

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx Postal : 1011  
Fone : (14) 3811 2000  
Fax : (14) 3882-1285

**FOLHA DE  
ENCAMINHAMENTO  
DE REVISÃO**

**1. DESCRIÇÃO**

Esta folha transmite a Revisão 01 do Boletim de Serviço n° 200-032-0020.

NOTA: Esta revisão constitui uma reedição total do boletim.

**2. MOTIVO DA REVISÃO**

Acrescentados os modelos de aeronaves EMB-200, EMB-200A e EMB-201 no campo de efetividade do boletim.

Alterados os itens 2 "Processamento" e 3 "Material" do boletim a fim de acrescentar as informações necessárias para tornar possível o seu cumprimento nas aeronaves acrescentadas.

**3. AÇÃO ADICIONAL**

As aeronaves que cumpriram com a edição anterior deste boletim não necessitam de ação adicional.

**4. PÁGINAS AFETADAS**

Foram afetadas todas as páginas.

**5. INSTRUÇÕES PARA ARQUIVO**

- a) Remova e rejeite a edição original deste boletim.
- b) Arquive em seu lugar a presente revisão.

**6. SEQUÊNCIA DE REVISÕES**

Edição original : 10/03/10  
Revisão 01 : 12/07/10

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx. Postal : 1011  
Fone : (14) 6802-2000  
Fax : (14) 822-1285

# BOLETIM DE SERVIÇO

## TREM DE POUSO – SUBSTITUIÇÃO DOS AMORTECEDORES HIDRÁULICOS POR AMORTECEDORES ELASTOMÉRICOS

(OE B/N 849)

### 1. PLANEJAMENTO

#### 1.1 APLICAÇÃO

Aeronaves afetadas :

<u>MODELO</u>	<u>N/S</u>
EMB-200 "IPANEMA"	200001 a 200049
EMB-200A "IPANEMA"	200050 a 200073
EMB-201 "IPANEMA"	200074 a 200276
EMB-201A "IPANEMA"	200277 a 200661, 200663 A 200678
EMB-202	200679 a 200701

Aplicação em produção :

As aeronaves EMB-200, EMB-200A e EMB-201 "IPANEMA" estão com a produção descontinuada.  
As aeronaves EMB-202 "IPANEMA" de N/S 200662, 200702 e seguintes tiveram esta modificação incorporada de fábrica.

#### 1.2 MOTIVO

Proporcionar aos operadores das aeronaves "IPANEMA" a instalação de amortecedores elastoméricos em substituição aos amortecedores hidráulicos instalados originalmente de fábrica.

#### 1.3 DESCRIÇÃO

Para cumprir com este boletim será necessário remover os amortecedores hidráulicos da aeronave, alargar os furos de fixação dos pontos superior e inferior, instalar buchas e instalar os novos amortecedores que utilizam novos parafusos de fixação.

#### 1.4 CUMPRIMENTO

O cumprimento deste boletim é a critério do operador.

EMISSÃO: 10/03/10

REVISÃO : Rev. 01 de 12/07/10

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS.  
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL  
DESTE BOLETIM.

B.S. : 200-032-0020

PÁG. : 1 de 6

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx. Postal : 1011  
Fone : (14) 6802-2000  
Fax : (14) 822-1285

# BOLETIM DE SERVIÇO

## 1.5 APROVAÇÃO

Os aspectos técnicos deste boletim são aprovados pela ANAC/GGCP – Gerência Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos.

## 1.6 MÃO-DE-OBRA

A mão-de-obra necessária para o cumprimento deste boletim é de aproximadamente 04 homens-hora.

## 1.7 MATERIAL - PREÇOS E DISPONIBILIDADE

Consulte a Divisão Comercial da Neiva para as informações de preços e prazos de fornecimento do material deste Boletim de Serviço.

Ao fazer o pedido, especifique B.S. 200-032-0020 Rev. 01 e o kit desejado.

## 1.8 FERRAMENTAL

Não Aplicável

## 1.9 PESO E BALANCEAMENTO

Não há variação.

## 1.10 REFERÊNCIAS

Manual de Serviços MS200/200A/201/201A  
Manual de Serviços MS202  
Manual de Serviços MS202A/2005

## 1.11 PUBLICAÇÕES AFETADAS

Não Aplicável.

## 2. PROCESSAMENTO

**NOTA 1:** É obrigatória a substituição dos dois amortecedores para os operadores que optarem pelo cumprimento deste boletim.

**NOTA 2:** Não será permitido o retorno da aeronave à configuração anterior (instalação de amortecedores hidráulicos) para os operadores que optarem pelo cumprimento deste boletim.

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx. Postal : 1011  
Fone : (14) 6802-2000  
Fax : (14) 822-1285

# BOLETIM DE SERVIÇO

## 2.1 Procedimentos para a Instalação dos Amortecedores no Ponto Superior (na Fuselagem). (Figura 1).

- 2.1.1 Remova os amortecedores hidráulicos da aeronave. Mantenha as peças de fixação para reutilização. Consulte o Manual de Serviços da aeronave.
- 2.1.2 Instale os novos amortecedores P/N 201-425-11 no ponto de fixação superior da aeronave (na fuselagem). Utilize as peças de fixação existentes. Não aplique ainda o torque final.

## 2.2 Procedimento para a Instalação dos Amortecedores no Ponto Inferior (na Perna do Trem de Pouso) (Figura 2)

- 2.2.1 Alargue os furos da fixação inferior (na perna do trem de pouso) para o diâmetro de 19,475 mm. Veja a Figura 2.
- 2.2.2 Aplique uma camada de cola Loctite 601 Tipo II nas novas buchas PN 201-421-11-05 e instale-as nos pontos de fixação dos amortecedores que teve o diâmetro alargado. Veja a Figura 2.

**NOTA: 1** Procedimentos de alargamento dos furos e instalação de buchas P/N 201-421-11-05 conforme indicado nos itens 2.2.1 e 2.2.2 são necessários somente para as aeronaves de n/s 200001 a 200073.

**NOTA: 2** As buchas dos pontos inferiores de fixação são instaladas com um leve recalque. Para isso, apóie um pedaço de madeira ou outro material de dureza equivalente no flange das buchas e, com um pino, bata levemente nas buchas até o seu assentamento total. Veja o detalhe "A" da Figura 2.

- 2.2.3 Instale os novos amortecedores P/N 201-425-11 no ponto de fixação inferior. Utilize as peças de fixação existentes.
- 2.3 Aplique torque final de 1100 a 1200 lbs x pol nos parafusos de fixação superiores e inferiores dos amortecedores.
- 2.4 Registre a aplicação deste boletim no documento aplicável da aeronave.

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx. Postal : 1011  
Fone : (14) 6802-2000  
Fax : (14) 822-1285

# BOLETIM DE SERVIÇO

## 3. MATERIAL

### 3.1 – KIT 01 – Aplicável às aeronaves de N/S 200001 a 200073

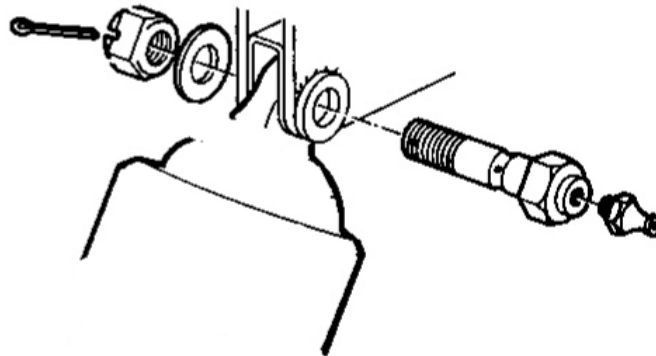
<u>ITEM</u>	<u>P/N NOVO</u>	<u>DESIGNAÇÃO</u>	<u>P/N ANTIGO</u>	<u>QTDE.</u>	<u>DISP.</u>
1	201-425-11	Amortecedor	16345	03	3
2	201-421-11-05.	Bucha		02	2
3	Loctite 601 Tipo II	Cola		C/N	*

### 3.2 – KIT 02 – Aplicável às aeronaves de N/S 200074 a 200701

<u>ITEM</u>	<u>P/N NOVO</u>	<u>DESIGNAÇÃO</u>	<u>P/N ANTIGO</u>	<u>QTDE.</u>	<u>DISP.</u>
1	201-425-11	Amortecedor	16345	02	3

**DISPOSIÇÃO :**

- 2 = Incorpore peça de P/N novo
- 3 = Substitua peça de p/n antigo por peça de p/n novo
- \* = Material adquirido no estoque do operador
- C/N = Conforme necessário

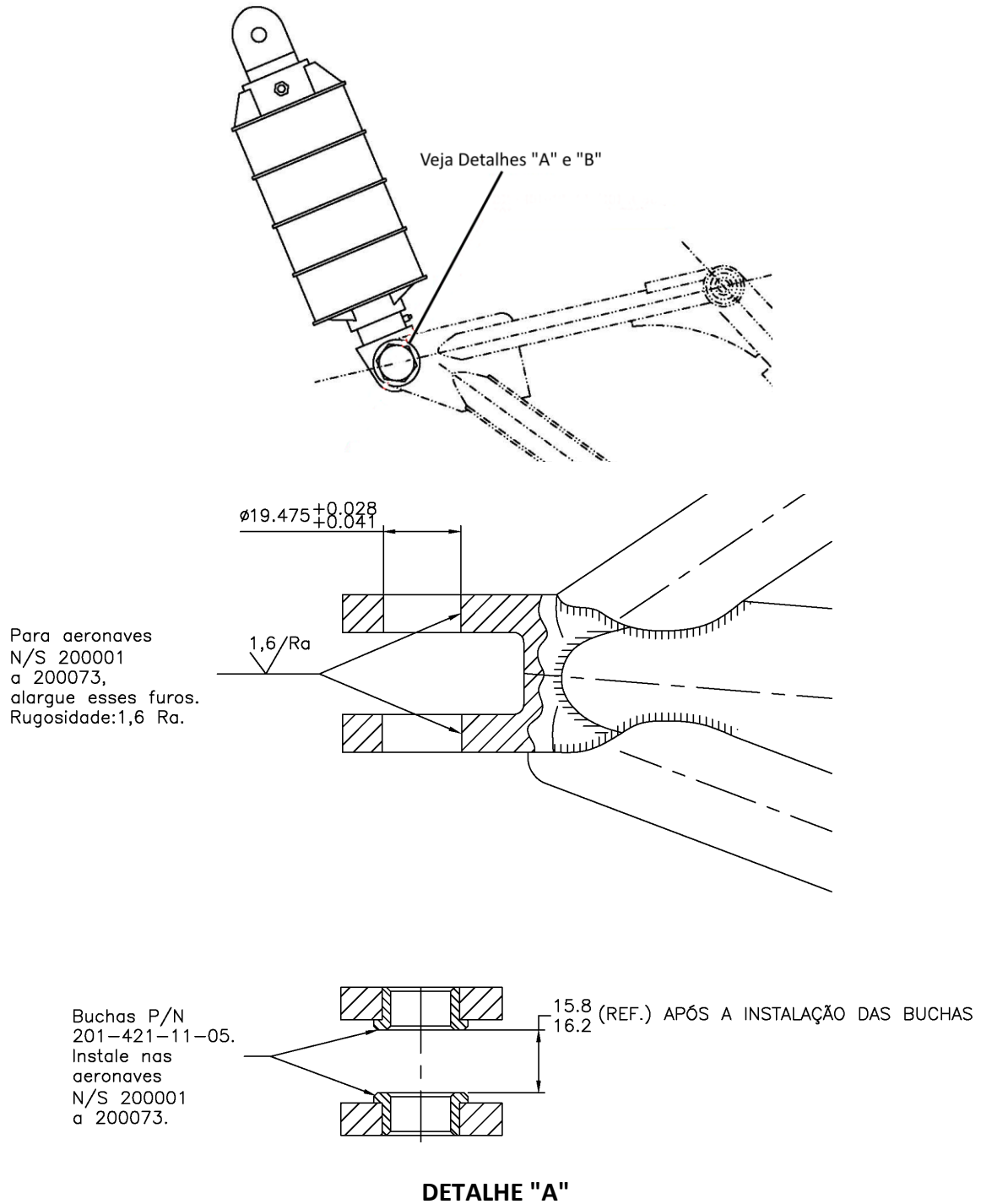


**FIXAÇÃO DO  
AMORTECEDOR  
NA FUSELAGEM  
(FIXAÇÃO SUPERIOR)**

**Figura 1 – Instalação superior dos Amortecedores**

Av. Alcides Cagliari 2281  
 Botucatu - SP - Brasil  
 CEP : 18608 - 900  
 Cx. Postal : 1011  
 Fone : (14) 6802-2000  
 Fax : (14) 822-1285

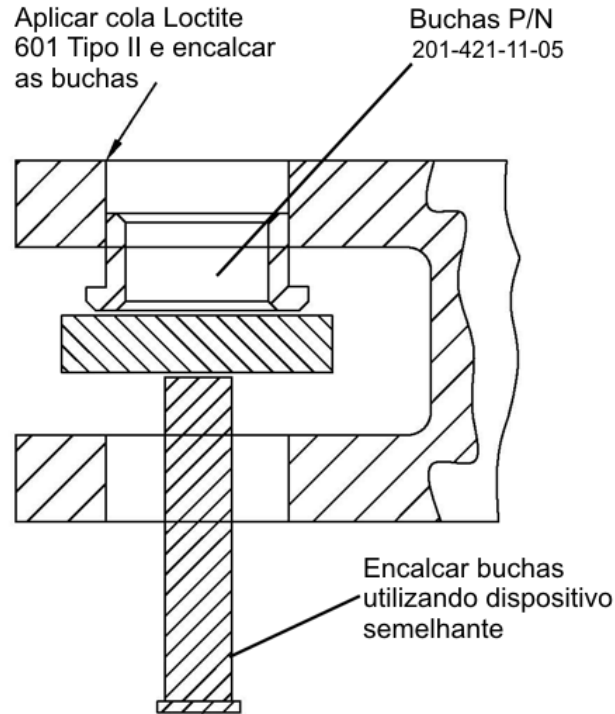
# BOLETIM DE SERVIÇO



**Figura 2 – Instalação inferior dos Amortecedores**

Av. Alcides Cagliari 2281  
Botucatu - SP - Brasil  
CEP : 18608 - 900  
Cx. Postal : 1011  
Fone : (14) 6802-2000  
Fax : (14) 822-1285

# BOLETIM DE SERVIÇO



DETALHE "B"