

## Descrição Técnica Completa do Produto

### 1. Denominação técnica:

Rebite de latão para revestimento de lona de freio ("Brass Rivet for Brake Lining")

### 2. Modelo:

Part No. 73059 — componente da Lista de Materiais (List of Materials) do conjunto Hydraulic Brake Cylinder Part No. 73377, fabricado pela NABRICO, INC.

### 3. Materiais de fabricação:

Latão (brass) maciço.

### 4. Dimensões:

1/4" de diâmetro (0) x 5/8" de comprimento — conforme especificação de fabricante NABRICO.

### 5. Capacidade:

Não aplicável (componente de fixação mecânica, sem capacidade de carga/volume própria a especificar).

### 6. Potência, tensão e frequência:

Não aplicável — componente mecânico passivo, sem alimentação elétrica.

### 7. Princípio de funcionamento:

Rebite utilizado para fixação mecânica por deformação a frio, unindo o material de fricção (lona de freio — Brake Lining, Part No. 73040) às bandas superior e inferior de bronze/manganês (Upper Band e Lower Band, Part Nos. 73008 e 73016) que compõem o cilindro de freio hidráulico do guincho. A fixação por rebite garante ausência de folga entre a lona e a banda de suporte, permitindo transmissão uniforme da força de atrito durante a frenagem/retenção do tambor do guincho.

### 8. Componentes que integram o fornecimento:

8 unidades do rebite Part No. 73059, item "BRASS RIVETS FOR BRAKE LINING (18 PER WINCH)" — quantidade de 18 peças por guincho, conforme especificação técnica do fabricante NABRICO (peso líquido individual: 0,20 Lb).

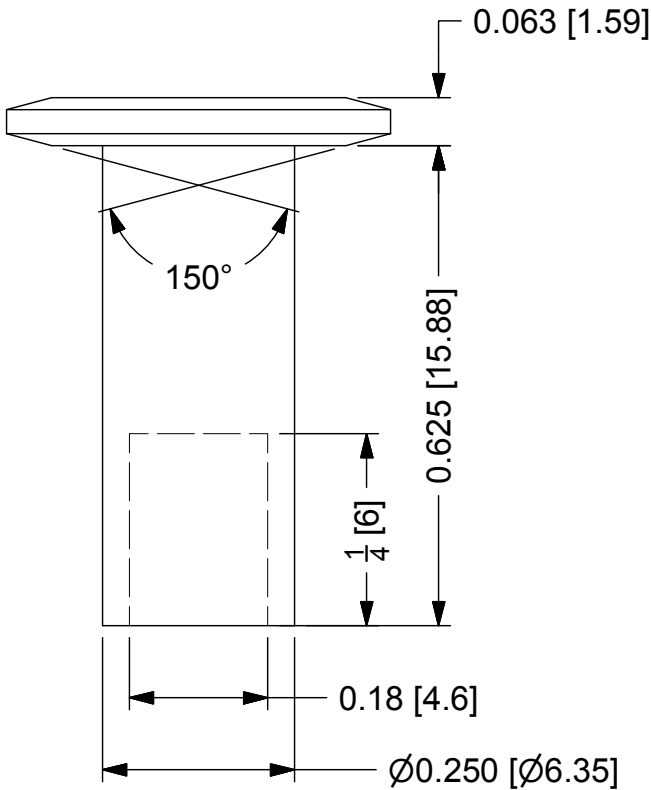
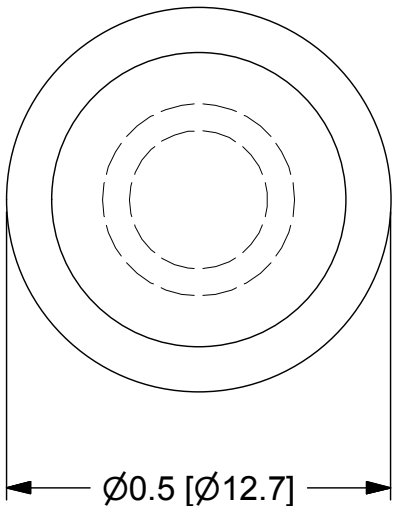
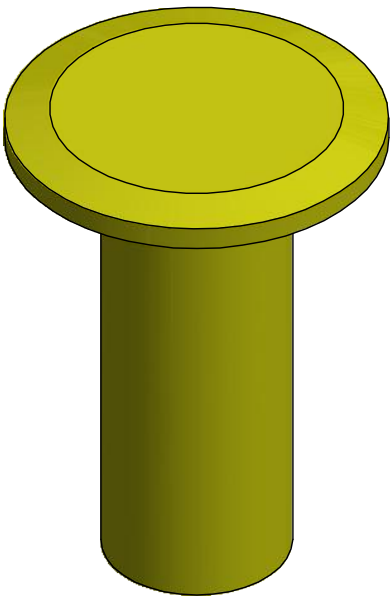
### 9. Função e aplicação específica do bem:

Peça de reposição (spare part) de manutenção do sistema de freio hidráulico (Hydraulic Brake Cylinder Assembly, Part No. 73377) de guinchos de convés (deck winches) fabricados pela NABRICO, INC. Sua função é fixar o material de fricção (brake lining) ao conjunto de bandas do freio, componente crítico para a operação segura de retenção de carga e controle de velocidade de içamento/arrio de cabos em embarcações e unidades de apoio portuário/fluvial.

### 10. Outras características relevantes para diferenciação de produtos nacionais:

- Componente de reposição original (genuine spare part) do fabricante NABRICO, INC. (Gallatin, TN, EUA), especificado exclusivamente para o conjunto de freio hidráulico Part No. 73377 daquele fabricante.
- Especificação dimensional e de material (latão maciço, 1/4" x 5/8") vinculada ao desenho técnico e à lista de materiais originais do fabricante (documento "504-525-7137 — Byrne, Rice and Turner", referência B-227), não havendo item nacional equivalente cadastrado com essa especificação exata de fabricante/modelo.
- Aplicação vinculada à interoperabilidade e compatibilidade com o equipamento importado já instalado na embarcação/unidade do comprador, sendo peça de reposição que exige rastreabilidade ao fabricante original do guincho para garantir encaixe e desempenho de frenagem dentro das tolerâncias de projeto.

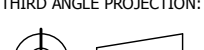
- Notes:
- 1. All surfaces to be machined as noted.
  - 2. Remove all burrs and sharp edges.



McMASTER-CARR #: 97451A692

Mat'l - Brass

Sheet 1 of 1

|                           |          |  |                 |  |           |  |           |  |           |  |                                                                                                                                    |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                              |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
|---------------------------|----------|--|-----------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|---------------|--|---------------------------|--|----------------|--|--------------|--|----------------|--|--|--|
| DRAWING NUMBER:<br>073059 |          |  |                 |  |           |  |           |  |           |  | <div>Sheet 1 of 1</div>                                                                                                            |  | <div>THIRD ANGLE PROJECTION:<br/></div> |  | <div>SCALE:<br/>4'-0" = 1'-0"</div> |  | <div>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF NABRICO/TRINITY MARINE PRODUCTS, INC. AND IS NOT TO BE COPIED OR DUPLICATED OR USED AS A BASIS FOR MANUFACTURE OR SALE OF EQUIPMENT WITHOUT WRITTEN PERMISSION. RECIPIENT AGREES NOT TO DISCLOSE TO ANY OTHER PARTY INFORMATION CONTAINED HEREIN, EXCEPT FOR THE SPECIFIC PURPOSE CONTRACTED FOR.</div> |  |                                                              |  | <div><div><div>NABRICO</div><div>1250 GATEWAY DRIVE<br/>GALLATIN, TN 37066<br/>www.nabrigo-marine.com</div></div></div> |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
|                           |          |  |                 |  | COATING:  |  | MATERIAL: |  | UNITS:    |  | TOLERANCE:                                                                                                                         |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                              |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
|                           |          |  |                 |  | PLAIN     |  | Brass     |  | INCH [MM] |  | 0.0 = + / - 0.030<br>0.00 = + / - 0.015<br>0.000 = + / - 0.005<br>Fractions = + / - 3/32<br>Metric = + / - 1mm<br>Angle = + / - 1° |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                              |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
|                           |          |  |                 |  | FINISH:   |  |           |  |           |  |                                                                                                                                    |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                              |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
|                           |          |  |                 |  | 3.2 / UOS |  |           |  |           |  |                                                                                                                                    |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                              |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  |                           |  |                |  |              |  |                |  |  |  |
| REV.:<br>0                | CATEGORY |  | MODELS USED ON: |  |           |  |           |  |           |  |                                                                                                                                    |  | FINISH IN MICROMETERS                                                                                                        |  | WEIGHT: 0.0 lbmass                  |  | MODELED BY:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | MODELED DATE:                                                |  | DRAWN BY:                                                                                                                                                                                                    |  | DRAWN DATE: |  | CHECKED BY: |  | CHECKED DATE: |  | APPROVED BY:              |  | APPROVED DATE: |  | APPROVED BY: |  | APPROVED DATE: |  |  |  |
|                           | Winches  |  | DF-156-10       |  | DF-156-20 |  | DF-156-40 |  | DF-156-60 |  |                                                                                                                                    |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | LZ/CR                                                        |  | 4/11/2018                                                                                                                                                                                                    |  | LZ/CR       |  | 4/12/2018   |  | EZW           |  | 4/12/2018                 |  | EZW            |  | 4/18/2018    |  | --             |  |  |  |
|                           | -        |  |                 |  |           |  |           |  |           |  |                                                                                                                                    |  |                                                                                                                              |  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | DESCRIPTION:<br>Hollow-End Rivet (Brass) 1/4" OD x 5/8" Long |  |                                                                                                                                                                                                              |  |             |  |             |  |               |  | DRAWING NUMBER:<br>073059 |  |                |  | REV.:<br>0   |  |                |  |  |  |



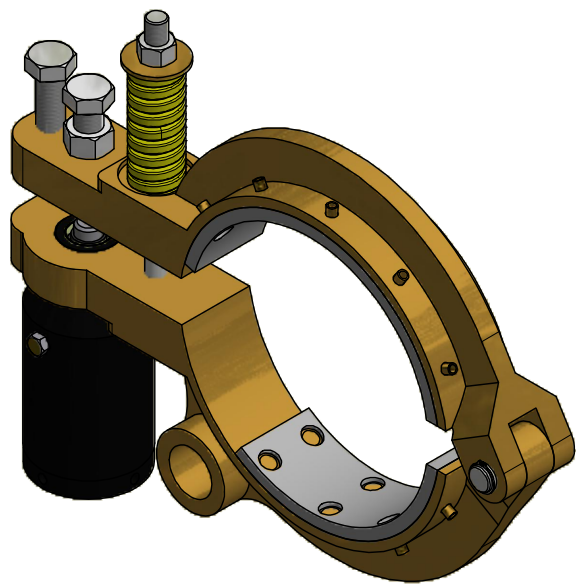
NABRICO

1250 GATEWAY DRIVE  
GALLATIN, TN 37066  
www.nabrico-marine.com

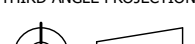


11

- | ITEM | DESCRIPTION                                          | QTY | MATERIAL                                                           | P/N    |
|------|------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | HEX NUT (316 SS) 1/2"-13 UNC                         | 1   | Stainless Steel AISI 316                                           | 000428 |
| 2    | Hex Nut (316 SS) 5/8-11 UNC                          | 1   | Stainless Steel AISI 316                                           | 016180 |
| 3    | Flat Washer (Silicon Bronze) 5/8"                    | 1   | UNS C65100 (ASTM B98)                                              | 033892 |
| 4    | Retaining Ring (SS) 5/8", External                   | 2   | UNS S17400-H1150 (ASTM A564)                                       | 070564 |
| 5    | Upper Brake Jaw (HE Winch)                           | 1   | UNS C85700 (ASTM B584)                                             | 073008 |
| 6    | Lower Brake Jaw (HE Winch)                           | 1   | UNS C85700 (ASTM B584)                                             | 073016 |
| 7    | Brake Lining (Non-Asbestos) DF-156-HE Brake          | 1   | Heavy Duty Non-Asbestos Woven<br>Brake Lining (0.53 COF, SAE J661) | 073040 |
| 8    | Hollow-End Rivet (Brass) 1/4" OD x 5/8" Long         | 18  | Brass                                                              | 073059 |
| 9    | Hex Tap Bolt (304 SS) 5/8"-11 UNC x 2-3/4"           | 2   | Stainless Steel AISI 304                                           | 073084 |
| 10   | Stud (304 SS) 1/2"-13 UNC x 8", Threaded Each End    | 1   | Stainless Steel AISI 304                                           | 073091 |
| 11.1 | Die Spring (Steel) 5/8" ID x 1 1/4" OD x 3", X-Heavy | 1   | Steel, Alloy                                                       | 073105 |
| 11.2 | Die Spring (Steel) 3/4" ID x 1 1/2" OD x 3", X-Heavy | 1   | Steel, Alloy                                                       | 073520 |
| 12   | Brake Hinge Pin (304 SS) 5/8" x 2-7/16"              | 1   | Stainless Steel AISI 304                                           | 073113 |
| 13   | Hydraulic Brake Cylinder                             | 1   |                                                                    | 073377 |



|     |       |            |                                                    |        |            |
|-----|-------|------------|----------------------------------------------------|--------|------------|
| 11  | LZ/CR | 6/11/2018  | Updated note 1, removed Standco style 100-ALC      | EZW    | 6/11/2018  |
| 10  | LZ/CR | 4/11/2018  | Parametric model vaulted, washer 033892 was 073033 | EZW    | 4/11/2018  |
| 9   | EZW   | 10/27/2016 | Rev'd Fastener Materials to Stainless Steel        | CB     | 10/27/2016 |
| 8   | lowe  | 7/11/2012  | rev'd adjusting screw from 2-1/4" to 2-3/4"        | EZW    | 7/11/2012  |
| 7   | lowe  | 2/18/2009  | digital drawing stored                             |        | 2/18/2009  |
| 6   | CDE   | 3/12/1987  | added note 2                                       | CDE    | 3/12/1987  |
| 5   | COQ   | 6/29/1983  | rev'd to PN 73385 to PN 70564                      | COQ    | 6/29/1983  |
| REV | DRAWN | DATE       | DESCRIPTION                                        | APPR'D | DATE       |

|                                                                                       |  |                                                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------|
| THIRD ANGLE PROJECTION:                                                               |  | SCALE:                                                                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                     |             |             |               | <h1>NABRICO</h1> <p>1250 GATEWAY DRIVE<br/>GALLATIN, TN 37066<br/>www.nabrigo-marine.com</p> |                 |              |                |
|  |  | 6" = 1'-0"                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| COATING:                                                                              |  | MATERIAL:                                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| PLAIN                                                                                 |  | UNITS:                                                                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| FINISH:                                                                               |  | INCH [MM]                                                                  |               | <p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF NABRICO/TRINITY MARINE PRODUCTS, INC. AND IS NOT TO BE COPIED OR DUPLICATED OR USED AS A BASIS FOR MANUFACTURE OR SALE OF EQUIPMENT WITHOUT WRITTEN PERMISSION. RECIPIENT AGREES NOT TO DISCLOSE TO ANY OTHER PARTY INFORMATION CONTAINED HEREIN, EXCEPT FOR THE SPECIFIC PURPOSE CONTRACTED FOR.</p> |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| 3.2 / UOS                                                                             |  | TOLERANCE:                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| FINISH IN MICROMETERS                                                                 |  | 0.0 = + / - 0.030<br>0.00 = + / - 0.015<br>0.000 = + / - 0.005             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
| WEIGHT: 22.7 lbmass                                                                   |  | Fractions = + / - $\frac{32}{1}$<br>Metric = + / - 1mm<br>Angle = + / - 1' |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              |                 |              |                |
|                                                                                       |  | MODELED BY:                                                                | MODELED DATE: | DRAWN BY:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DRAWN DATE: | CHECKED BY: | CHECKED DATE: | APPROVED BY:                                                                                 | APPROVED DATE:  | APPROVED BY: | APPROVED DATE: |
|                                                                                       |  | LZ/CR                                                                      | 4/11/2018     | WJR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/13/1975   | SLL         | 2/19/1975     | Hoff                                                                                         | 2/19/1975       | --           |                |
|                                                                                       |  | DESCRIPTION:                                                               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              | DRAWING NUMBER: |              | REV.:          |
|                                                                                       |  | Brake Assembly (DF-156-HE Winch)                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |               |                                                                                              | 073393          |              | 11             |