

## Apéndice 1. Instrucciones de empaque cigüeñal

### Cigüeñal (Alemania)

- Área de empaque cigüeñal (Nave 6)
- Piezas: 3, 4, 7 y 12
- Código: MPA 0022
- No de Parte: 028 105 101S / 038 105 101T / 053 105 101K / 06A 105 101



### Instrucciones para empaque

1. Lubricar las piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite colocando las piezas sobre los termoformados.
2. Colocar la pieza dentro de la bolsa VCI y cerrarla.
3. Colocar lámina de cartón corrugado o plástico rígido y un pliego de poliburbuja como base para los pliegos de polietileno, además colocar dos láminas de cartón en las paredes largas de la caja.
4. Colocar un bastidor de madera apoyado en una de las paredes cortas de la caja y además un cartón.
5. Colocar la primera pieza en la esquina de la caja a lo largo de esta, con la “ceja” de cierre de la bolsa hacia arriba y pegada a la pared de la caja, asentando la pieza en los muñones de la biela o en las aletas además un separador de cartón corrugado junto a la pieza ya colocada.
6. Colocar cuatro piezas más intercalando el asentamiento de la pieza y posteriormente cinco piezas más en el otro extremo de la caja.
7. Colocar bastidor de madera en el espacio vacío dejado por las dos filas de cinco piezas y un cartón corrugado
8. Colocar un pliego de poliburbuja sobre el primer nivel de las piezas, triplay de madera que sirva como separador entre niveles, una lámina de cartón y otro pliego de poliburbuja.

9. Realizar tres niveles más con diez piezas cada uno y colocar por último un pliego de poliburbuja y cartón corrugado o plástico rígido.
10. Cubrir piezas con los sobrantes de los pliegos de polietileno y sellar con cinta canela.
11. Colocar tapa y flejarla
12. Colocar identificación

## Apéndice 2. Instrucciones de empaque cabeza de cilindros

### Cabeza de cilindros (China)

- Área de empaque cabeza de cilindros (Nave 6)
- Piezas: 9
- Código: MPA 0005
- No. Parte: 06B 103 063B



### Instrucciones para empaque

1. Transportar las piezas ya lubricadas con aceite de la banda hacia la bolsa VCI colocarla dentro de esta y colocar la plantilla 632A o 632B en los ductos de admisión, y la plantilla 639 A en los ductos de múltiple escape. Sellar la bolsa VCI en forma longitudinal con cinta canela.
2. Cubrir pieza con un pliego de poliburbuja y sellar en forma longitudinal con cinta canela.
3. Colocar la primera pieza en una de las esquinas de la caja con cualquiera de los lados de múltiple pegado a la pared larga de la caja y junto a esta una tablilla de triplay (separador).
4. Colocar cuatro piezas más rellenando los espacios vacíos con un atraque de cartón.
5. Colocar hoja de triplay para separar piezas ya colocadas
6. Acomodar dos filas más de cinco piezas cada una, omitiendo en la última la tira de triplay.
7. Colocar dos hojas de triplay como separador de niveles.
8. Poner dos niveles más de quince piezas cada uno omitiendo en el último nivel la colocación del entrepaño de triplay.
9. Tapar el dispositivo con tapa de madera
10. Colocar identificación

### Apéndice 3. Instrucciones de empaque mangueta oscilante

#### Mangueta Oscilante (Brasil)

- Área de empaque exportación (Nave5)
- Piezas: 18 y 19
- Código: MPE 0003
- No Parte: 1J0 407 255AG / 1J0 407 256AG



#### Instrucciones para empaque

1. Lubricar las piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la mesa o aspirarlas.
2. Colocar la bolsa VCI cubriendo el fondo y las paredes interiores y exteriores de la tina.
3. Colocar las piezas dentro de las divisiones, asentando los soportes para mordaza de freno, hasta completar un total de 25 piezas por cama.
4. Colocar hoja de madera que sirva como separador y cuadriculado sobre el separador de madera.
5. Realizar una cama más y cerrar la bolsa VCI con cinta canela
6. Tapar el dispositivo con una hoja de madera
7. Colocar identificación
8. Flejar la caja

#### **Apéndice 4. Instrucciones de empaque ensamble carcaza bomba de aceite**

##### **Ens. Carcaza Bomba con perno (Alemania)**

- Área de empaque
- Piezas: 16
- Código: MPE 0012
- No Parte: 111 115 107B



##### **Instrucciones para empaque**

1. Lubricar piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la mesa.
2. Preparar dispositivo para su utilización.
3. Colocar dos pliegos de poliburbuja, cubriendo el ancho y largo de la caja.
4. Colocar 104 piezas sobre la base de la caja con el lado de ensambles formando filas.
5. Colocar como separadores pliegos de poliburbuja o plástico corrugado entre cada cama.
6. Colocar tres camas más
7. Colocar en la última cama las piezas restantes y acomodar cartón de forma que no existan espacios libres.
8. Cubrir piezas totalmente con los pliegos sobrantes de poliburbuja y sellar con cinta canela.
9. Colocar identificación
10. Colocar tapa de madera asegurando las piezas y flejarla a la caja.

NOTA: Capacidad máxima de 520 piezas en cinco camas.

## Apéndice 5. Instrucciones de empaque mangueta oscilante

### Mangueta Oscilante (Brasil)

- Área de empaque exportación (Nave 5)
- Piezas: 20 y 21
- Código: MPE 0019
- No Parte: 1J0 407 255 AH / 1J0 407 256 AH



### Instrucciones para empaque

1. Lubricar piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la mesa o aspirarlas.
2. Colocar la bolsa VCI cubriendo del fondo y las paredes interiores y exteriores de la caja
3. Colocar las piezas dentro de la caja asentando 30 piezas por cama.
4. Colocar una hoja de madera que sirva como separador y poner el cuadriculado sobre la tapa de madera
5. Realizar dos camas más
6. Cerrar la bolsa VCI con cinta canela
7. Colocar la tapa de triplay.
8. Colocar identificación

## Apéndice 6. Instrucciones de empaque ensamble cubo de rueda

### Ens. Cubo de Rueda (Brasil)

- Área de empaque exportación (Nave 5)
- Piezas: 17
- Código: MPE 0022
- No. Parte: 1J0 407 613G



### Instrucciones para empaque

1. Verificar que la caja corresponda al número y destino, que la caja no esté dañada y que su interior esté limpio.
2. Lubricar las piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la mesa.
3. Colocar la bolsa VCI cubriendo las paredes internas y dejando un sobrante de modo que se puedan tapar todas las piezas
4. Colocar como base cartón rígido con 33 orificios sobre la bolsa VCI
5. Colocar la primera pieza en la esquina de la caja con el lado cubo rueda hacia arriba, introduciendo el estriado en el orificio del cartón.
6. Colocar 32 piezas más en el primer nivel
7. Colocar como separador entre niveles cartón rígido con 33 orificios
8. Colocar 10 niveles más con 32 piezas cada uno
9. Cerrar la bolsa VCI con cinta canela y colocar como tapa cartón rígido simple
10. Flejar la tapa de madera
11. Colocar identificación

## Apéndice 7. Instrucciones de empaque mangueta oscilante

### Mangueta Oscilante (China)

- Área de empaque exportación (Nave 5)
- Piezas: 22 y 23
- Código: MPE 0020
- No. Parte: 1J0 407 255AG / 1J0 407 256AG



### Instrucciones para empaque

1. Lubricar las piezas con aceite por inmersión y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la mesa o aspirarlas.
2. Verificar que la caja no esté dañada y que esté limpia, además colocar cartón corrugado o plástico rígido como base
3. Colocar bolsa VCI cubriendo las paredes internas y externas de la caja
4. Colocar atraque de poliburbuja y la primera pieza izquierda en la esquina de la caja, asentando en los soportes para mordaza de freno pegando el apoyo para amortiguador en las paredes internas de la caja.
5. Colocar una pieza derecha con el mismo asentamiento y dirección, embonando una tras otra.
6. Colocar 12 piezas más (6 izquierdas y 6 derechas) con la misma dirección y asentamiento en el mismo extremo donde se empezaron a colocar las piezas y poner además al final y al principio de esta hilera dos atraques de poliburbuja.
7. Colocar otras 14 piezas más en el otro extremo de la caja empezando a colocar una pieza derecha de tal modo que el apoyo para amortiguador esté pegado en la pared interna de la caja.
8. Colocar una pieza izquierda en el espacio central dejado por las dos hileras de piezas, asentando sobre las puntas de los soportes de mordaza y con el apoyo para

- amortiguador introducido en el espacio dejado entre la primera pieza colocada y la pared de la caja.
9. Colocar la segunda pieza izquierda asentando sobre los soportes de mordaza y con el apoyo para amortiguador asentando sobre la cuarta pieza colocada de la hilera derecha.
  10. Colocar una pieza derecha en el espacio central dejado por las dos hileras de piezas, asentando sobre los soportes de mordaza y con el apoyo para amortiguador asentando sobre la última pieza colocada de la hilera derecha.
  11. Colocar una segunda pieza derecha asentando sobre los soportes de mordaza y con el apoyo para amortiguador asentando sobre la antepenúltima pieza colocada de la hilera izquierda.
  12. Colocar un último atraque de poliburbuja, en el espacio central dejado por las piezas.
  13. Colocar un pliego de plástico VCI, cartón corrugado o plástico rígido, triplay, otro cartón corrugado o plástico rígido y otro pliego de plástico VCI como separadores entre niveles.
  14. Colocar 32 piezas más en el segundo nivel
  15. Cubrir totalmente las piezas con la bolsa VCI cerrando esta con cinta canela, doblándola e introduciéndola en el espacio central dejado por las piezas.
  16. Colocar un cartón corrugado o un plástico rígido. Además colocar tapa de madera con duelas de aseguramiento superiores.
  17. Colocar identificación
  18. Asegurar cajas flejándolas con dos flejes sobre las duelas de aseguramiento.

## Apéndice 8. Instrucciones de empaque monoblock

### Monoblock (Alemania)

- Área de empaque exportación (Nave 5)
- Piezas: 1 y 2
- Código: MPA 0018
- No. Parte: 028 103 011BP-CA / 06A 103 011 C / 06 A 103 011T



### Instrucciones para empaque

1. Verificar que la caja no esté dañada y se encuentre limpia.
2. Colocar como base sobre la caja una hoja de cartón corrugado o tres plásticos rígidos
3. Colocar bolsa VCI cubriendo las paredes internas y externas de la caja, de modo que se puedan cubrir todas las piezas a lo ancho de la caja y otro pliego a lo largo.
4. Transportar la pieza hacia la tina de protección anticorrosivo usando el polipasto para lubricar por inmersión.
5. Sobre la mesa de escurrido voltear la pieza hacia los dos lados transversales (lado tapones y lado bombas) para escurrir el exceso de aceite, además aspirar los residuos de este que pudieran quedar.
6. Colocar separadores de triplay, forrados con plástico VCI, sobre los pliegos de VCI a lo largo de la caja de ambos extremos, para evitar el contacto de las piezas con las paredes de lámina de la caja.
7. Colocar separador de triplay forrado con plástico VCI a lo ancho de la caja y la primera pieza en la esquina de esta, con el lado cabeza hacia arriba y con el lado polea o embrague pegado a la pared.
8. Colocar 3 piezas más con el mismo asentamiento, intercalando el lado que queda pegado a la pared de la caja, colocando entre ellas 4 separadores de triplay, colocar además un separador de triplay, forrado con plástico VCI.

9. Rellenar el espacio restante con los atraques de cartón o madera.
10. Colocar separadores de triplay y la primera pieza con el lado cabeza hacia arriba y con el lado polea pegado a la pared.
11. Colocar separadores de triplay, forrado con VCI y otra pieza con el lado cabeza hacia arriba con el lado (polea o embrague) contrario al utilizado en la anterior pieza pegado a la pared de la caja.
12. Colocar 4 piezas más divididas con separadores de triplay.
13. Colocar al final de estas dos filas de piezas un separador de triplay y rellenar el espacio restante con un atraque de cartón o madera.
14. Colocar triplay forrado con plástico como separador entre un nivel y otro
15. Realizar un nivel más con diez piezas
16. Cubrir las piezas con los sobrantes de plástico VCI de los pliegos, sellando estos con cinta canela y además colocar pliego de polietileno.
17. Colocar tapa de madera y flejar la caja.
18. Colocar identificación

## Apéndice 9. Instrucciones de empaque motor completo

### Motor completo (Argentina)

- Nave 5
- Piezas:
- Código: MPA 0002
- No. Parte: 6KM 100 017 / 6KM 100 017 A / 6KM 100 019 D / 6KM 100 019 E / 037 100 028 L / 037 100 028 M / 037 100 028 N / 037 100 028 P



### Instrucciones para empaque

1. El técnico de producción debe retirar las estructuras de empaque
2. El técnico de producción debe colocar la bolsa VCI de 2640x2290x1630mm
3. El técnico de producción debe colocar el motor en los soportes de madera del empaque
4. El técnico de producción debe atornillar al monoblock los herrajes #1, 2 y 3 con una arandela y un tornillo hexagonal
5. El técnico de producción debe atornillar una pija de 5/16x40 por herraje a los polines receptores de la jaula.
6. Repetir los pasos del 4 al 6 para los 5 motores restantes
7. El técnico de producción debe cubrir los motores con la bolsa sin sellarla y colocar la estructura para su estibamiento en la zona de cuarentena.
8. El técnico de exportación debe retirar la estructura y proteger los motores con aceite protector anticorrosivo por aspersion en las caras del monoblock, volante y múltiple.
9. El técnico de exportación debe cubrir los motores con la bolsa, sellarla con cinta canela y colocar la estructura flejándola a la tarima con 2 flejes de acero de  $\frac{3}{4}$  “ sobre las duelas de aseguramiento.

10. El técnico de producción debe colocar identificación con el número de parte, fecha de producción y turno; el técnico de exportación debe colocar la identificación de ok encerado y registrar los motores.

## Apéndice 10. Instrucciones de empaque motor completo

### Motor completo (Brasil, Alemania)

- Nave 6
- Piezas:
- Código: MPA 0019
- No. Parte: 06A 100 030 BG – BL – BQ – CA – BP – BT – BF – BK – CT –FK – EQ – ER – JS – JT – LJ – LB – LC – LD – LE



### Instrucciones para empaque

1. El técnico de producción debe retirar la estructura de empaque.
2. El técnico de producción debe colocar bolsa VCI de 2640 x 2290 x 1630mm.
3. El técnico de producción debe colocar el motor en los soportes de madera del empaque, asentado en el monoblock.
4. El técnico de producción debe atornillar al monoblock el herraje No. 7 con una arandela y un tornillo hexagonal con un troquel de 23-27Nm.
5. El técnico de producción debe atornillar al monoblock el herraje No. 8 con una arandela y con un tornillo hexagonal con un troquel de 50-60Nm.
6. El técnico en producción debe atornillar una pija por herraje a los polines receptores de la jaula.
7. Repetir los pasos del 3 al 6 para colocar 5 motores restantes.
8. El técnico de producción debe cubrir los motores con la bolsa VCI si sellarla y colocar la estructura para su abastecimiento en zona de cuarentena.
9. El técnico de exportación debe proteger los motores con aceite protector anticorrosivo por aspersion en las caras del monoblock, volante y múltiple.
10. El técnico de exportación debe cubrir los motores con la bolsa VCI.
11. El técnico de exportación debe flejar la jaula sobre las duelas de aseguramiento.

12. El técnico de producción debe colocar la identificación con el numero de parte, fecha de producción y turno. El técnico de exportación debe colocar la identificación ok encerado.

## Apéndice 11. Instrucciones de empaque motor completo

### Motor completo (Alemania, rack rojo con inserto gris)

- Nave 6
- Piezas:
- Código: MPA 0020
- No. Parte: 06A 100 030 EQ – ER – JS – JT – LB – LC – LD – LE



### Instrucciones para empaque

1. Verificar que el rack y el inserto corresponda y que los pedales de aseguramiento queden en diferente extremo del rack.
2. El técnico de producción debe verificar que los racks estén identificados con una cinta azul en la parte inferior, que garantiza que los postes tengan una altura de por lo menos de 37.2cm, desde el anillo hasta el extremo del poste.
3. El técnico de producción debe colocar la bolsa VCI de 2640 x 2290 x 1630mm sobre la superficie total del rack.
4. El técnico de producción debe colocar el motor en la esquina del rack, asentado el monoblock en los pernos guía.
5. El técnico de producción debe colocar el otro motor lateral con el sentido y orientación opuesto al anteriormente colocado con el mismo asentamiento.
6. Repetir 4 y 5 para colocar los otros 4 motores restantes.
7. El técnico de exportación debe verificar que el conector de la “sonda lambda” se encuentre dentro de la bolsa protectora de los arneses, para evitar la contaminación de este con el aceite protector.
8. El técnico de exportación debe proteger los motores con aceite protector anticorrosivo por aspersión en las caras del monoblock volante y múltiple de escape.

9. El técnico de exportación debe cubrir los motores con la bolsa VCI
10. El técnico de producción coloca la identificación con número de parte, fecha de producción, turno y destino, y el empacador coloca etiqueta de ok encerado.

## Apéndice 12. Instrucciones de empaque motor completo

### Motor completo (Alemania, rack rojo con inserto café)

- Nave 6
- Piezas:
- Código: MPA 0021
- No. Parte: 06A 100 030 EQ - ER – JS – JT – LB – LC  
– LD – LE



### Instrucciones para empaque

1. El técnico de producción debe verificar que el rack y el inserto correspondan al número descrito; preparar rack para su utilización.
2. El técnico de producción debe verificar que los racks estén identificados con una cinta azul en la parte inferior, que garantiza que los postes tengan una altura de por lo menos 37.2cm desde el anillo hasta el extremo del poste.
3. El técnico de producción debe colocar bolsa VCI de 2640 x 2290 x 1630mm sobre la superficie total del rack.
4. El técnico de producción debe colocar el motor en la esquina del rack, asentando el monoblock en los pernos guía.
5. El técnico de producción debe colocar el otro motor lateral con el sentido y orientación opuesto al anteriormente colocado, con el mismo asentamiento.
6. Repetir 4 y 5 para colocar 4 motores más.
7. El técnico de producción debe asegurar los motores con sus seguros respectivos verificando que estos entren en ambos lados del monoblock.
8. El técnico de exportación debe asegurar el gancho del pedal con el seguro de los insertos por medio de un fleje plástico, que deberá haber cortado y preparado anteriormente.

9. El técnico de exportación debe verificar el contenedor de la “SONDA LAMBDA” se encuentre dentro de la bolsa protectora de los arneses, para evitar la contaminación de este con el aceite protector.
10. El técnico de exportación debe proteger los motores con aceite protector anticorrosivo por aspersión en las caras del monoblock, volante y múltiple.
11. El técnico debe cubrir los motores con la bolsa y sellarla con cinta canela.
12. El técnico de producción debe colocar la identificación con el número de parte, fecha de producción, turno y destino. El técnico de exportación debe colocar la etiqueta de “ok encerado”, así como registrar los motores.