

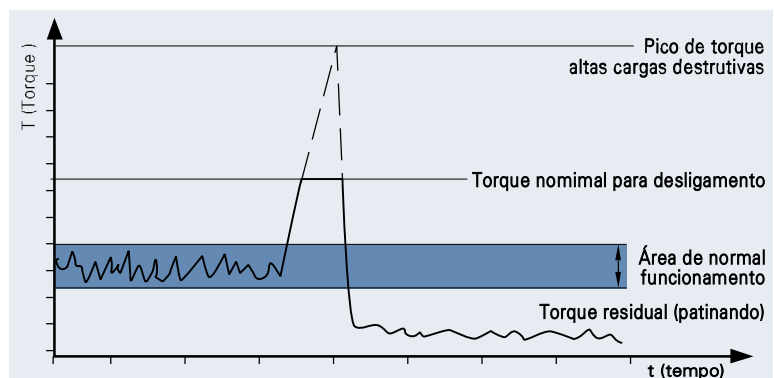
# Limitadores de Torque Cálculo

**Um bom conceito oferece muitas possibilidades**

## **Mesmo grande forças destrutivas não têm chance!**

Na determinação do desligamento do torque, pequenos picos do motor bem como de máquina devem ser considerados. Os limitadores de torque **GERWAH®** foram desenvolvidos para o rápido desligamento, pelo que na determinação do torque limite, devem ser considerados picos de torque do motor e da máquina, mesmo que muito curtos. As características de funcionamento dos motores com as acelerações máximas de torque devem merecer atenção particular.

Em acionamentos dinâmicos (servo-motores), por exemplo em máquinas-ferramentas, aconselhamos igualmente a consideração dos momentos de inércia existentes.



Sendo que o torque em fase de aceleração, tanto em rotação positiva como negativa, atinge na regra um múltiplo do torque nominal, o cálculo deverá ser sempre baseado no torque máximo em aceleração.

## **Para limitadores de torque em acionamentos altamente dinâmicos, os seguintes valores de cálculo mostraram-se adequados**

**Formula geral a aplicar:**

$$T_A = K \times T_{\max} \times \frac{J_{\text{Masch}}}{J_{\text{Mot}} + J_{\text{Masch}}} = [\text{Nm}]$$

- $J_{\text{Mot}}$  = Momento de inércia do motor
- $J_{\text{Masch}}$  = Momento de inércia da máquina
- $T_{\max}$  = Torque máximo na fase de aceleração
- $T_A$  = Torque de desligamento do limitador
- $K$  = Fator de carga
- $K = 1,5$  (movimento constante)
- $K = 2$  (movimento inconstante)
- $K = 2,5 - 4$  (movimento repentino)

No caso de uma aplicação em máquinas-ferramentas, utilize o fator de carga  $K = 1,5 - 2$ . Em casos de aplicações extremas, deve ser aplicado um fator de carga  $K$  superior.