

## GGB-CSM

### MANCAIS MONOMETÁLICOS COM PAREDES ESPESSAS



### APLICAÇÕES

**Industrial** – Engenharia mecânica geral, aplicações com temperaturas elevadas e risco de corrosão, válvulas de escape ou de fumaça, válvulas, turbinas, fundição de ferro, indústria do aço e do alumínio, fornos, sopradores, obras de aço e engenharia civil, turbinas (hidráulicas, vapor e gás), bombas e compressores, equipamentos de tratamento de esgoto, fornos de tratamento térmico, laminadores a quente, indústria de alimentos e bebidas, equipamentos de embalagem, máquinas agrícolas e de construção, equipamentos de manuseio, moldes de pneus, etc.

### CARACTERÍSTICAS

- Mancal monometálico fabricado por processo de metalurgia do pó
- Material autolubrificante e isento de manutenção, com lubrificante sólido (grafite ou MoS<sub>2</sub>) homogeneamente distribuído na matriz metálica
- Alta capacidade de carga e temperatura, podendo trabalhar a até 600°C dependendo da liga escolhida
- Ligas resistentes à corrosão disponíveis
- Ligas isentas de chumbo disponíveis

### DISPONIBILIDADE

#### Formas de mancais disponíveis sob encomenda:

Buchas cilíndricas, buchas flangeadas, anéis de encosto, placas, mancais hemisféricos, mancais bipartidos, segmentos radiais e axiais, mancais esféricos autocompensadores, mancais especiais



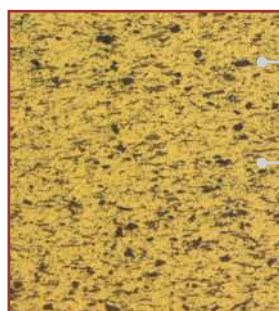
| PROPRIEDADES DO MATERIAL             |          | UNIDADE                 | VALOR       |
|--------------------------------------|----------|-------------------------|-------------|
| <b>GERAL</b>                         |          |                         |             |
| Carga máxima, p                      | Estática | N/mm <sup>2</sup>       | 100 - 260   |
|                                      | Dinâmica | N/mm <sup>2</sup>       | 55 - 130    |
| Temperatura de funcionamento         | Mín      | °C                      | - 200       |
|                                      | Máx      | °C                      | 600         |
| Coeficiente de expansão térmica      |          | 10 <sup>-6</sup> /K     | 13 - 18     |
| <b>SECO</b>                          |          |                         |             |
| Velocidade máxima de deslizamento, U |          | m/s                     | 0,2 - 0,5   |
| Fator pU máximo                      |          | N/mm <sup>2</sup> x m/s | 0,8 - 1,5   |
| Coeficiente de atrito, f             |          |                         | 0,11 - 0,50 |
| <b>LUBRIFICADO A ÁGUA</b>            |          |                         |             |
| Coeficiente de atrito, f             |          | m/s                     | 0,08 - 0,18 |
| <b>RECOMENDAÇÕES</b>                 |          |                         |             |
| Rugosidade da contrapeça, Ra         |          | µm                      | 0,2 - 0,8   |
| Dureza da contrapeça                 |          | HB                      | > 180       |
|                                      |          | HRC                     | > 45        |

Propriedades do mancal e recomendações dependem da liga GGB-CSM escolhida. Estas informações poderão ser encontradas no catálogo GGB-CSM.

#### DESEMPENHO OPERACIONAL

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Seco                                | Bom                         |
| Lubrificado a óleo                  | Bom                         |
| Lubrificado a graxa                 | Bom                         |
| Lubrificado a água                  | Depende da liga             |
| Lubrificado pelo fluido do processo | Depende do fluido e da liga |

#### MICROSECÇÃO



Lubrificante Sólido:  
Grafite, MoS<sub>2</sub>

Matriz Metálica:  
Bronze, Níquel, ou Ferro