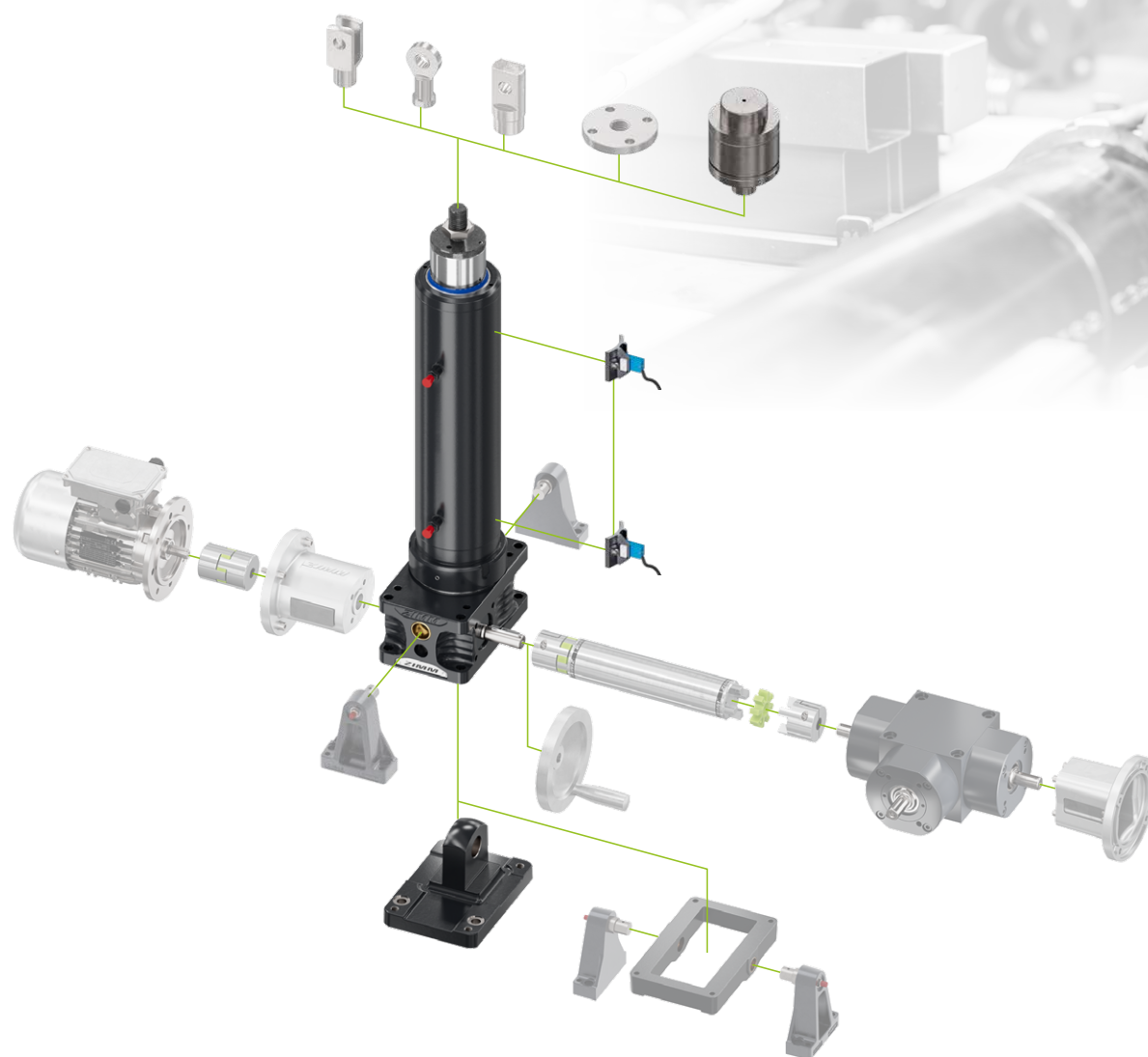


# Tecnologia pensada à frente

Novos acessórios para os atuadores da ZIMM



Amortecedor de carga LAD

Interruptor de fim de curso ES

Consola de rolamentos  
pivotantes SLKO

**ZIMM**®

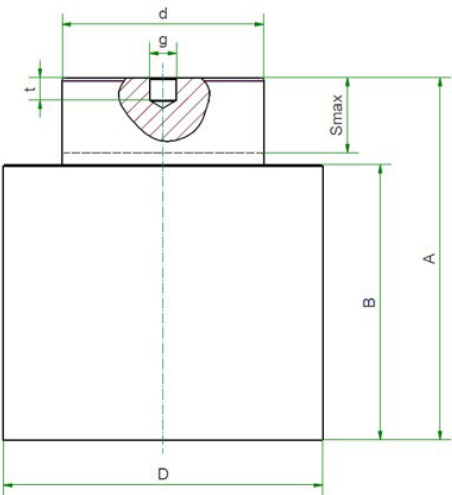
# Acessórios

## Componentes adicionais | Amortecedor de carga LAD



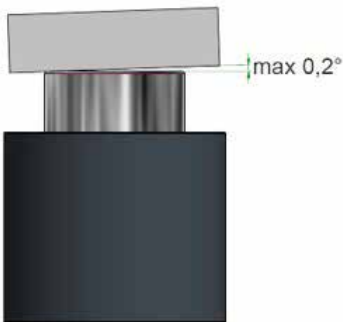
### Função

O amortecedor de carga ZIMM fornece ao atuador um amortecedor físico que reduz os impactos em caso de bloqueio. Além disso, o motor pode ser desligado ou travado durante o curso da mola, evitando danos no sistema.

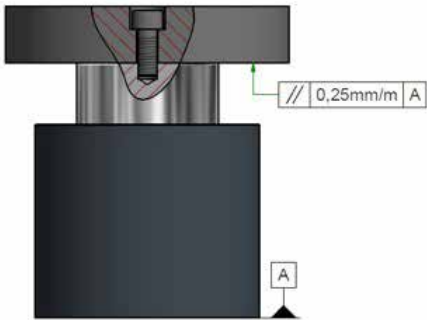


| Modelo     | força dinâmica max. | max. Impactos/ min | Smax | A   | B   | D    | d   | g  | t  |
|------------|---------------------|--------------------|------|-----|-----|------|-----|----|----|
| ZA         | kN                  | a 20°C             | mm   | mm  | mm  | mm   | mm  | mm | mm |
| ZA-25-LAD  | 15                  | 60                 | 22   | 95  | 69  | 75,2 | 45  | M8 | 6  |
| ZA-50-LAD  | 30                  | 59                 | 22   | 108 | 82  | 95   | 60  | M8 | 6  |
| ZA-100-LAD | 60                  | 45                 | 22   | 108 | 82  | 120  | 75  | M8 | 8  |
| ZA-200-LAD | 118                 | 34                 | 22   | 128 | 100 | 150  | 100 | M8 | 18 |

- O amortecedor de carga está equipado com uma mola de pressão de gás.
- O sistema só consegue absorver cargas de compressão.
- Disponível apenas em combinação com acionamentos por fuso de esferas.
- Utilize uma unidade (por exemplo, servomotor) com um binário de fecho/travagem controlável com precisão.
- Intervalo de temperaturas operacionais: o a 80°C
- O curso máximo da mola (Smax) não deve exceder 22 mm.
- Não são permitidas forças laterais, uma vez que estas danificam o amortecedor de carga.
- O amortecedor de carga deve atuar sempre perpendicularmente à superfície de contacto (ver ilustrações).



A carga está colocada incorretamente



É permitido aparafusar para posicionar, não são permitidas cargas de tração ou forças laterais

# Acessórios

## Componentes adicionais | Amortecedor de carga LAD

### Determinação do comprimento

|      | KGT32x5 | KGT32x10 | KGT32x20 | KGT40x5 | KGT40x10 | KGT40x20 |
|------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|
| ZA   | 25      |          |          | 50      |          |          |
| L1   | 451     | 461      | 501      | 540     | 540      | 575      |
| L2   | 234     | 239      | 264      | 269     | 269      | 289      |
| L3   | 29      | 34       | 49       | 32      | 32       | 47       |
| SP1  | 29      | 34       | 49       | 32      | 32       | 47       |
| SML1 | 105     | 110      | 125      | 112     | 112      | 127      |
| SML2 | 129     | 129      | 139      | 157     | 157      | 162      |

|      | KGT50x10 | KGT50x20 | KGT80x10 | KGT80x20 |
|------|----------|----------|----------|----------|
| ZA   | 100      |          | 200      |          |
| L1   | 705      | 760      | 838      | 893      |
| L2   | 382      | 417      | 474      | 509      |
| L3   | 37       | 57       | 40       | 60       |
| SP1  | 37       | 57       | 40       | 60       |
| SML1 | 156      | 176      | 239      | 259      |
| SML2 | 226      | 241      | 235      | 250      |

Posicionamento da lubrificação SP1 corresponde ao comprimento de lubrificação standard SML1 com distância de segurança L3. Para a lubrificação do fuso e mecanismo anti-rotação, o posicionamento da a lubrificação SP1 (retraído) e SP2 (expandido) devem se manter dentro de  $\pm 2\text{mm}$ .

### Design

- 1) Calcule a força de retenção ( $F_G$ ) do amortecedor de carga utilizando a carga de elevação ( $F$ ) e o fator de segurança ( $S_1 = 1,3$ ):  $F_G = F \cdot S_1$ . O fator de segurança também determina a rigidez da mola (pressão de carga).
- 2) Calcular o limite do binário ( $M_s$ ) a partir do qual se inicia o processo de travagem. Utilizar o fator de corte ( $S_2 = 1,5$ ) and the formula provided below.

$$M_s = \frac{F \times p}{2 \times \pi \times \eta_G \times \eta_{sp} \times i} \times S_2$$

#### Exemplo de cálculo:

**ZA-100 1,11 KGT 50x10**

Tamanho **ZA-100**  
 Velocidade **1,11**  
 Versão da rosca **KGT 50x10**  
 Diâmetro do binário, Passo do fuso

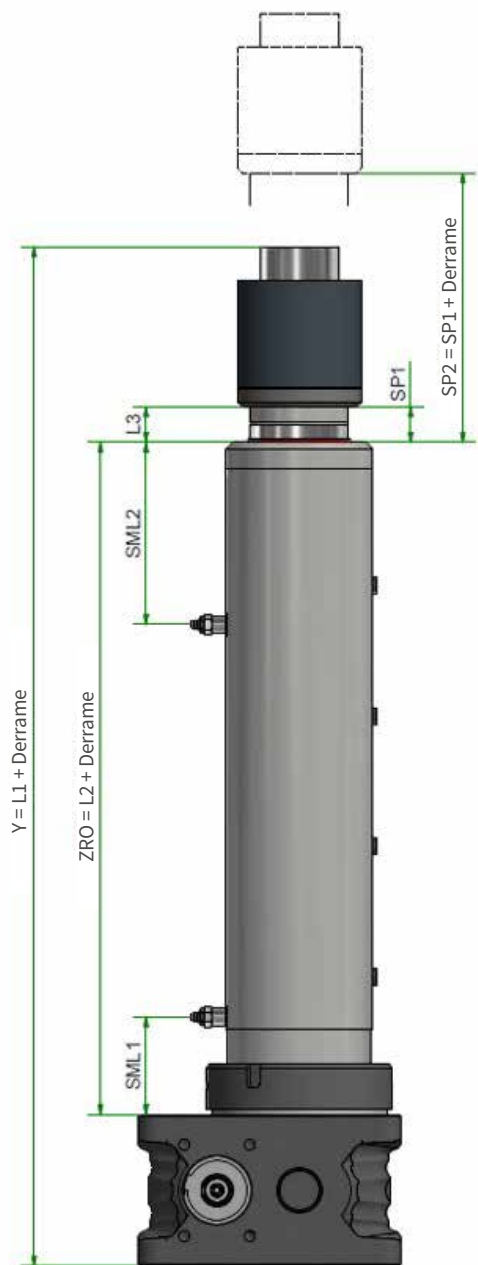
**F=50 kN** (carga de elevação dinâmica)

**n=1500 rpm**

**Temperatura de ambiente = 20°C**

- 1) Força de retenção = Força x Fator de Segurança ( $S_1$ ) =  $50 \times 1,3 = 65 \text{ kN}$
- 2) Calcule o limite do binário:

$$M_s = \frac{F \times p}{2 \times \pi \times \eta_G \times \eta_{sp} \times i} \times S_2 = \frac{50 \times 10}{2 \times \pi \times 0,88 \times 0,9 \times 9} \times 1,5 = 16,75 \text{ Nm}$$

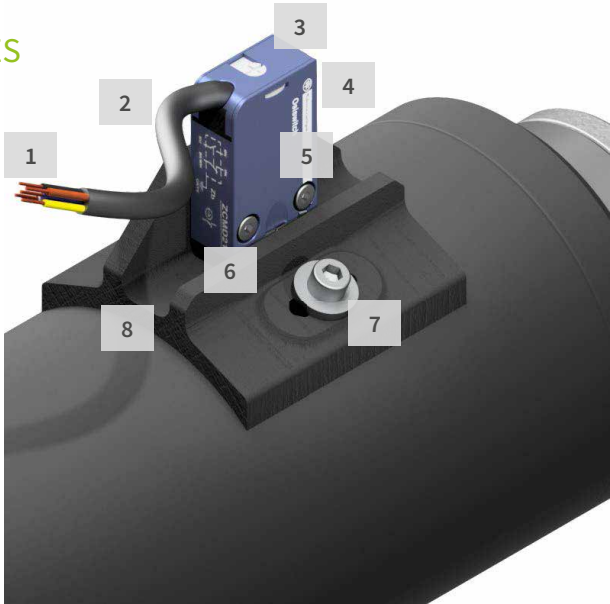


#### Nota

Estes parâmetros servem de base para o design do amortecedor de carga. Consulte o manual de instruções durante a colocação em funcionamento.

# Acessórios

## Componentes adicionais | Interruptor de fim de curso ES



Saída de cabo orientável a 180°



Comprimento da cablagem de 5m standard (2m, 10m)



Ficha elétrica integrada, para revisões rápidas e cómodas



Resistência à temperatura da consola: -25°C to +90°C



Possibilidade de ajuste de precisão até +/- 8 mm



Versão IP64 com junta tórica estática



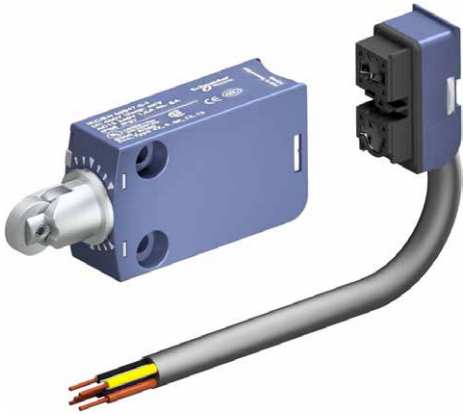
Entrega totalmente montado e pré-configurado



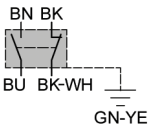
Design robusto feito de plástico reforçado com fibra de carbono

### Informação técnica

|                                 |                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo:                         | Interruptor de fim de curso mecânico com relé NC de atuação positiva                                  |
| Material:                       | Caixa metálica e êmbolo de rolos                                                                      |
| Modo de operação:               | 1Ø + 1S, contactos de ação rápida                                                                     |
| Classe de proteção:             | IP67                                                                                                  |
| Intervalo de temperatura:       | -40°C até +70°C                                                                                       |
| Material padrão do cabo:        | PVC preto Ø 7,3 mm, 5 x 0,75 mm <sup>2</sup>                                                          |
| Temperatura padrão para cabo:   | -25°C to +70°C                                                                                        |
| Temperatura especial para cabo: | -40°C to +105°C (apenas disponível sob consulta)                                                      |
| Funcionamento elétrico:         | max. 240V AC / 1,5A<br>max. 250V DC / 0,1A                                                            |
| Vida útil elétrica:             | 5 milhões de operações de comutação a 24V DC/3WE<br>1 milhão de operações de comutação a 230V AC/0,5A |
| Peso:                           | Interruptor fim de curso 0,2Kg, Cablagem (5m): 0,45 Kg                                                |



|                            |       |              |               |
|----------------------------|-------|--------------|---------------|
| NC                         | BK    | black        | preto         |
|                            | BK-WH | black-white  | preto-branco  |
| NO                         | BU    | blue         | azul          |
|                            | BN    | brown        | castanho      |
| Protective earth conductor | GN-YE | green-yellow | verde-amarelo |

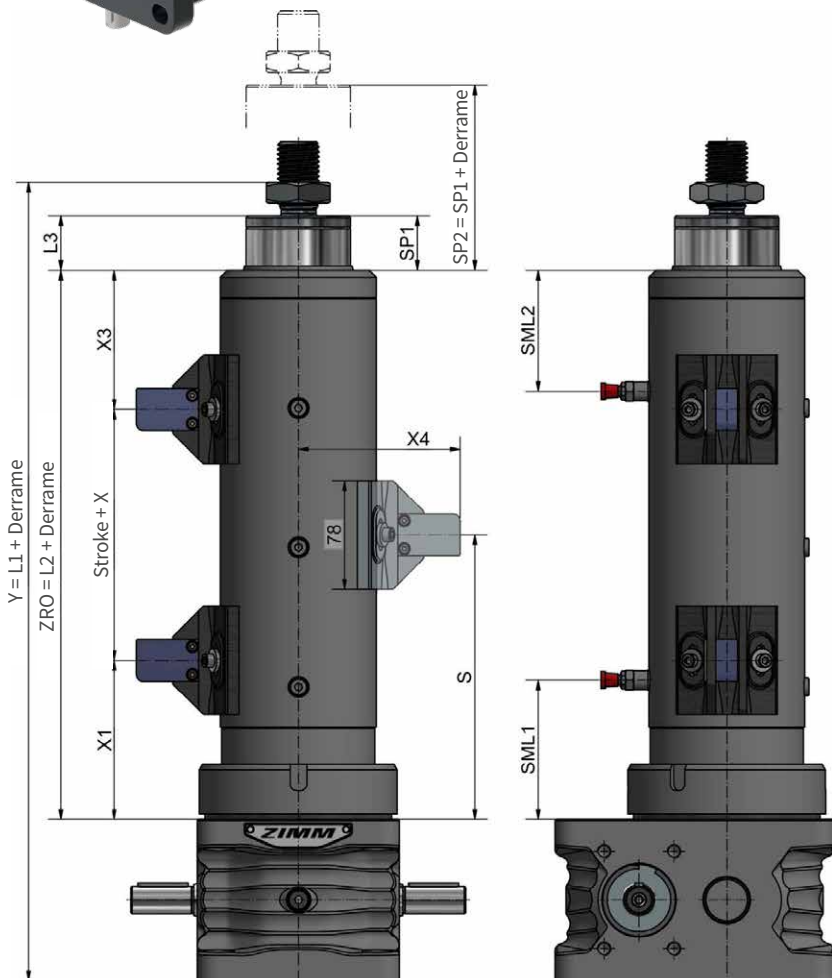


### Exemplo de encomenda para um único interruptor: ZA-25-ES-5

Tamanho do atuador  
Interruptor de fim de curso  
Comprimento da cablagem  
2m, 5m (standard) ou 10m, 0 = sem cablagem

# Acessórios

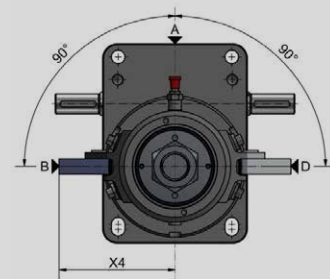
## Componentes adicionais | Interruptor de fim de curso ES



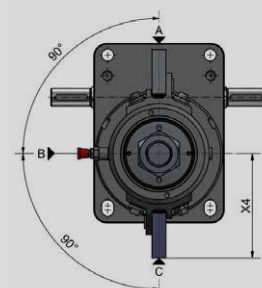
| Tamanho | Fuso     | L1  | L2  | L3 | SP | SML1 | SML2 | X   | X1  | X3  | X4  |
|---------|----------|-----|-----|----|----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| ZA-25   | TR       | 365 | 237 | 31 | 31 | 116  | 121  | 29  | 101 | 107 | 106 |
|         | KGT32x5  | 434 | 301 | 36 | 36 | 174  | 127  | 87  | 101 | 113 |     |
|         | KGT32x10 | 444 | 306 | 41 | 41 | 174  | 132  | 87  | 101 | 118 |     |
|         | KGT32x20 | 474 | 321 | 56 | 56 | 174  | 147  | 87  | 101 | 133 |     |
| ZA-50   | TR       | 449 | 278 | 31 | 31 | 130  | 148  | 33  | 114 | 131 | 116 |
|         | KGT40x5  | 524 | 348 | 36 | 36 | 193  | 155  | 97  | 114 | 137 |     |
|         | KGT40x10 | 524 | 348 | 36 | 36 | 193  | 155  | 97  | 114 | 137 |     |
|         | KGT40x20 | 554 | 363 | 51 | 51 | 193  | 170  | 97  | 114 | 152 |     |
| ZA-100  | TR       | 582 | 353 | 41 | 41 | 159  | 194  | 43  | 137 | 173 | 126 |
|         | KGT50x10 | 705 | 476 | 41 | 41 | 247  | 229  | 165 | 137 | 174 |     |
|         | KGT50x20 | 745 | 496 | 61 | 61 | 247  | 249  | 165 | 137 | 194 |     |
| ZA-200  | TR       | 621 | 404 | 41 | 41 | 171  | 233  | 38  | 152 | 214 | 149 |
|         | KGT80x10 | 702 | 485 | 41 | 41 | 247  | 238  | 48  | 223 | 214 |     |
|         | KGT80x20 | 762 | 525 | 61 | 61 | 267  | 258  | 48  | 243 | 234 |     |

### Posições do interruptor de fim de curso

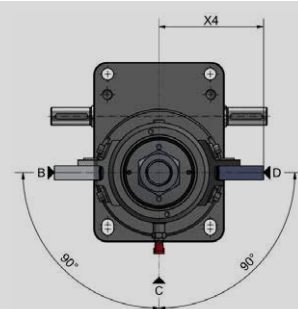
Os interruptores de fim de curso podem ser montados nos quatro lados do tudo do cilindro. No entanto, a posição do interruptor de fim de curso estará sempre deslocada 90° em relação à posição de lubrificação. Isto resulta nas possibilidades abaixo apresentadas.



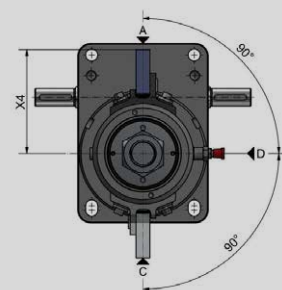
Posição de lubrificação A  
Posição do interruptor de fim de curso B (Standard)  
Posição do interruptor de fim de curso D



Posição de lubrificação B  
Posição do interruptor de fim de curso C (Standard)  
Posição do interruptor de fim de curso A



Posição de lubrificação C  
Posição do interruptor de fim de curso D (Standard)  
Posição do interruptor de fim de curso B



Posição de lubrificação D  
Posição do interruptor de fim de curso A (Standard)  
Posição do interruptor de fim de curso C

# Acessórios

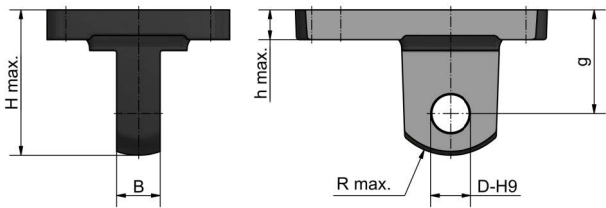
## Componentes adicionais | Consola de rolamentos pivotantes SLKO



 **SLKO-P** Direção do pivô **P**  
(Paralelo ao acionamento)



 **SLKO-R** Direção do pivô **R**  
(Perpendicular ao acionamento)



| Tamanho | H max. | g   | D  | B  | h max. | R max. |
|---------|--------|-----|----|----|--------|--------|
| ZA-25   | 86     | 57  | 20 | 30 | 23     | 41     |
| ZA-50   | 119    | 82  | 30 | 35 | 28     | 57     |
| ZA-100  | 159    | 110 | 35 | 50 | 33     | 77     |
| ZA-200  | 207    | 142 | 65 | 75 | 47     | 114    |

Material: GGG, Proteção contra a corrosão





**Soluções modulares e eficientes**

**Suporte rápido e altamente qualificado**

**Configurações intuitivas**

**Entrega rápida e fiável**

# Sua solicitação é nosso impulso



**ZIMM Group GmbH**

Millennium Park 3, A-6890 Lustenau

T +43 5577 806-0, E [info@zimm.com](mailto:info@zimm.com)