



SERTEMEG S.A.C.

“Innovación, calidad y compromiso en cada proyecto”

Nuestra Empresa

En SERTEMEG SAC , somos una empresa peruana especializada en estructuras metalicas, comprometida con la calidad la seguridad y la innovacion

Misión

Brindar soluciones estructurales eficientes y seguras que impulsen el desarrollo de nuestros clientes.

Vision

Ser referentes en el sector metal mecánico a nivel nacional, destacando por nuestra precisión técnica y compromiso humano.

KOMATSU**mitsui**

MECANIZADO DE PALA P&H 4100 XPC

Elaborado por: Ing. Luis Curse Llamoca Cargo: Supervisor Mecánico Fecha: 14/07/2025 	Revisado por: Piero Funes Cargo: Técnico de Mecanizado Fecha: 14/07/2025 	Revisado por: Joel Gamonal Cargo: Supervisor de Mecanizado Fecha: 14/07/2025 	Aprobado por: Ing. David Butler Cargo: Jefe de Proyecto Shama Fecha: 14/07/25 
---	--	---	---

SERVICIO MECANIZADO DE PALA P&H 4100 XPC - SH003 LAS BAMBAS

SERVICIO MECANIZADO DE PALA P&H 4100 XPC - SH003 LAS BAMBAS

CLIENTE:	LAS BAMBAS
UBICACIÓN:	UNIDAD MINERA LAS BAMBAS
OS:	2040302815 / 2040302816/ 2040312135
EQUIPO:	PALA
MODELO:	4100 XPC
MARCA:	P&H

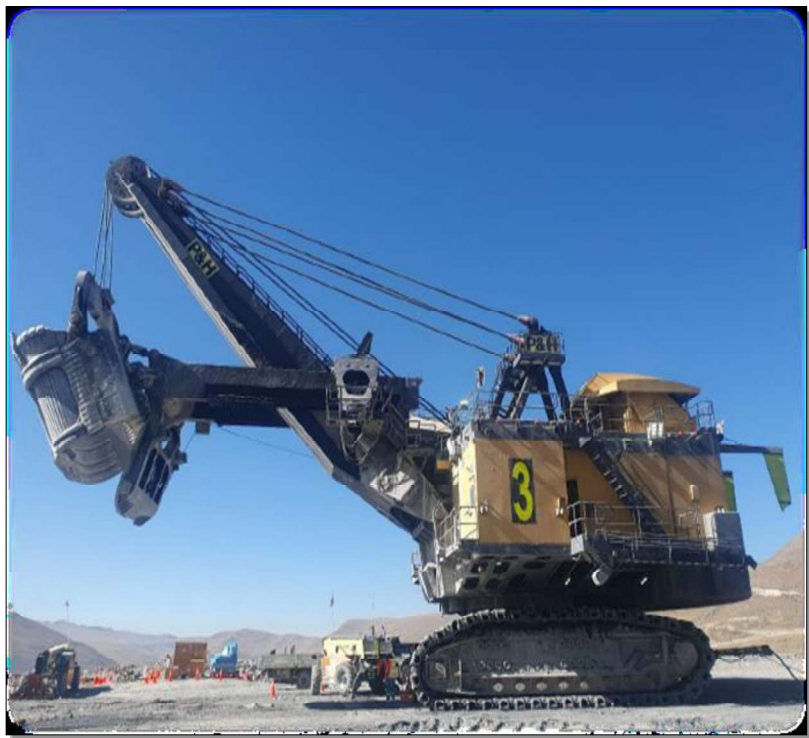


Figura Pala 4100 XPC

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Se realizó la evaluación del componente cumpliendo el procedimiento recomendado de

2.1. Planeado de pista carbody

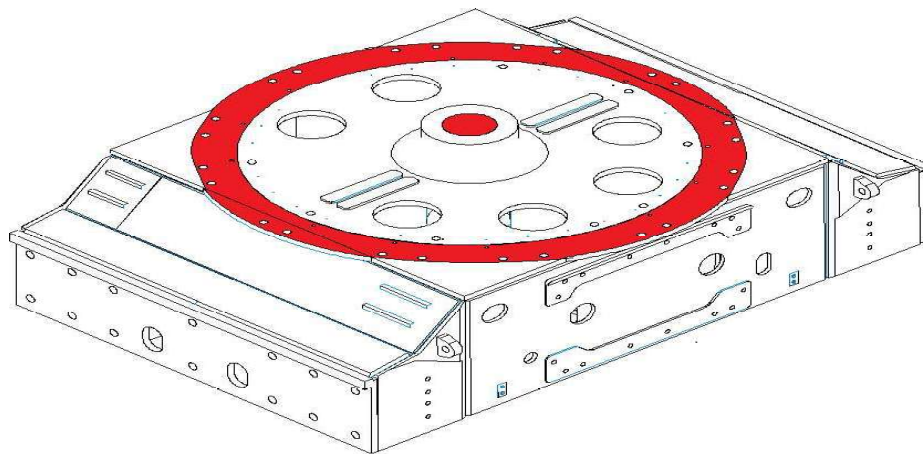


Figura Pista inferior de Carbody

- Metrología del estado preliminar del carbody.
- Desmontaje y limpieza del área de trabajo.
- Montaje, presentado y centrado del plato divisor.
- Soldeo de puntos de anclaje del plato divisor sobre la base del carboy.
- Desbastado con herramienta voladiza, así se marcarán los puntos altos(bajos) para una revisión y evaluación de relleno con soldadura y desbastado para acabo.
- Revisión de medidas en diferentes puntos de la pieza, comparando las medidasobtenidas con los límites permisibles.

PLANITUD DE LA BASE DE LA PISTA INFERIOR LUEGO DEL MAQUINADO (Pulg.)							
Pala NS41241 Las Bambas, Julio 2025							
PTO MEDICIÓ	LECTURA INTERIOR	LECTURA EXTERIOR	RADIAL FLATNESS ($\pm 0.001"$)		CIRCUNFERENTIAL FLATNES BETWEEN SECTIONS ($\pm 0.002"$)		
1	0.002	0.002	0	OK	1@2	-0.001	OK
2	-0.001	0	-0.001	OK	2@3	0.001	OK
3	-0.001	-0.001	0	OK	3@4	-0.001	OK
4	-0.002	-0.001	-0.001	OK	4@5	0	OK
5	-0.003	-0.002	-0.001	OK	5@6	0.001	OK
6	-0.002	-0.002	0	OK	6@7	-0.001	OK
7	-0.003	-0.002	-0.001	OK	7@8	-0.001	OK
8	-0.004	-0.002	-0.002	OK	8@9	0	OK
9	-0.004	-0.002	-0.002	OK	9@10	0.001	OK
10	-0.001	0	-0.001	OK	10@11	0	OK
11	-0.001	0	-0.001	OK	11@12	0.001	OK
12	0	0	0	OK	12@13	0.001	OK
13	0.001	0	0.001	OK	13@14	0	OK
14	0.001	0	0.001	OK	14@15	0	OK
15	0.001	0	0.001	OK	15@16	0	OK
16	0.002	0.001	0.001	OK	16@17	-0.001	OK
17	0.001	0.001	0	OK	17@18	0	OK
18	0	0	0	OK	18@19	0.001	OK
19	0.001	0	0.001	OK	19@20	-0.001	OK
20	0	0	0	OK	20@21	0	OK
21	0	0	0	OK	21@22	0	OK
22	0.002	0.002	0	OK	22@23	-0.001	OK
23	0	0.001	-0.001	OK	23@24	0.001	OK
24	0.001	0.001	0	OK	24@25	0	OK
25	0.002	0.002	0	OK	25@26	0	OK
26	0.002	0.002	0	OK	26@27	0	OK
27	0.002	0.002	0	OK	27@28	0	OK
28	0	0	0	OK	28@1	0	OK

Longitud de punto a punto 18 Pulg.

Error del instrumento $\epsilon = \pm 0.001"$

DRAFT



P&H Mining Equipment
Electric Shovel Engineering Department

REV 1



Date: 4-16-2008

By: Jason Knuth

Subject: Roller Path Flatness Tolerance

Machining must be performed if at least one statement is true:

- The overall flatness is equal or greater than 0.060" around the roller circle.
- A circumferential distance of 18" varies equal or greater than 0.010".
- The radial flatness from ID to OD is equal or greater than 0.005".

Machining is suggested if:

- The overall flatness is equal or greater than 0.030" around the roller circle.
- A circumferential distance of 18" varies equal or greater than 0.005".
- The radial flatness from ID to OD is equal or greater than 0.0025".

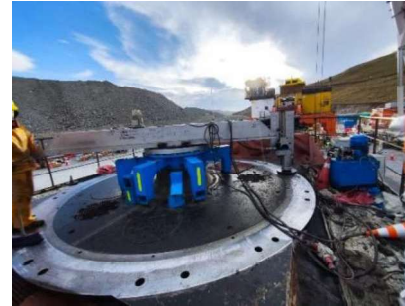
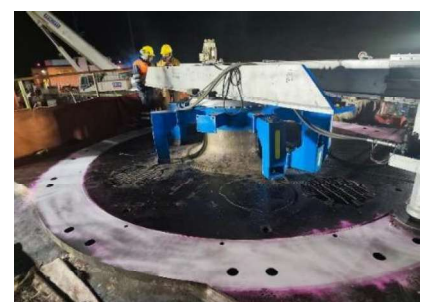
After machining:

The machine surface must have a flatness within 0.010" overall around the roller circle and 0.002" in an 18" circumferential distance. The radial flatness from ID to OD should be less than 0.001"

Measuring:

The best way to measure the flatness is to use a laser level.

PANEL FOTOGRÁFICO MECANIZADO DE PISTA EN CARBODY



2.2. Refrentado de pista de Revolving Frame

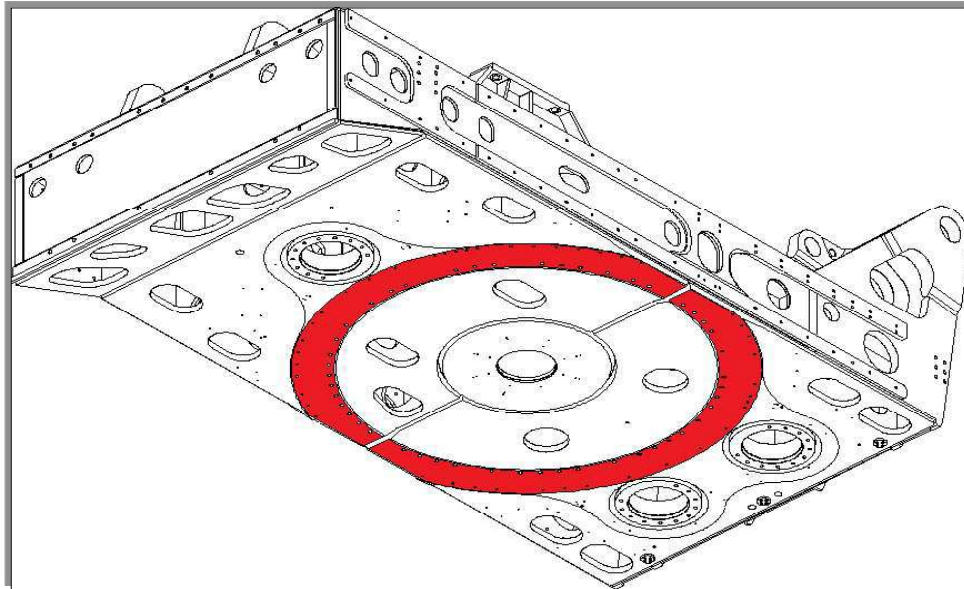


Figura 2.2. Pista Superior de Revolving Frame

- Liberación de espacio, orden y limpieza del lugar.
- Armado de plataforma y plancha que sirvieron como base para el divisor.
- Montaje del divisor y simulación del centrado.
- Centrado con respecto al agujero del orificio central y fijado del plato divisor.
- Montaje de máquina (cabezal fresador y herramienta).
- Desbaste pista con roseta aproximado a 1 mm antes de acabado.
- Acabado con herramienta voladiza.

PLANITUD DE LA BASE DE LA PISTA SUPERIOR LUEGO DEL MAQUINADO (Pulg.)							
Pala NS41241 Las Bambas, Julio 2025							
PTO MEDICIÓN	LECTURA INTERIOR	LECTURA EXTERIOR	RADIAL FLATNESS ($\pm 0.001"$)		CIRCUNFERENTIAL FLATNES BETWEEN SECTIONS ($\pm 0.002"$)		
1	0.002	0.002	0	OK	1@2	-0.001	OK
2	-0.001	0	-0.001	OK	2@3	0.001	OK
3	-0.001	-0.001	0	OK	3@4	-0.001	OK
4	-0.002	-0.001	-0.001	OK	4@5	0	OK
5	-0.003	-0.002	-0.001	OK	5@6	0.001	OK
6	-0.002	-0.002	0	OK	6@7	-0.001	OK
7	-0.003	-0.002	-0.001	OK	7@8	-0.001	OK
8	-0.004	-0.002	-0.002	OK	8@9	0	OK
9	-0.004	-0.002	-0.002	OK	9@10	0.001	OK
10	-0.001	0	-0.001	OK	10@11	0	OK
11	-0.001	0	-0.001	OK	11@12	0.001	OK
12	0	0	0	OK	12@13	0.001	OK
13	0.001	0	0.001	OK	13@14	0	OK
14	0.001	0	0.001	OK	14@15	0	OK
15	0.001	0	0.001	OK	15@16	0	OK
16	0.002	0.001	0.001	OK	16@17	-0.001	OK
17	0.001	0.001	0	OK	17@18	0	OK
18	0	0	0	OK	18@19	0.001	OK
19	0.001	0	0.001	OK	19@20	-0.001	OK
20	0	0	0	OK	20@21	0	OK
21	0	0	0	OK	21@22	0	OK
22	0.002	0.002	0	OK	22@23	-0.001	OK
23	0	0.001	-0.001	OK	23@24	0.001	OK
24	0.001	0.001	0	OK	24@25	0	OK
25	0.002	0.002	0	OK	25@26	0	OK
26	0.002	0.002	0	OK	26@27	0	OK
27	0.002	0.002	0	OK	27@28	0	OK
28	0	0	0	OK	28@1	0	OK

Longitud de punto a punto 18 Pulg.

Error del instrumento $\epsilon = \pm 0.001"$

DRAFT



P&H Mining Equipment
Electric Shovel Engineering Department

REV I



Date: 4-16-2008

By: Jason Knuth

Subject: Roller Path Flatness Tolerance

Machining must be performed if at least one statement is true:

- The overall flatness is equal or greater then 0.060" around the roller circle.
- A circumferential distance of 18" varies equal or greater then 0.010".
- The radial flatness from ID to OD is equal or greater then 0.005".

Machining is suggested if:

- The overall flatness is equal or greater then 0.030" around the roller circle.
- A circumferential distance of 18" varies equal or greater then 0.005".
- The radial flatness from ID to OD is equal or greater then 0.0025".

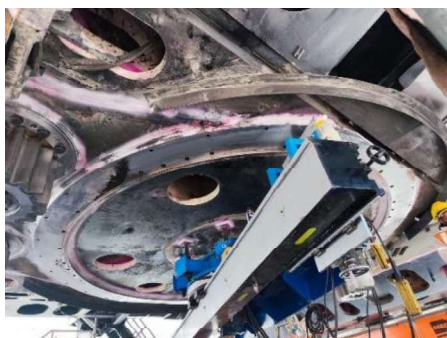
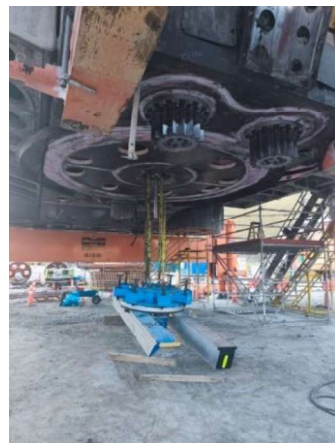
After machining:

The machine surface must have a flatness within 0.010" overall around the roller circle and 0.002" in an 18" circumferential distance. The radial flatness from ID to OD should be less then 0.001"

Measuring:

The best way to measure the flatness is to use a laser level.

Panel Fotográfico Mecanizado de Pista en Revolving Frame



REPARACIÓN DE BOOM Y STICK ESCAVADORA / PC300 - KOMATSU



ANTES



DESPÚES



REPARACIÓN FRAME TRACTOR DE ORUGA D375 - KOMATSU

ANTES



DESPÚES



REPARACIÓN DE AXLE BOX, CAMIÓN 830 KOMATSU.



Foto, Como se decepcionó el componente



Foto, Durante el proceso de reparación del componente,
Reparación de agujeros roscados de 1 ¼" NC.

Foto, Imágenes finales después de la reparación del componente, Axle Box.



El Boom presenta un desgaste extremo lo cual se ha tenido que recuperar mediante un proceso de soldadura acompañado de un tratamiento térmico.

ANTES



DURANTE EL
PROCESO DE
TRABAJO

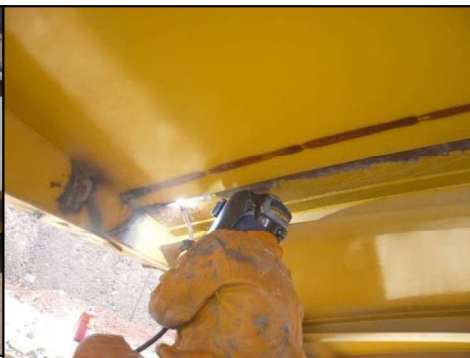


Las imágenes hacen referencia al proceso de Mecanizado – Barrenado de diámetro interior y maquinado de caras internas y externas.

MECANIZADO
FINAL



TRABAJOS DE ARMADO Y RECONSTRUCCIÓN DE TOLVAS:



Servicio de reparación de fisuras, Armado de Tolvas DT – Hi load, inspecciones, soldeo y maquinado de los alojamientos durante los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipo

FABRICACIÓN DE SOPORTES PARA PALA PC 4000 - KOMATSU



Mz G Lt. 3 Programa el Reposo / Carabayllo - Lima /

Av. Evitamiento Km 6.5 Cerro Colorado - Arequipa..

Cel: 946 545 824

Email: JoelGamonal@sertemeg.com

TRABAJOS DE BARRENADO DE COMPONENTES DE PALA PC 4000.



foto, Imagen del STICK como se recepcionó el componente.



Foto, Imágenes donde se aprecia el proceso de inspección de fisuras y soldeo



de varas axiales y alojamientos

Foto, Barrenado del STICK en general, contamos con máquinas barrenadoras Climax Hidráulicas.



foto, Instalación de bocinas con Nitrógeno Líquido



foto, imágenes después de la reparación del componen



PROCESO DE REPARACIÓN DEL BOOM.



foto, inspección de fisuras con líquidos penetrantes y su reparaciones finales.

Imágenes finales después de la reparación de barrenado del Boom.



*foto, imágenes después de la
reparación del componente
BOOM, de Pala PC 4000*



SERTEMEG S.A.C.

Servicio Técnico Metalmecánico Gamonal

■ Mz G Lt. 3 Programa El Reposo, Carabayllo – Lima

■ Av. Evitamiento Km 6.5, Cerro Colorado – Arequipa

■ +51 946 545 824

✉ ■ joel.gamonal@sertemeg.com

■ www.sertemeg.delvinnovate.com

“Comprometidos con la calidad, seguridad y eficiencia industrial.”

