.26   | GR 265    | 265 | 198 | 125   | 285,5 | 140   | $5,5 \pm 2,5$ | 592                  | 2500     | 0,4306              | 68,00      | 2,5            | 0,7      | 1,2        |
| 9.27   | GR 295    | 295 | 214 | 135   | 308   | 150   | $8,0 \pm 2,5$ | 770                  | 2250     | 0,6856              | 88,90      | 2,5            | 0,8      | 1,2        |
| 9.28   | GR 330    | 330 | 248 | 160   | 330   | 161   | $8,0 \pm 2,5$ | 1009                 | 2000     | 1,2606              | 128,0      | 2,5            | 0,8      | 1,0        |



Rev. 12 / Atualização: 22/03/17

## SELEÇÃO DE ACOPLAMENTOS ELÁSTICO MADEFLEX GR (COM GARRAS)

Tabela 2 Seleção de Acoplamentos tipo MADEFLEX GR

| Motor 860 rpm – 8 Pólos                         |                     |        |        |        |        | Motor 1160 rpm – 6 Pólos                        |                     |        |        |        |        |
|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor |                     |        |        |        |        | Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor |                     |        |        |        |        |
| Motor<br>Cv                                     | Fator de serviço Fc |        |        |        |        | Motor<br>Cv                                     | Fator de serviço Fc |        |        |        |        |
|   | 1,5                 | 2,0    | 2,5    | 3,0    | 3,5    |   | 1,5                 | 2,0    | 2,5    | 3,0    | 3,5    |
| 0,25  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,25  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,33  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,33  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,50  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  | 0,50  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,75  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  | 0,75  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 1,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  | 1,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  |
| 1,50  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 82  | 1,50  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  |
| 2,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 82  | GR 82  | 2,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 82  |
| 3,00  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 82  | GR 82  | 3,00  | GR 67               | GR 67  | GR 82  | GR 82  | GR 82  |
| 4,00  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 97  | GR 97  | 4,00  | GR 67               | GR 82  | GR 82  | GR 82  | GR 82  |
| 5,00  | GR 82               | GR 82  | GR 97  | GR 97  | GR 97  | 5,00  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 97  | GR 97  |
| 6,00  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 97  | 6,00  | GR 82               | GR 82  | GR 97  | GR 97  | GR 97  |
| 7,50  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 112 | 7,50  | GR 82               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 97  |
| 10,0  | GR 97               | GR 97  | GR 112 | GR 112 | GR 112 | 10,0  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 112 |
| 12,5  | GR 112              | GR 112 | GR 112 | GR 112 | GR 128 | 12,5  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 112 | GR 112 |
| 15,0  | GR 112              | GR 112 | GR 112 | GR 128 | GR 128 | 15,0  | GR 97               | GR 97  | GR 112 | GR 112 | GR 128 |
| 20,0  | GR 112              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 148 | 20,0  | GR 97               | GR 112 | GR 112 | GR 128 | GR 128 |
| 25,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 148 | GR 148 | 25,0  | GR 112              | GR 112 | GR 128 | GR 128 | GR 148 |
| 30,0  | GR 128              | GR 128 | GR 148 | GR 148 | GR 168 | 30,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 148 | GR 148 |
| 40,0  | GR 128              | GR 148 | GR 168 | GR 168 | GR 168 | 40,0  | GR 128              | GR 148 | GR 148 | GR 148 | GR 168 |
| 50,0  | GR 148              | GR 168 | GR 168 | GR 168 | GR 194 | 50,0  | GR 148              | GR 148 | GR 168 | GR 168 | GR 168 |
| 60,0  | GR 148              | GR 168 | GR 168 | GR 194 | GR 194 | 60,0  | GR 148              | GR 148 | GR 168 | GR 168 | GR 194 |
| 75,0  | GR 168              | GR 168 | GR 194 | GR 194 | GR 214 | 75,0  | GR 148              | GR 168 | GR 168 | GR 194 | GR 194 |
| 100   | GR 168              | GR 194 | GR 194 | GR 214 | GR 214 | 100   | GR 168              | GR 168 | GR 194 | GR 194 | GR 214 |
| 125   | GR 194              | GR 194 | GR 214 | GR 240 | GR 240 | 125   | GR 168              | GR 194 | GR 194 | GR 214 | GR 214 |
| 150   | GR 194              | GR 214 | GR 240 | GR 240 | GR 240 | 150   | GR 194              | GR 194 | GR 214 | GR 214 | GR 240 |
| 175   | GR 240              | GR 240 | GR 240 | GR 240 | GR 265 | 175   | GR 194              | GR 214 | GR 214 | GR 240 | GR 240 |
| 200   | GR 240              | GR 240 | GR 240 | GR 265 | GR 265 | 200   | GR 194              | GR 214 | GR 240 | GR 240 | GR 240 |

| Motor 1750 rpm – 4 Pólos                        |                     |        |        |        |        | Motor 3500 rpm – 2 Pólos                        |                     |        |        |        |        |
|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor |                     |        |        |        |        | Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor |                     |        |        |        |        |
| Motor<br>Cv                                     | Fator de serviço Fc |        |        |        |        | Motor<br>Cv                                     | Fator de serviço Fc |        |        |        |        |
|   | 1,5                 | 2,0    | 2,5    | 3,0    | 3,5    |   | 1,5                 | 2,0    | 2,5    | 3,0    | 3,5    |
| 0,25  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,25  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,33  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,33  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,50  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,50  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 0,75  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 0,75  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 1,00  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 1,00  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 1,50  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  | 1,50  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 2,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  | 2,00  | GR 50               | GR 50  | GR 50  | GR 50  | GR 50  |
| 3,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 82  | 3,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  |
| 4,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 82  | GR 82  | 4,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  |
| 5,00  | GR 67               | GR 67  | GR 82  | GR 82  | GR 82  | 5,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 67  |
| 6,00  | GR 67               | GR 82  | GR 82  | GR 82  | GR 82  | 6,00  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 67  | GR 82  |
| 7,50  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 97  | GR 97  | 7,50  | GR 67               | GR 67  | GR 67  | GR 82  | GR 82  |
| 10,0  | GR 82               | GR 82  | GR 97  | GR 97  | GR 97  | 10,0  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 82  | GR 82  |
| 12,5  | GR 82               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 97  | 12,5  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 82  | GR 97  |
| 15,0  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 112 | 15,0  | GR 82               | GR 82  | GR 82  | GR 97  | GR 97  |
| 20,0  | GR 97               | GR 97  | GR 112 | GR 112 | GR 112 | 20,0  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 97  |
| 25,0  | GR 97               | GR 112 | GR 112 | GR 112 | GR 128 | 25,0  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 97  |
| 30,0  | GR 112              | GR 112 | GR 112 | GR 128 | GR 128 | 30,0  | GR 97               | GR 97  | GR 97  | GR 97  | GR 112 |
| 40,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 148 | 40,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 112 |
| 50,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 148 | GR 148 | 50,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 128 |
| 60,0  | GR 128              | GR 128 | GR 148 | GR 148 | GR 168 | 60,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 128 |
| 75,0  | GR 128              | GR 148 | GR 148 | GR 168 | GR 168 | 75,0  | GR 128              | GR 128 | GR 128 | GR 128 | GR 148 |
| 100   | GR 148              | GR 168 | GR 168 | GR 168 | GR 194 | 100   | GR 128              | GR 128 | GR 148 | GR 148 | GR 148 |
| 125   | GR 168              | GR 168 | GR 168 | GR 194 | GR 194 | 125   | GR 148              | GR 148 | GR 148 | GR 148 | GR 168 |
| 150   | GR 168              | GR 168 | GR 194 | GR 194 | GR 214 | 150   | GR 148              | GR 148 | GR 148 | GR 168 | GR 168 |
| 175   | GR 168              | GR 194 | GR 194 | GR 214 | GR 214 | 175   | GR 148              | GR 148 | GR 168 | GR 168 | GR 194 |
| 200   | GR 168              | GR 194 | GR 194 | GR 214 | GR 214 | 200   | GR 148              | GR 168 | GR 168 | GR 168 | GR 194 |
| 250   | GR 194              | GR 194 | GR 214 | GR 240 | GR 240 | 250   | GR 168              | GR 168 | GR 194 | GR 194 | GR 194 |

Rev. 12 / Atualização: 22/03/17