



## DADOS TÉCNICOS

**Motores a explosão:** Para motores com 4 ou mais cilindros adicionar 1,0 ao fator de serviço encontrado; para motores menores consulte fábrica.

### Fatores de serviço (Aplicações gerais)

|                                             |      |                                          |      |                                    |      |
|---------------------------------------------|------|------------------------------------------|------|------------------------------------|------|
| <b>Agitadores</b>                           |      | <b>Elevadores</b>                        |      | <b>Impressora</b>                  |      |
| Líquidos                                    | 1.00 | De carga                                 | 1.75 | Rotativa                           | 1.00 |
| Líquidos com sólidos em suspensão           | 1.25 | Carga de passageiros (consultar fábrica) |      | Prensa                             | 1.50 |
| Líquidos com densidade variável             | 1.25 | <b>Extrusoras</b>                        |      | <b>Máquinas Ferramentas</b>        |      |
| <b>Bombas</b>                               |      | Material de:                             | 1.50 | Limadora                           | 1.50 |
| Centrífugas                                 | 1.00 | Densidade constante                      | 2.50 | Calandras                          | 2.00 |
| Normais                                     | 1.25 | Densidade variável                       |      | Prensa de estampado                | 2.00 |
| Alta Densidade e sobrecarga                 | 1.25 | Sopradores                               |      | Rosqueadeiras                      | 2.50 |
| Rotativas, engrenagens, palhetas ou lóbulos | 1.50 | Centrífugas                              | 1.00 | <b>Misturadores</b>                |      |
| A Pistão:                                   |      | Metálicos                                | 1.25 | De tambor                          | 1.50 |
| De 3 ou mais cilindros                      | 2.00 | Lóbulos                                  | 1.50 | De concreto                        | 1.75 |
| De 2 ou 1 cilindro                          | 2.50 | <b>Ventiladores</b>                      |      | <b>Moinhos</b>                     |      |
| De duplo efeito                             | 2.50 | Centrífugas                              | 1.00 | Martelo                            | 2.00 |
| <b>Triturador</b>                           |      | Tiragem forçada                          | 1.50 | A bolas                            | 2.25 |
| De pedra                                    | 2.75 | Tiragem induzida                         | 2.00 | <b>Fornos</b>                      |      |
| <b>Compressores</b>                         |      | Torre de resfriamento                    | 2.50 | De cimento, rotativos ou secadores | 2.00 |
| Centrífugo                                  | 1.25 | <b>Geradores</b>                         |      | <b>Peneiras</b>                    |      |
| Rotativo                                    | 1.50 | Carga uniforme                           | 1.00 | De lavagem a ar                    | 1.50 |
| Alternativo:                                |      | Motosoldadores                           | 2.00 | Rotativa                           | 2.00 |
| > 4 cil.                                    | 2.50 | <b>Guindaste ou pontes rolantes</b>      |      | Vibratória                         | 2.50 |
| < 4 cil. (consultar fábrica)                |      | De movimento                             | 1.75 | <b>Transportadores</b>             |      |
|                                             |      | Talha principal                          | 2.00 | Aéreos, cintas, correas, discos    | 1.50 |
|                                             |      |                                          |      | Fusos                              | 2.00 |
|                                             |      |                                          |      | Vibratórios                        | 2.50 |

### Fatores de serviço (Aplicações especiais)

|                                                           |      |                            |      |                               |      |
|-----------------------------------------------------------|------|----------------------------|------|-------------------------------|------|
| <b>Dragas</b>                                             |      | <b>Serrarias</b>           |      | <b>Petróleo</b>               |      |
| Bombas, enrolador de cabo, guindaste de manobra, peneiras | 1.75 | Transportadores            | 1.50 | Filtros de parafina           | 1.25 |
| Cortador                                                  | 2.00 | Serras                     | 1.75 | Equipamentos de bombear       | 2.00 |
| <b>Indústrias alimentícias e de bebidas</b>               |      | Descargadores de tambor    | 2.00 | <b>Siderúrgica</b>            |      |
| Envasadoras, engarrafadoras                               | 1.00 | Rolos de transporte        | 2.00 | Bobinadora e desbobinadora    | 1.50 |
| Misturador de massa, moedor de carne, cortador de carnes  | 1.75 | Mesa de transferência      |      | Formadores de espiras         | 1.75 |
| <b>Indústria de borracha</b>                              |      | Sem reserva                | 2.00 | Trefiladora                   | 2.00 |
| Calandras                                                 | 2.00 | Com reserva                | 2.50 | Mesa de cilindros s/ reversão | 2.00 |
| Moinhos                                                   | 2.25 | <b>Cerâmica</b>            |      | c/ reversão                   | 2.50 |
| Misturadores Banbury                                      | 2.50 | Extrusora                  | 1.50 | Alimentadora                  | 3.00 |
| Conformadoras de Pneu                                     | 2.50 | Moinhos                    | 2.00 | <b>Usinas de Açúcar</b>       |      |
| <b>Indústria Têxtil</b>                                   |      | Prensa                     | 2.25 | Mesa inclinada                | 1.75 |
| Bobinadora                                                | 1.50 | <b>Celulose e Papel</b>    |      | Moinho                        | 2.00 |
| Cardas                                                    | 1.50 | Bombas e serviços          | 1.00 | <b>Mineração de porto</b>     |      |
| Lavadora de roupa                                         | 2.00 | Bobinadora e desbobinadora | 1.50 | Movimentação                  | 2.00 |
| Calandra                                                  | 2.00 | Cilindros                  | 1.75 | Elevação de Lança             | 2.50 |
|                                                           |      | Tela                       | 1.75 | Giro de Lança                 | 2.50 |
|                                                           |      | Desfibradores              | 1.75 | Roda de descarga              | 2.00 |
|                                                           |      | Calandras                  | 2.00 |                               |      |
|                                                           |      | Cortadores                 | 2.00 |                               |      |
|                                                           |      | Refinadores                | 2.00 |                               |      |
|                                                           |      | Prensas                    | 2.00 |                               |      |
|                                                           |      | Lavadores                  | 2.00 |                               |      |
|                                                           |      | Desecadores                | 2.25 |                               |      |
|                                                           |      | Picadores                  | 3.00 |                               |      |

Seleção pelo cálculo do torque nominal (tn) | Utiliza-se uma das seguintes fórmulas conforme a unidade da potência:

$$\text{tn: } \frac{6933 \times \text{HP} \times \text{fs}}{\text{R.P.M.}}$$

$$\text{tn: } \frac{7030 \times \text{CV} \times \text{fs}}{\text{R.P.M.}}$$

$$\text{tn: } \frac{9550 \times \text{Kw} \times \text{fs}}{\text{R.P.M.}}$$

Busca-se na Tabela o modelo cujo torque Nominal seja igual ou superior ao encontrado, verificando o diâmetro de cada um dos eixos em função do máximo e mínimo.