MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO TÉCNICA DO BEM

MODELO: 5853

MARCA: PAÍS DE ORIGEM – JAPÃO

Denominação Técnica: Fio de Travamento (Locking Wire)

Descrição Técnica: Fio metálico de segurança fabricado em aço inoxidável, destinado ao travamento mecânico de elementos de fixação, tais como parafusos, porcas, pinos e dispositivos de retenção, prevenindo afrouxamentos decorrentes de vibrações, impactos e esforços operacionais.

Condição do Material: Material novo.

---

2. FUNÇÃO PRINCIPAL

O fio de travamento tem como função principal assegurar a retenção mecânica de elementos de fixação em equipamentos e sistemas embarcados sujeitos a vibrações contínuas e esforços dinâmicos, garantindo a integridade operacional dos conjuntos mecânicos e a segurança dos sistemas instalados na embarcação.

Sua utilização minimiza riscos de desaperto involuntário de componentes críticos durante a operação marítima.

---

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RELEVANTES

- Produto fornecido na forma de fio metálico contínuo.
- Fabricado em aço inoxidável.
- Elevada resistência à corrosão em ambiente marítimo.
- Boa resistência mecânica à tração e à deformação.
- Apto para utilização em condições severas de vibração.
- Material adequado para aplicações navais e marítimas.
- Fácil conformação para execução de travamentos manuais.
- Produto destinado exclusivamente à função de travamento mecânico.

---

4. COMPOSIÇÃO E CONSTITUIÇÃO DO PRODUTO

Material Predominante

- Aço inoxidável.

Material Secundário

- Inexistente ou residual decorrente do processo de fabricação.

Liga Metálica

- Aço inoxidável pertencente às famílias de aços resistentes à corrosão, conforme especificação do fabricante.

Tratamentos Superficiais

- Não aplicável para caracterização essencial do produto.

Revestimentos

- Produto normalmente fornecido sem revestimento funcional adicional relevante para fins de classificação fiscal.

Estrutura Física

- Produto metálico homogêneo.
- Seção transversal uniforme.
- Fornecido em rolos, bobinas ou carretéis conforme especificação comercial.

---

5. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O travamento é realizado mediante a passagem do fio através de furos previamente existentes em parafusos, porcas, pinos ou dispositivos de retenção mecânica.

Após sua instalação, o fio é torcido e tensionado de forma controlada, criando uma ligação mecânica que impede a movimentação relativa dos elementos de fixação, impossibilitando o afrouxamento provocado por vibrações, esforços cíclicos ou condições operacionais severas.

O sistema atua como dispositivo auxiliar de segurança, complementando os sistemas convencionais de fixação mecânica.

---

6. APLICAÇÃO EM REBOCADORES MARÍTIMOS

O produto será aplicado exclusivamente em rebocadores marítimos, sendo utilizado em operações de manutenção, montagem e segurança de conjuntos mecânicos embarcados.

Entre suas aplicações destacam-se:

- Travamento de parafusos e porcas de motores principais.
- Travamento de componentes de motores auxiliares.
- Fixação de dispositivos instalados em sistemas hidráulicos.
- Travamento de elementos de bombas e compressores.
- Retenção de componentes instalados em sistemas de propulsão.
- Fixação de equipamentos de convés.
- Travamento de componentes mecânicos sujeitos a vibração contínua.

Sua utilização contribui para a confiabilidade operacional e para a segurança dos equipamentos embarcados.

---

7. INTEGRAÇÃO AOS SISTEMAS DE BORDO

O fio de travamento não constitui equipamento autônomo de processamento ou geração de energia, atuando como componente auxiliar de segurança mecânica.

Integra-se aos seguintes sistemas da embarcação:

- Sistema de propulsão.
- Motores principais.
- Motores auxiliares.
- Sistemas hidráulicos.
- Sistemas de bombeamento.
- Equipamentos mecânicos de convés.
- Equipamentos rotativos sujeitos a vibração.

Sua função é assegurar a permanência das condições de aperto e fixação dos componentes instalados nesses sistemas.

---

8. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO

Em embarcações marítimas, os equipamentos estão continuamente submetidos a vibrações, impactos, movimentos de rolagem, arfagem e esforços mecânicos variáveis.

Nessas condições, elementos de fixação podem sofrer afrouxamentos progressivos, comprometendo a integridade dos sistemas e a segurança operacional.

O fio de travamento constitui método consagrado de retenção mecânica, amplamente utilizado em aplicações navais em virtude de sua simplicidade construtiva, confiabilidade operacional e resistência às condições ambientais marítimas.

---

9. FOTOGRAFIA

