

CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

Número de Controle SDIC	NCM	Sugestão de descrição do ex-Tarifário
D092-01PI	8708.99.90	EX 214 Rótula giratória mecânica do tipo cilíndrica utilizada em articulações giratórias para chassis de ônibus, fabricada com anéis de aço forjado, usinados e com tratamento térmico, constituída por anel externo, anel interno, vedações de borracha e esferas, com diâmetro externo do conjunto de 650 mais ou menos 0,3 mm e interno de 440 mais ou menos 0,3 mm, folga axial máxima do conjunto igual a 0,2 mm, planicidade máxima das regiões de montagem igual a 0,1 mm, com pistas de esferas tratadas termicamente com uma camada controlada.

1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

- a- Dimensões do anel externo: diâmetro externo 650 mm e diâmetro interno de 542 mm;
- b- Dimensões do anel interno: diâmetro externo 539 mm e diâmetro interno de 440 mm;
- c- Dimensão da esfera: diâmetro compreendido entre 19 mm e 22,2 mm;
- d- Resistência mecânica dos anéis (aço): compreendida entre 590 MPa e 780 MPa;
- e- Material das vedações: borracha natural;
- f- Material dos anéis: aço carbono ligado C45 (vide tabela abaixo com especificações).

Análise e Características	Especificações (%)
C	0,42 - 0,50
Si	<0,40
Mn	0,50-0,80
P	<0,045
S	<0,045
Cr	<0,40
Mo	<0,10
Ni	<0,4
Microestrutura	Martensita revenida

2. Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático:

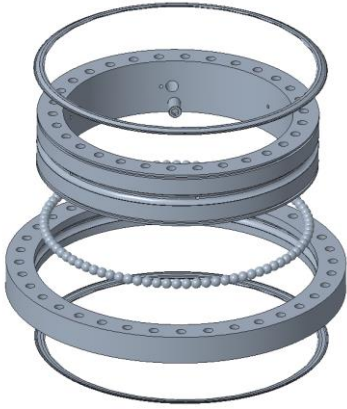
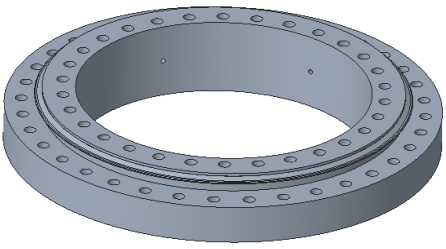
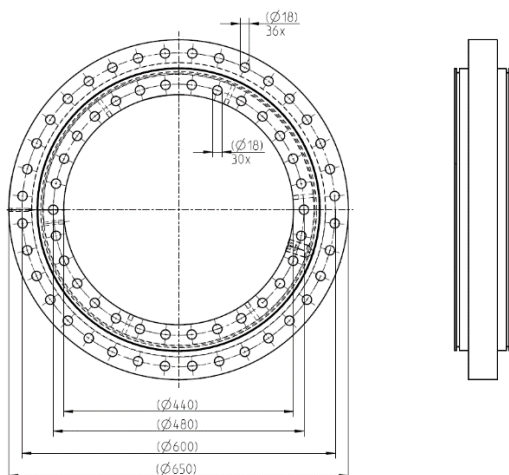
Conjunto desmontado (forma de aquisição)	Conjunto montado
	

Figura mostrando de forma simplificada as dimensões principais da autopeça (dimensões em mm).



3. Aplicação do item importado:

O item importado é aplicado em articulações giratórias, partes integrantes do chassi de ônibus articulados ou biarticulados.

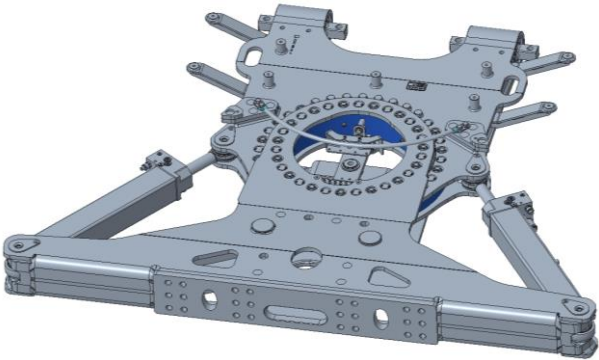
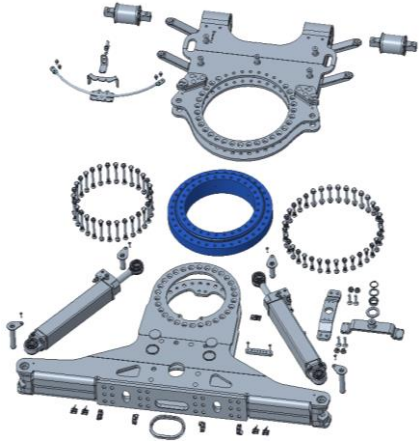
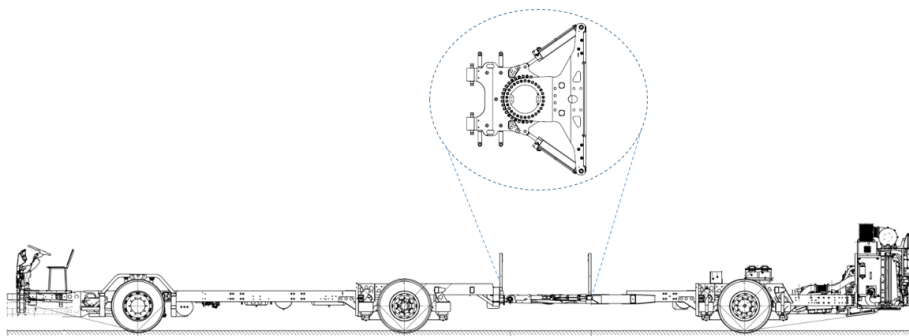
Vista 3D do produto fabricado montado	Vista explodida do produto fabricado
	

Figura ilustrando a montagem da articulação de ônibus no chassi de um ônibus articulado.



4. Função do item importado no produto fabricado pela empresa pleiteante do ex-tarifário:

O item tem como função manter unido as estruturas traseira e dianteira da articulação de ônibus, permitindo o giro relativo entre as mesmas em torno do eixo vertical (eixo de guinada do veículo) quando de manobras do ônibus. Essa função é desempenhada graças às esferas internas montadas nas pistas de rolamento entre os anéis interno e externo.

Detalhe da construção interna do produto:

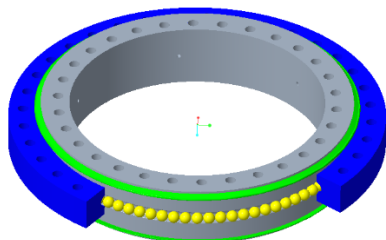
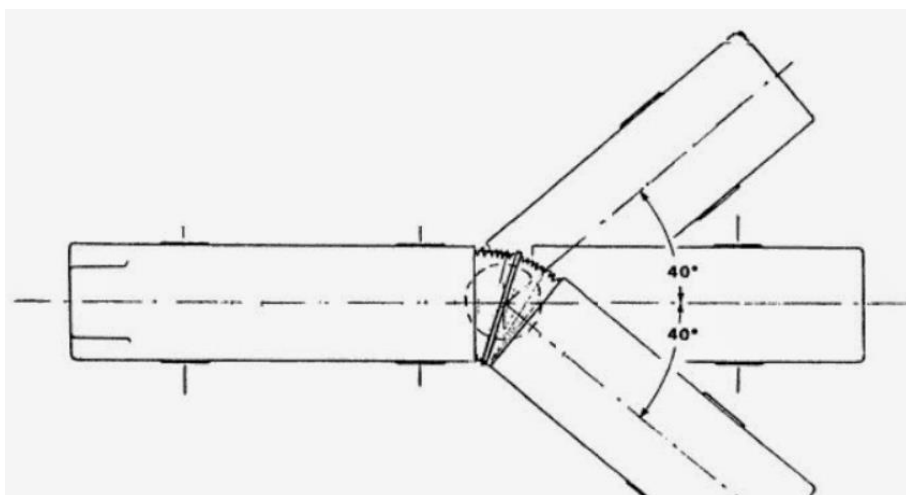


Imagem mostrando um ônibus articulado realizando uma manobra de giro (esterçamento) devido ao uso do produto fabricado.



Documento assinado digitalmente

gov.br

LEONIDAS BATTASSINI

Data: 11/09/2026 08:53:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>