



PROYECTO

CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO


MODELO: 1030-CSTD-29.3-INC

INFORME DE FABRICACION

OC N°: 004933


INFORME: DC-2024-266



| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

INDICE

| | | |
|---|---|-------|
| 1 | Introducción | 3 |
| 2 | Características Generales | 3 |
| 3 | Documentos de Referencia | 3 |
| 4 | Materiales | 3 |
| 5 | Proceso de fabricación | 4 |
| | 5.1 Preparación del metal base | 4 |
| | 5.2 Control Dimensional pre y post corte | 4 |
| | 5.3 Inspección de soldaduras | 4 |
| | 5.4 Control de reparaciones | 4 |
| | 5.5 Preparación | 5 |
| | 5.6 Aplicación recubrimiento | 5 |
| 6 | Puntos de Inspección | 5 |
| 7 | Conclusiones | 6 |
| | Anexos | 6 |
| | Anexo 1 “Parámetros Técnicos de Material” | 7-16 |
| | Anexo 2 “Control dimensional” | 17-20 |
| | Anexo 3 “Inspección de soldadura proceso MIG” | 21-23 |
| | Anexo 4 “Reporte Fotográfico” | 24-26 |
| | Anexo 5 “Ficha Técnica” | 27-30 |
| | Anexo 6 “Lista de Partes” | 31-32 |
| | Anexo 7 “Check List-pre uso” | 33-34 |
| | Anexo 8 “Calculo de Memoria” | 35-38 |
| | Anexo 9 “Certificado cable de anclaje” | 39-41 |
| | Anexo 10 “ Carta de Garantía” | 42-43 |
| | Anexo 11 “Certificado de Operatividad” | 44-45 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO

1. Introducción

La fabricación de la CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO MODELO 1030- CSTD-29.3-INC, requiere de una serie de condiciones específicas que van desde un adecuado diseño, una selección técnicamente aceptada en materiales en procura, para su posterior construcción, concluyendo con el control de calidad que garantiza un producto que cumple con las exigencias del cliente.

2. Características Generales


| | |
|-----------------------------------|--|
| CONTRATANTE | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. |
| CONTRATISTA DE FABRICACION | INCATECH S.A.C |
| INTERVENTORIO | INCATECH S.A.C |
| EQUIPO FABRICADO | CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO |
| MODELO | 1030-CSTD-29.3-INC |
| NUMERO DE SERIE (N/S) | MERRAZ004933 |
| ORDEN DE COMPRA | 004933 |
| TIPO DE SERVICIO | FABRICACIÓN |
| CANTIDAD | 01 UND |

3. Documentos de Referencia

- a. Planos de fabricación: planos de diseño suministrados por la empresa INCATECH S.A.C

4. Materiales

- Tubo rectangular 40 X 80 MM ASTM A500
- Tubo cuadrado 4" x 6" ASTM A500
- Tubo cuadrado 4" X 4" ASTM A500
- Platina de 1" X 3/16"
- Angulo 1"X 1" ASTM A36
- Plancha estriada de 1/8" ASTM A36
- Plancha lisa 1/8" ASTM A36
- Tubo redondo de 1" SCH-160
- Tubo redondo de 1" SCH-80
- Tubo redondo de 3" SCH-160

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

5. Proceso de Fabricación

De acuerdo al requerimiento de dimensiones solicitado por el cliente, el diseño en la etapa de concepción, se consideran los criterios de resistencia de materiales de acuerdo al tipo de servicio de la canastilla para manipulador telescópico.

5.1. Preparación del metal base

Las superficies a ser soldadas deberán ser uniformes, planas y libres de imperfecciones, escamas finas, óxidos, grasa, rasgaduras, fisuras y otras discontinuidades que afectarían adversamente la calidad o resistencia de la soldadura.

El método empleado para la preparación de los biseles es cortar por esmeril y tronzadora.

5.2. Control dimensional previo y post corte


El control dimensional es elaborado en base a las especificaciones de contrato de acuerdo a lo establecido en los criterios de calidad y de proceso de fabricación previamente establecidos.

5.3. Inspección de Soldaduras

Para el control de las soldaduras realizadas en taller, se deben realizar las inspecciones en los sitios indicados según el registro de inspección visual de soldadura documento RE-001, cumpliendo con el requerimiento del AWS D1.1 y ASTM E-165.

5.4. Control de Reparaciones

Cuando las soldaduras se encuentren deficientes en cuanto a su calidad y no cumplan con las especificaciones y normas, tendrán que ser removidas por medio de procesos adecuados y efectuarse nuevamente.

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO INFORME DE FABRICACION | | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

5.5. Preparación de superficie previa aplicación de recubrimiento

La selección del método apropiado de preparación del sustrato depende de la naturaleza del mismo, del medio ambiente y de la vida útil de servicio que se espera. El tipo de limpieza que se utilizará en taller para la estructura, plataforma, apoyos, etc. será SS PC – SP 1, SSPC – SP2 y SSPC – SP3.

Los trabajos de preparación de superficies están normalizados por varias asociaciones internacionales siendo una de las más difundidas la norma americana SSPC (Steel Structures Painting Council, Pittsburgh USA) definiendo en cada categoría los distintos procedimientos requeridos para realizar una correcta limpieza de superficie previo a la aplicación de un revestimiento o pintura.

| Norma SSPC | Descripción | | Ultima revisión |
|-------------|--|--------------------------------------|-----------------|
| SSPC-SP COM | Comentarios sobre Preparación de superficie para acero y sustratos de hormigón | | Mar 2015 |
| SSPC-SP 1 | Limpieza con Solventes | | Abr. 2015 |
| SSPC-SP 2 | Limpieza con herramientas manuales | Cepillos, lijas, etc | Nov. 2014 |
| SSPC-SP 3 | Limpieza con herramientas manuales mecánicas | Herramientas eléctricas o neumáticas | Nov. 2014 |


Importante: todas nuestras canastillas y equipos fabricados en general pasan a limpieza de superficie mediante el proceso SSPC-SP6 "GRANALLADO".

5.6. Aplicación de recubrimiento

El tipo de pintura aplicada es pintura en polvo proceso electrostático sobre metal previamente tratado para posterior pintado en acabado color amarillo cat, con espesor de película seca por capa de 2 – 4 mills.

6. Puntos de Inspección

- Parámetros Técnicos de material – Anexo 1
- Control Dimensional – Anexo 2
- Inspección de Soldadura proceso GMAW – Anexo 3

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

7. Conclusiones


La CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO modelo 1030-CSTD-29.3-INC, se fabricó teniendo en cuenta los planos de referencia y especificaciones técnicas.

Los resultados de las inspecciones realizadas demuestran que las soldaduras realizadas cumplen los protocolos de buenas prácticas de fabricación adoptadas por nuestra organización, tomando en cuenta las normas internacionales de inspección de soldadura. Los elementos y partes fueron seleccionados para que soporten la plataforma de trabajo de elevación de 02 personas con herramientas y un peso total de 1,000 kg.

ANEXOS




Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 1

PARAMETROS TECNICOS DE MATERIAL

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

1. **Tubo Rectangular de 6" x 4" e=6mm y 40 x 80 e=3mm**

TUBO RECTANGULAR DE ACERO ASTM A500



TUBOS ACERO A500

El tubo rectangular de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500


Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Propiedades Mecánicas | Límite de Fluencia (Mpa) mín. | 269 |
| | Resistencia a la Tracción (Mpa) mín. | 310 |
| | Elongación Probeta 8" | 25.0% mínimo |

| | |
|--------------------|------------|
| Tolerancias | |
| Espesor | +/- 10% |
| Longitud | +127 / -64 |

| Dimensiones | | Espesor | Peso Teórico |
|-------------|------------------|---------|--------------|
| mm | pulg | mm | Kg/m |
| 20 x 40 | 3/4" x 1 1/2" | 1.5 | 1.354 |
| | | 2 | 1.700 |
| 20 x 50 | 3/4" x 2" | 2 | 2.10 |
| | | 1.2 | 1.34 |
| 25 x 50 | 1" x 2" | 1.5 | 1.650 |
| | | 1.8 | 2.07 |
| | | 2 | 2.261 |
| | | 2.5 | 2.978 |
| | | 3 | 3.348 |
| 40 x 50 | | 2 | 2.62 |
| | | 1.2 | 1.82 |
| | | 1.5 | 2.260 |
| 40 x 60 | 1 1/2" x 1 3/4" | 2 | 3.033 |
| | | 2.5 | 3.600 |
| | | 3 | 4.250 |
| | | 1.5 | 2.710 |
| | | 1.8 | 3.294 |
| 40 x 80 | 1 1/2" x 3 3/16" | 2 | 3.660 |
| | | 2.5 | 4.390 |
| | | 3 | 5.190 |
| | | 4 | 6.92 |
| | | 2 | 3.58 |
| 50 x 70 | | 3 | 5.37 |
| | | 1.8 | 3.254 |
| | | 2.0 | 3.947 |
| 50 x 75 | 2" x 3" | 2.5 | 4.88 |
| | | 3 | 5.423 |
| | | 4.5 | 7.98 |
| | | 4.7 | 8.333 |
| | | 6 | 10.846 |
| 50 x 100 | 2" x 4" | 1.8 | 3.96 |
| | | 2 | 4.500 |
| | | 2.5 | 5.560 |
| | | 3 | 6.600 |
| | | 4 | 8.590 |
| | | 4.5 | 9.90 |
| 50 x 125 | 2" x 5" | 4.7 | 10.222 |
| | | 6 | 13.20 |
| | | 2 | 5.44 |
| | | 2.5 | 6.80 |
| | | 3 | 8.16 |
| 50 x 150 | 2" x 6" | 2 | 6.165 |
| | | 2.5 | 7.676 |
| | | 3 | 9.174 |
| | | 4 | 11.730 |
| | | 4.5 | 13.76 |
| | | 4.7 | 14.372 |
| 50 x 200 | 2" x 8" | 6 | 18.26 |
| | | 3 | 11.75 |
| | | 4.5 | 17.45 |
| 75 x 100 | 3" x 4" | 2 | 5.44 |
| | | 3 | 8.16 |
| | | 4 | 10.88 |
| | | 4.5 | 12.07 |
| | | 6 | 15.87 |
| 75 x 150 | 3" x 6" | 3 | 10.55 |
| 75 x 200 | 3" x 8" | 3 | 12.94 |
| | | 4.7 | 20.273 |
| | | 3 | 10.850 |
| 100 x 150 | 4" x 6" | 4.5 | 16.600 |
| | | 4.7 | 17.00 |
| | | 6 | 21.700 |
| 100 x 200 | 4" x 8" | 5/16" | 28.39 |
| | | 3 | 13.670 |
| | | 4 | 18.010 |
| 100 x 250 | 4" x 10" | 4.5 | 20.150 |
| | | 6 | 26.400 |
| | | 9.3 | 40.92 |
| 150 x 200 | 6" x 8" | 6 | 31.1 |
| | | 4 | 21.150 |
| 150 x 250 | 6" x 10" | 4.5 | 23.680 |
| | | 6 | 31.100 |
| 150 x 300 | 6" x 12" | 6 | 35.8 |
| | | 4.5 | 30.75 |

* Equivalencias de conversión son aproximadas

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

2- Tubo Cuadrado de 4" x e=6mm

TUBO CUADRADO DE ACERO ASTM A500



TUBOS ACERO A500

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.


| | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Propiedades Mecánicas | Límite de Fluencia (Mpa) mín. | 269 |
| | Resistencia a la Tracción (Mpa) mín. | 310 |
| | Elongación Probeta 8" | 25.0% mínimo |

| Tolerancias | |
|--------------------|------------|
| Espesor | +/- 10% |
| Longitud | +127 / -64 |

| Dimensiones | | Espesor | Peso Teórico |
|-------------|-----------------|------------|--------------|
| mm | pulg | mm | Kg/m |
| 20 x 20 | 3/4" x 3/4" | 0.9 | 0.493 |
| | | 1.5 | 0.857 |
| | | 2 | 1.040 |
| 25 x 25 | 1" x 1" | 1.5 | 1.061 |
| | | 2 | 1.460 |
| | | 2.5 | 1.67 |
| | | 3.0 | 1.93 |
| | | 1.2 | 1.04 |
| 30 x 30 | 1 1/4" x 1 1/4" | 1.5 | 1.300 |
| | | 1.8 | 1.68 |
| | | 2 | 1.86 |
| | | 2.5 | 2.17 |
| | | 1.5 | 1.770 |
| 40 x 40 | 1 1/2" x 1 1/2" | 1.8 | 2.03 |
| | | 2 | 2.244 |
| | | 2.5 | 2.67 |
| | | 3 | 3.320 |
| | | 4.5 | 4.52 |
| | | 1.2 | 1.873 |
| | | 1.5 | 2.250 |
| 50 x 50 | 2" x 2" | 1.8 | 2.70 |
| | | 2 | 3.122 |
| | | 2.5 | 3.872 |
| | | 3 | 4.316 |
| | | 4 | 5.45 |
| | | 4.5 | 6.02 |
| | | 6 | 8.05 |
| | | 2 | 3.56 |
| 60 x 60 | 2 1/2" x 2 1/2" | 2.5 | 4.39 |
| | | 3 | 5.19 |
| | | 4 | 6.71 |
| | | 4.5 | 7.43 |
| | | 1.5 | 3.405 |
| 75 x 75 | 3" x 3" | 2 | 4.500 |
| | | 2.5 | 5.560 |
| | | 3 | 6.810 |
| | | 4 | 8.59 |
| | | 4.5 | 9.55 |
| | | 6 | 13.11 |
| | | 2 | 6.165 |
| 100 x 100 | 4" x 4" | 2.5 | 7.675 |
| | | 3 | 9.174 |
| | | 4 | 12.133 |
| | | 4.5 | 13.594 |
| | | 6 | 16.980 |
| 125 x 125 | 5" x 5" | 3 | 11.310 |
| | | 4 | 14.070 |
| | | 4.5 | 16.620 |
| | | 6 | 21.690 |
| | | 3 | 13.670 |
| 150 x 150 | 6" x 6" | 4 | 18.01 |
| | | 4.5 | 20.8 |
| | | 6 | 27.386 |
| | | 3 | 19.38 |
| | | 4 | 24.29 |
| 200 x 200 | 8" x 8" | 4.5 | 27.21 |
| | | 4.7 | 29.21 |
| | | 6.0 | 35.02 |
| | | 8 | 46.9 |
| | | 9 | 52.34 |
| | | 9.5 | 56.08 |
| | | 4.7 (3/16) | 36.057 |
| 250 x 250 | 10" x 10" | 6 | 45.24 |
| | | 6 | 54.66 |
| 300 x 300 | 12" x 12" | 6 | 54.66 |
| | | 8 | 72.06 |

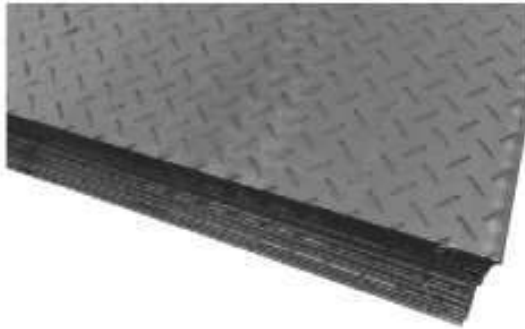

 INGENIERIA PARA EL SIGLO XXI

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

3- Plancha Estriada ASTM A36 e=1/8"

Planchas de Acero Estriadas ASTM A36



PLANCHAS A36 ESTRIADAS

Planchas de acero, también conocido como laminado en caliente (LAC) de acero en calidad A36, resaltes de figuras geométricas en una de las caras. La plancha es una placa de acero estructural utilizado para la construcción en general y aplicaciones industriales.

Especificaciones: ASTM A36, ASTM A786

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.


Se mide en espesor x ancho x largo

| | | |
|-----------------------|---|------------|
| Propiedades Mecánicas | Límite de Fluencia (kg/cm ²) | 2110-3510 |
| | Resistencia a la Tracción (kg/cm ²) | |
| | Alargamiento (%) | 25 mín. |
| | Doblado al Frío (Sobre si mismo) | Sin Fisura |

| Dimensiones Nominales | | | Peso |
|-----------------------|-------|-------|--------|
| Espesor | Ancho | Largo | Pieza |
| mm | mm | mm | Kg |
| 2.5 | 1200 | 2400 | 57.55 |
| 2.9 | 1200 | 2400 | 69.49 |
| 4.4 | 1200 | 2400 | 103.56 |
| 5.9 | 1200 | 2400 | 137.85 |

| Tolerancias de Masa Específica | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| ESPEO NOMINAL mm | MASA ESPECÍFICA NOMINAL (Kg/m ²) | TOLERANCIA PARA MASA PROMEDIO DE LOTES (En % de la masa especifica manual) | |
| | | + | - |
| 2.5 | 20.69 | 8 | 5 |
| 2.9 | 23.67 | 8 | 5 |
| 4.4 | 35.58 | 6 | 5 |
| 5.9 | 47.39 | 5 | 3 |

Tolerancia en ancho: +10 mm / -0 mm. Tolerancia de longitud: +13 mm / -0 mm. Falta de aplanao: 24 mm máx.

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

4- Plancha ASTM A36 e= 1/8", 3/16", 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"

Planchas de Acero ASTM A36



PLANCHAS DE ACERO A36

Planchas de acero, también conocido como laminado en caliente (LAC) de acero en calidad A36. La plancha es una placa de acero estructural utilizado para la construcción en general y aplicaciones industriales.

Especificaciones: ASTM A36, AISI A36

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.


Se mide en espesor x ancho x largo

| | | |
|------------------------------|---|---------|
| Propiedades Mecánicas | Límite de Fluencia (kg/mm ²) | 24 min. |
| | Resistencia a la Tracción (kg/mm ²) | 41 min |
| | Alargamiento (%) en 50 mm | 18 min. |

| NORMA TÉCNICA | GRADO B | | | | |
|---------------|---------|-------------|-----------|-----------|----------|
| | C | Mn | P | S | Si |
| A36 | 0.25 | 0.8-1.2 máx | 0.040 máx | 0.050 máx | 0.40 máx |

| Espesor | | Ancho | | Largo | | Peso Teórico |
|---------|--------|-------|-----|-------|-----|--------------|
| mm | pulg | mm | pie | mm | pie | Kg/ plancha |
| 1.5 | 1/16 | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 33.91 |
| 2.0 | 5/64 | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 44.05 |
| 2.5 | 3/32 | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 55.55 |
| 3.0 | 1/8 | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 67.08 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 109.2 |
| 4.5 | 3/16 | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 100.50 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 164.5 |
| 6.0 | 1/4" | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 134.81 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 212.00 |
| | | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 423.90 |
| 8.0 | 5/16" | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 180.60 |
| | | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 565.20 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 904.32 |
| 9.0 | 3/8" | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 203.26 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 318.00 |
| | | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 635.85 |
| 12.0 | 1/2" | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 10173.36 |
| | | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 279.90 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 424.00 |
| 16 | 5/8" | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 847.80 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 1356.48 |
| | | 3000 | 10 | 6000 | 20 | 1695.60 |
| 19 | 3/4" | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 363.74 |
| | | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 1130.40 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 1808.64 |
| 25 | 1" | 3000 | 10 | 6000 | 20 | 2260.80 |
| | | 1200 | 4 | 2400 | 8 | 433.60 |
| | | 1500 | 5 | 3000 | 10 | 671.175 |
| 32 | 1 1/4" | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 1342.35 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 2147.76 |
| | | 3000 | 10 | 6000 | 20 | 2684.70 |
| 38 | 1 1/2" | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 1766.25 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 2826.00 |
| | | 3000 | 10 | 6000 | 20 | 3532.50 |
| 50 | 2" | 1500 | 5 | 6000 | 20 | 3532.50 |
| | | 2400 | 8 | 6000 | 20 | 5652.00 |
| | | 3000 | 10 | 6000 | 20 | 7065.00 |

* Equivalencias de conversión son aproximadas.

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO INFORME DE FABRICACION | | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

5- Tubo Red. ASTM A53 de 1" SCH-40, de 1" SCH-160, de 3" SCH-160



Tubos A53 /A106 API 5L/GR B SCH STD/40/XS/80/160

Tubo de acero negro sin costura, tri-norma A53 / ASTM A106 / API 5L grado B x 6 metros de largo.

Desde 1/4" a 11/2" en corte recto, y desde 2" a 24" con extremos biselados.

Esta tubería está destinada a aplicaciones mecánicas y de presión y también es aceptable para usos ordinarios en la conducción de vapor, agua, gas, y las líneas de aire.

Este tipo de tubería es apta para ser soldada y roscada. La vida útil corresponde al uso en condiciones normales para lo que fue fabricada.



TUBERÍA DE ACERO


Tolerancia Dimensional

| | |
|----------------|---|
| Espesor mínimo | -12.5% del valor nominal |
| Peso | +/-10% del valor nominal |
| Diámetro | 1/8" hasta 1 1/2": +/- 1/64"; 2" hasta 24": +/-1% del valor nominal |

Propiedades Mecánicas

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Resistencia a la Tracción, min | 60000 PSI (415 MPa) |
| Fluencia, min | 35000 PSI (240 MPa) |

| Diámetro Nominal | Dimen. Exterior | STD | | SCH-40 | | XS | | SCH-80 | | SCH-160 | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | | Espesor Nominal | Peso | Espesor Nominal | Peso | Espesor Nominal | Peso | Espesor Nominal | Peso | Espesor Nominal | Peso |
| Pulg. | mm | mm | kg/m | mm | kg/m | mm | kg/m | mm | kg/m | mm | kg/m |
| 1/4 | 13.7 | 2.24 | 0.63 | 2.24 | 0.63 | 3.02 | 0.80 | 3.02 | 0.80 | - | - |
| 3/8 | 17.1 | 2.31 | 0.84 | 2.31 | 0.84 | 3.20 | 1.10 | 3.20 | 1.10 | - | - |
| 1/2 | 21.3 | 2.77 | 1.27 | 2.77 | 1.27 | 3.73 | 1.62 | 3.73 | 1.62 | 4.78 | 1.95 |
| 3/4 | 26.7 | 2.87 | 1.69 | 2.87 | 1.69 | 3.91 | 2.20 | 3.91 | 2.20 | 5.56 | 2.90 |
| 1 | 33.4 | 3.38 | 2.50 | 3.38 | 2.50 | 4.55 | 3.24 | 4.55 | 3.24 | 6.35 | 4.24 |
| 1 1/4 | 42.2 | 3.56 | 3.39 | 3.56 | 3.39 | 4.85 | 4.47 | 4.85 | 4.47 | 6.35 | 5.61 |
| 1 1/2 | 48.3 | 3.68 | 4.05 | 3.68 | 4.05 | 5.08 | 5.41 | 5.08 | 5.41 | 7.14 | 7.25 |
| 2 | 60.3 | 3.91 | 5.44 | 3.91 | 5.44 | 5.54 | 7.48 | 5.54 | 7.48 | 8.74 | 11.11 |
| 2 1/2 | 73.0 | 5.16 | 8.63 | 5.16 | 8.63 | 7.01 | 11.41 | 7.01 | 11.41 | 9.53 | 14.92 |
| 3 | 88.9 | 5.49 | 11.29 | 5.49 | 11.29 | 7.62 | 15.27 | 7.62 | 15.27 | 11.13 | 21.35 |
| 4 | 114.3 | 6.02 | 16.07 | 6.02 | 16.07 | 8.56 | 22.32 | 8.56 | 22.32 | 13.49 | 33.54 |
| 5 | 141.3 | 6.55 | 21.77 | 6.55 | 21.77 | 9.53 | 30.97 | 9.53 | 30.97 | 15.88 | 49.12 |
| 6 | 168.3 | 7.11 | 28.26 | 7.11 | 28.26 | 10.97 | 42.56 | 10.97 | 42.56 | 18.26 | 67.57 |
| 8 | 219.1 | 8.18 | 42.55 | 8.18 | 42.55 | 12.70 | 64.64 | 12.70 | 64.64 | 23.01 | 111.27 |
| 10 | 273.0 | 9.27 | 60.29 | 9.27 | 60.29 | 12.70 | 81.55 | 15.09 | 95.98 | 28.58 | 172.27 |
| 12 | 323.8 | 9.53 | 73.88 | 10.31 | 79.71 | 12.70 | 97.46 | 17.48 | 132.05 | 33.32 | 238.69 |
| 14 | 355.6 | 9.53 | 81.33 | 11.13 | 94.55 | 12.70 | 107.39 | 19.05 | 158.11 | 35.71 | 281.72 |
| 16 | 406.4 | 9.53 | 93.27 | 12.70 | 123.31 | 12.70 | 123.30 | 21.44 | 203.54 | 40.49 | 365.38 |
| 18 | 457 | 9.53 | 105.16 | 14.27 | 155.81 | 12.70 | 139.15 | 23.83 | 254.57 | 45.24 | 459.39 |
| 20 | 508 | 9.53 | 117.15 | 15.09 | 183.43 | 12.70 | 155.12 | 26.19 | 311.19 | 50.01 | 564.85 |
| 22 | 559 | 9.53 | 129.13 | - | - | 12.70 | 171.09 | 28.58 | 373.85 | 53.98 | 672.30 |
| 24 | 610 | 9.53 | 141.12 | 17.48 | 255.43 | 12.70 | 187.06 | 30.96 | 442.11 | 59.54 | 808.27 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

6- Alambre para soldadura ER70S-6 1.0mm

SOLDAMIG ER70S-6

Composición química

| Elemento | P | C | Mn | Si | S | Cu |
|--------------------|---------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|
| Porcentaje nominal | 0.010 % | 0.06-0.15 % | 1.40-1.85 % | 0.80-1.15 % | 0.011 % | 0.005 % |

Aprobaciones

| | |
|----------|---------|
| Grado | ABS 3SA |
| Sociedad | ABS 3SA |

Teste Charpy

| | |
|-------------------------|----------|
| Como Soldado | |
| Declaración condicional | AWS |
| Impact Value (met) | 81 J |
| Temperatura de prueba | -20 degC |

Clasificaciones


| | |
|--------|---------------------------|
| Grado | ER70S-6 |
| Nombre | AWS A5.18 / ASME SFA-5.18 |

Propiedades típicas de Tensión

| | | |
|--------------|--------------|-----------------------------------|
| Alargamiento | Condición | Tipo de corriente CA/CD/CC (+)(-) |
| 22 % | Como Soldado | CC(+) |

Depósito


| | |
|-----------|----------|
| Corriente | 80-160 A |
| Diámetro | 0.8 mm |
| Tensión | 17-21 V |

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO INFORME DE FABRICACION | | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

7- Ferroline C20 (CO2 20% in Ar 80%)

Hoja de Seguridad de Datos
NCh 2245 Of. 2015
FERROLINE C20

Versión: 1.0
Código: 300000002855
Fecha de Versión: 04-04-2018




SECCIÓN 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa


Identificación del Producto Químico; Mezcla de Gases CO2 20% Ar 80%
Nombre Común: FERROLINE C20
Simbología Química del Producto: CO2 20% in Ar 80%
Uso Recomendado; Industrial en general.
Restricciones de Uso: Sin datos disponibles.
Nombre del Proveedor: INDURA S.A.
Dirección: Las Américas N° 585, Cerrillos, Santiago, Chile
Número de Teléfono del Proveedor: (56-22) 5303000
Número de Teléfono de Emergencias: 800 800 505
Fax: (56-22) 5303333
Dirección Electrónica del Proveedor: info@indura.net
Página Web del Proveedor: www.airproducts.com.pe

SECCIÓN 2: Identificación de los Peligros

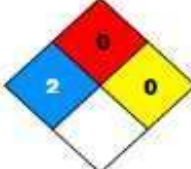
Clasificación según NCh 382: Clase 2, división 2.2
Distintivo según NCh 2190:



Clasificación según SGA: Gases a presión - Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Etiqueta SGA:




Señal de Seguridad según NCh 1411/4



Fuente:

<https://www.airproducts.com.pe/web/pe>

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

8- Epoxi Poliester:

FICHA TECNICA

GEMA FZ AMARILLO RAL 1028 BTE

Epoxi Poliéster



DESCRIPCIÓN

Gema FZ AMARILLO RAL 1028 es un recubrimiento en polvo termoestable con excelente resistencia a la luz artificial, especialmente recomendado para el uso en interiores. Está diseñado para la aplicación por medio de pistolas electrostáticas con sistema de carga tipo corona.

Gema FZ AMARILLO RAL 1028 está basado en una resina Epoxi-poliéster, de acabado brillante, que ofrecen alta decoración y matizado con cualidades para diversos usos decorativos.

APLICACIÓN TÍPICA

Gema FZ AMARILLO RAL 1028 está especialmente indicado para el uso en la línea Industrial decorativa.

PARAMETROS GENERALES DE APLICACIÓN

*Pre-Inspección

Comprobar que el producto se ajusta a las características de la instalación. Controlar periódicamente la toma de tierra de la instalación y de los equipos de aplicación, así como también la tensión en el electrodo de la pistola. En piezas de difícil geometría que requieran retoque manual, efectuarlo siempre que sea posible antes del pintado en automático. Efectuar una deposición del polvo sobre la pieza en forma uniforme para obtener capas de pintura pareja, sin diferencias de color y/o aspecto. Añadir como máximo un 20% de polvo de recuperación y vigilar que la dosificación sea siempre regular. Aunque los recubrimientos en polvo no son especialmente peligrosos, su uso debe realizarse con el perfecto conocimiento de los distintos riesgos. Consultar la Hoja de Seguridad (MSDS)

*Pretratamiento del Substrato


Sobre aluminio, cromatizado según DIN 50939. Sobre acero galvanizado con 20µm, cromatizado especial. Consultar específicamente para otro tipo de sustratos.

CONDICIONES DE POLIMERIZACIÓN

A la temperatura del sustrato de 180°C durante 15 minutos se alcanza el curado del polímero Epoxi-poliéster base de este recubrimiento en polvo. Evitar velocidades de calentamiento diferentes en un mismo homeado (en piezas con gran masa y de masa variable).

RESISTENCIA QUÍMICA

Gema FZ AMARILLO RAL 1028 presenta excelente resistencia a la luz artificial. También tiene buena resistencia química a la humedad, detergente y solvente de uso doméstico. Está especialmente recomendado para aplicación en el sector industrial, calefacción, Refrigeración, muebles metálicos, decoración, iluminación, etc. Información adicional puede ser consultada con su representante Gema

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



FICHA TECNICA


GEMA FZ AMARILLO RAL 1028
Recubrimiento en polvo

PROPIEDADES DEL POLVO

| PROPIEDAD | NORMA | ESPECIFICACION | VALOR |
|--|-----------------------|------------------------------------|-------------|
| Hoja de Seguridad: | MSDS | Tipo | A |
| Polimerización | Temp. del Metal | Minutos Vs. Celsius | 15' @ 180°C |
| Gravedad Especifica | ASTM D792 ISO 2811 | 1,65 +/- 0,05 g/cm ³ | |
| Distribución Tamaño Medio de Partícula | Cilas 930 | 38 – 42 µm | |


PROPIEDADES DESPUES DE POLIMERIZACION

| PROPIEDAD | NORMA | ESPECIFICACION |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Espesor de Película | ASTM D1400 SSPC- SPA2 | 65µm +/- 5µm |
| Diferencia de Color | ISO 3668 | Visual Vs Std. |
| Brillo | ASTM D 523 GLOSS | 90% +/- 3% Refl. a 90° |
| Adherencia | ISO 2409 | GTO |
| Cuadrícula, 2 mm. | ASTM D 3359 | 5B ≥50 kg-cm Ø |
| Impacto Directo | ASTM D 2794 | 15.9mm. ≥ 50 kg -cm Ø |
| Impacto Inverso | ASTM D 2794 | 15.9mm. |
| Dureza Lápiz | ASTM D- 3363 | 2H |
| Doblado Cónico | ASTM D 522 | 180° |
| Embutición | ISO 1520 | ≥ 5 mm |
| Fluidificación | ISO 8130-5 | >120 |
| Resistencia a Solventes, MEK | PLC-003 | ≥100 Frotaciones |
| Niebla Salina | ASTM B117 | 1000 Horas progresión <2mm |

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 2

CONTROL DIMENSIONAL

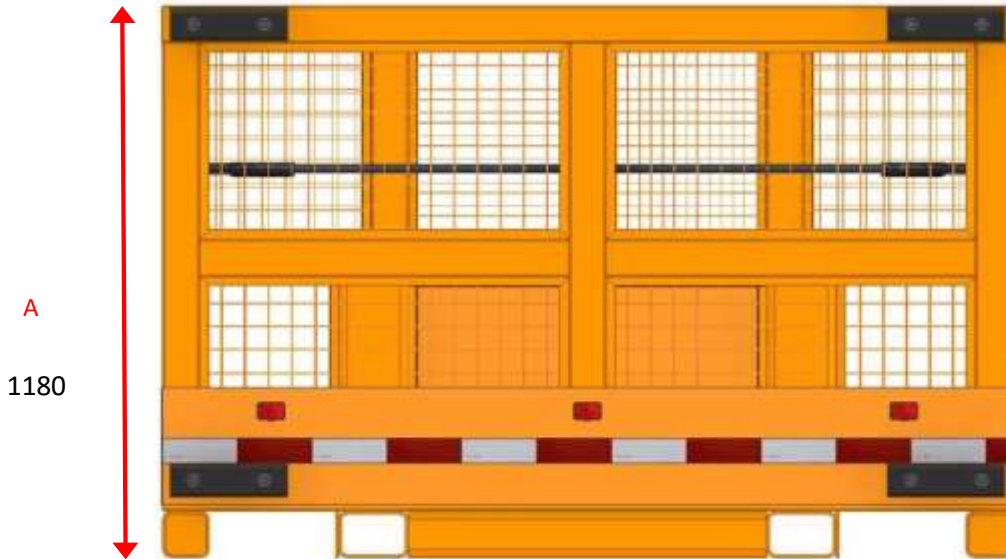
| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

| | |
|---------------------------|---|
| PROYECTO/SERVICIO: | CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO |
| COMPANIA/CLIENTE: | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. |

1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO

| | | | |
|---|--|---------------|----------------------|
| Elemento: VISTA FRONTAL | Plano de Referencia: 1030-CSTD-29.3-INC.1.2.1 | Rev: 1 | Fecha: 04/04/2024 |
| Código del Elemento: 1030-CSTD-29.3-INC | Desarrollo: | N° de Reg.:01 | |

2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES



| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
| Tolerancia Lineal clase B en mm | 2 a 30 | 30 a 120 | 120 a 400 | 400 a 1000 | 1000 a 2000 | 2000 a 4000 | 4000 a 8000 | 8000 a 12000 | 12000 a 16000 | 16000 a 20000 | Desde 20000 |
| | +/- 1 | +/- 2 | +/- 2 | +/- 3 | +/- 4 | +/- 6 | +/- 8 | +/- 10 | +/- 12 | +/- 14 | +/- 16 |

Según Norma ISO 13920

| Elemento | a | b | c | d | e | f | g | Observaciones | VºBº |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|------|
| Muestra | Δa | Δb | Δc | Δd | Δe | Δf | Δg | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |


Observaciones Generales:

Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.

3. CONCLUSIÓN FINAL:

APROBADO

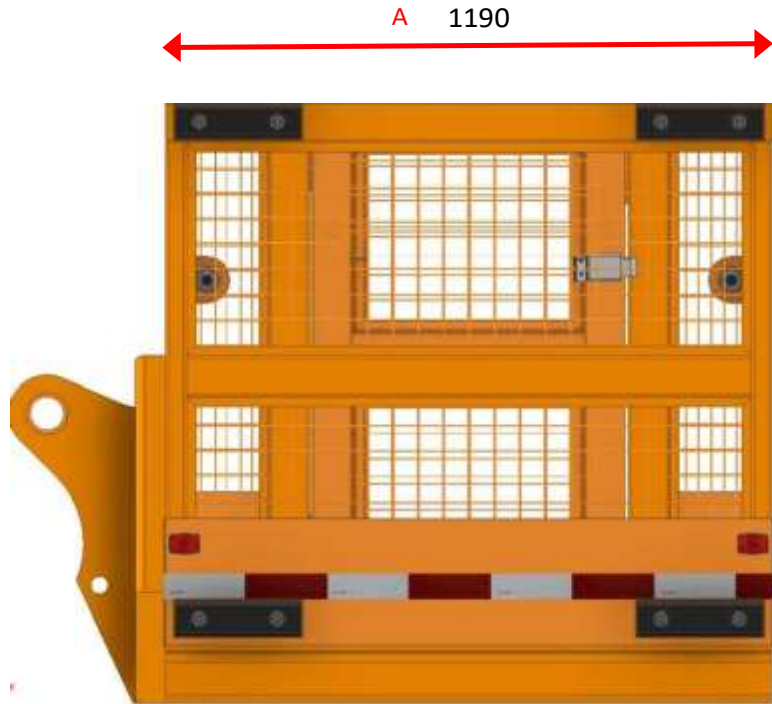
RECHAZADO

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

| | |
|---------------------------|---|
| PROYECTO/SERVICIO: | CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO |
| COMPANIA/CLIENTE: | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. |

| | | | |
|---|--|---------------|----------------------|
| 1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO | | | |
| Elemento: VISTA LATERAL | Plano de Referencia: 1030-CSTD-29.3-INC.1.2.2 | Rev: 1 | Fecha: 04/04/2024 |
| Código del Elemento: 1030-CSTD-29.3-INC | Desarrollo: | N° de Reg.:01 | |

2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES




| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
| Tolerancia Lineal clase B en mm | 2 a 30 | 30 a 120 | 120 a 400 | 400 a 1000 | 1000 a 2000 | 2000 a 4000 | 4000 a 8000 | 8000 a 12000 | 12000 a 16000 | 16000 a 20000 | Desde 20000 |
| | +/- 1 | +/- 2 | +/- 2 | +/- 3 | +/- 4 | +/- 6 | +/- 8 | +/- 10 | +/- 12 | +/- 14 | +/- 16 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|-------------|
| Según Norma ISO 13920 | | | | | | | | | |
| Elemento | a | b | c | d | e | f | g | Observaciones | V°B° |
| Muestra | Δa | Δb | Δc | Δd | Δe | Δf | Δg | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

Observaciones Generales:
Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.

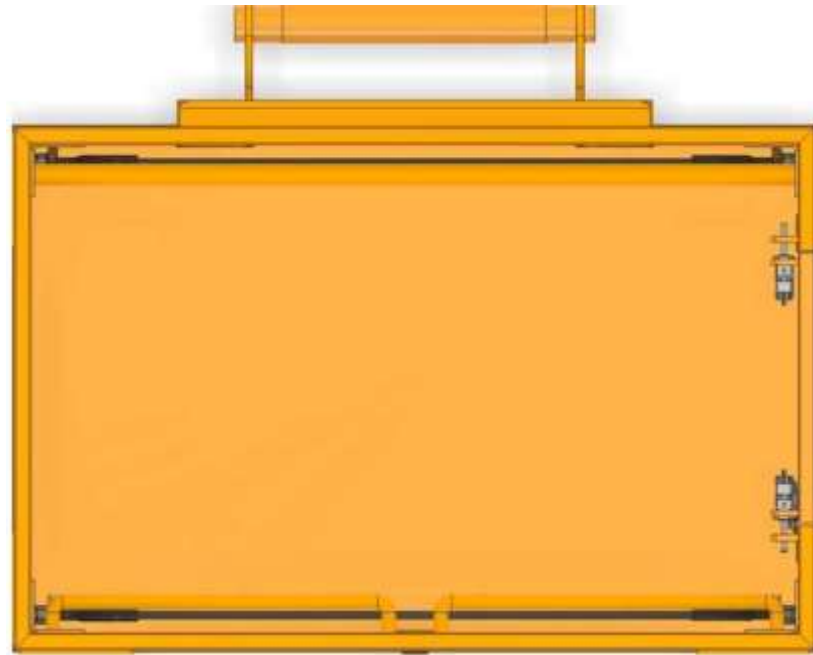
| | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|
| 3. CONCLUSIÓN FINAL: | APROBADO <input checked="" type="checkbox"/> | RECHAZADO <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|------------------------------------|

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

| | |
|---------------------------|---|
| PROYECTO/SERVICIO: | CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO |
| COMPANIA/CLIENTE: | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. |

| | | | |
|---|--|---------------|----------------------|
| 1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO | | | |
| Elemento: VISTA PLANTA | Plano de Referencia: 1030-CSTD-29.3-INC.1.2.3 | Rev: 1 | Fecha: 04/04/2024 |
| Código del Elemento: 1030-CSTD-29.3-INC | Desarrollo: | N° de Reg.:01 | |

2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES




A 1830

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
| Tolerancia Lineal clase B en mm | 2 a 30 | 30 a 120 | 120 a 400 | 400 a 1000 | 1000 a 2000 | 2000 a 4000 | 4000 a 8000 | 8000 a 12000 | 12000 a 16000 | 16000 a 20000 | Desde 20000 |
| | +/- 1 | +/- 2 | +/- 2 | +/- 3 | +/- 4 | +/- 6 | +/- 8 | +/- 10 | +/- 12 | +/- 14 | +/- 16 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|-------------|
| Según Norma ISO 13920 | | | | | | | | | |
| Elemento | a | b | c | d | e | f | g | Observaciones | VºBº |
| Muestra | Δa | Δb | Δc | Δd | Δe | Δf | Δg | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

Observaciones Generales:
Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.

| | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|
| 3. CONCLUSIÓN FINAL: | APROBADO <input checked="" type="checkbox"/> | RECHAZADO <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|------------------------------------|


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |


ANEXO 3

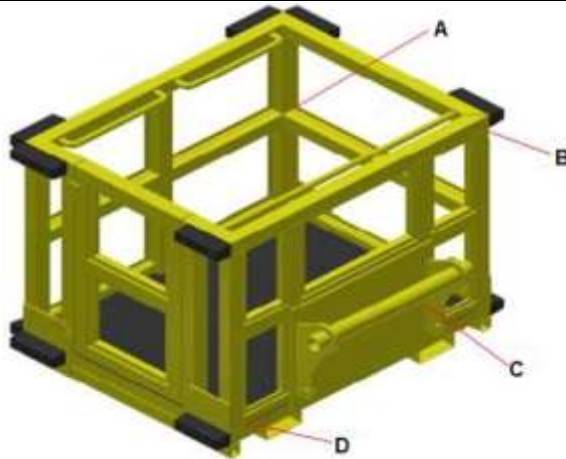
INSPECCION DE SOLDADURA PROCESO MIG


INGENIERIA PARA EL SIGLO XXI

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|-------------------------|-----------|------------|
|  | REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURA (RE-001) | | | Fecha: | 04/04/2024 |
| | | | | Revisión: | 1.1 |
| | | | | Página: | 1 de 1 |
| REGISTRO N° | 460 | | | | |
| CLIENTE: | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. | PROYECTO: | CANASTILLA P/PERSONAL | | |
| EQUIPO/ELEMENTO: | CANASTILLA | Plano(s) referencia: | 1030-CSTD-29.3-INC-02.1 | | |
| TAG/CÓDIGO: | 1030-CSTD-29.3-INC | Equipo(s) empleados: | GALGA | | |



- A: UNION DE SECCIONES EN BARRAS CENTRALES.
- B: UNION DE SECCIONES EN BARRAS SUPERIORES.
- C: UNION DE SOPORTE POSTERIOR.
- D: UNION DE SECCIONES EN BARRAS INFERIORES CON LA BASE.

INSPECCIÓN VISUAL

| Norma de Referencia: | | AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual) | | | | Fecha Inspección: | 04/04/2024 | | |
|----------------------|-------------|--|-------------------|--------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Marca | N° de Junta | Cód. de Junta | Tipo de soldadura | | Código de soldador | WPS | Evaluación de soldadura | | |
| | | | Ranura | Filete | | | Tipo Discontin. | Acep. (ok) / Reparar (R) | Resultado de reparación |
| ITEM | 1 | A | — | X | SW-01 | 2 | — | OK | — |
| | 2 | B | — | X | SW-01 | 2 | — | OK | — |
| | 3 | C | — | X | SW-01 | 2 | — | OK | — |
| | 4 | D | — | X | SW-01 | 2 | — | OK | — |





LEYENDA:

Tipo de discontinuidad


| | | | | | | | | | |
|--------|------------|--------|-------------------|--------|--------------------|--------|----------|---------|------------------------|
| 1. (U) | Socavación | 3.(S) | Escoria | 5.(P) | Porosidad aislada | 7.(HL) | High-Low | 9.(IP) | Penetración incompleta |
| 2.(OL) | Solape | 4.(IF) | Fusión incompleta | 6.(CP) | Porosidad agrupada | 8.(C) | Fisura | 10.(DT) | Otro |







Observaciones: Proceso de soldeo realizado con alambre para soldadura ER70S-6.1.00 MIG
 Amperaje: 80 – 100


APROBACIÓN FINAL

| CONTROL DE CALIDAD | | INGENIERIA | | SUPERVISIÓN | |
|--------------------|---|------------|--|-------------|---|
| Nombre: | Harol Ordoñez | Nombre: | Ing. Hugo Camarena | Nombre: | Juan Jauregui |
| Fecha: | 04/04/2024 | Fecha: | 04/04/2024 | Fecha: | 04/04/2024 |
| Firma: |  | Firma: |   | Firma: |  |

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
|  | REPORTE DE INSPECCIÓN TINTES PENETRANTES | | | DOC. | 0001B-15-22 | |
| | | | | INFORME | DC-2024- <input type="checkbox"/> | |
| CLIENTE: | | MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C. | | | | |
| PRACTICA: | | ANALISIS DE CORDONES DE SOLDADURA | | | | |
| PROYECTO/SERVICIO: | | CANASTILLA 1030-CSTD-29.3-INC | | | | |
| Material | Material 1 | Material 2 | Producto | | | |
| Espesor SCH 40 | 5/8" mm | 3 mm | <input type="checkbox"/> Barra solida | <input checked="" type="checkbox"/> Plancha | <input checked="" type="checkbox"/> Perfil tubular | <input type="checkbox"/> Fundición |
| Norma Tec. Material | ASTM A36 | | Condicion de Superficie | | | |
| Proceso de soldadura | GMAW - (MIG) | | <input checked="" type="checkbox"/> Esmeritado | <input type="checkbox"/> Irregular | <input type="checkbox"/> Rugosa | <input checked="" type="checkbox"/> Pulida |
| Procedimiento N° | Criterios de Aceptación | | | Codigo Norma Referencia | | |
| P-LP-187 Pr.julio-2022 | ASME SECCIÓN VII Apéndice 8.Methods for Liquid Penet. Exam. | | | ASME SECCIÓN Art. Liquid Penetran Examinati | | |
| PRODUCTO | REMOVEDOR | PENETRANTE | REVELADOR | | | |
| Fabricante | CANTESCO | CANTESCO | CANTESCO | | | |
| Marca | C101- A | P101S-A | D101-A | | | |
| Termometro-Flulce | Modelo 561 | Luxo-Lutron LX1108 | Modelo | | | |
| Metodo de examinacion | | | | | | |
| Tipo I - Penetrantes fluorescentes | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Nivel 1- Bajo | | <input type="checkbox"/> Nivel 3 -Alto | | | | |
| <input type="checkbox"/> Nivel 2 -Medio | | <input type="checkbox"/> Nivel 4- Ultra Alto | | | | |
| Tipo II - Penetrantes Visibles | | | | | | |
| Metodo de Remoción | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Método A: Lavable con agua | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Método B: Post Emulsificable Lipofílico | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Método C: Lavable con solvente | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Método D: Post Emulsificable Hidrofílico | | | | | | |
| Tiempo de penetración : | 10 minutos | | | | | |
| Temperatura de prueba: | 18°C -25°C | | | | | |
| Modo de aplicación | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Enpolvereado | | <input checked="" type="checkbox"/> Spray | | | | |
| <input type="checkbox"/> Inundación | | <input type="checkbox"/> Sumergido | | | | |
| Limpieza Posterior <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | | | | | | |
|  | | | | | | |
| N° | Identificación | Soldador | Componente | Calificaci | Observaciones | |
| 1 | MYC- SD01 | Christian Timoteo | Orejas de anclaje | A | OK. | |
| 2 | MYC- SD01 | Christian Timoteo | Soporte de canastilla | A | OK. | |
| Leyenda- Calificación | | | Leyenda- Discontinuidades | | | |
| A: Aprobado | | | Pd: Porosidad | | | |
| R: Rechazado | | | Fb :Socavado | | | |
| RS: Reproceso de soldadura | | | D: Falta de Penetracion | | | |
| | | | C: falta de fusion | | | |
| | | | El: Fisura longitudinal | | | |
| | | | Et: Fisura transversal | | | |
| APROBACIÓN FINAL | | | | | | |
| Control de calidad | | Ingeniería | | Supervisión | | |
| Nombre: | Harol Ordoñez | Nombre: | Hugo Camarena | Nombre: | Juan Jauregui | |
| Fecha: | 04/04/2024 | Fecha: | 04/04/2024 | Fecha: | 04/04/2024 | |
|  | |  | |  | | |
|  Ralph Oliver Facho Castaneda INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532 | | | | | | |


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 4


REPORTE FOTOGRÁFICO


INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS


Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |




| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 5
FICHA TECNICA



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

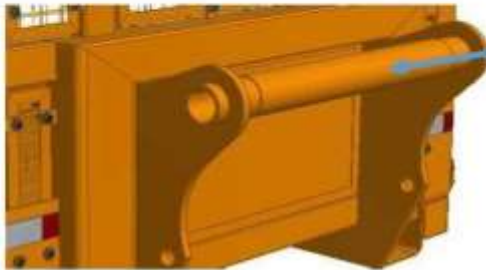


CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

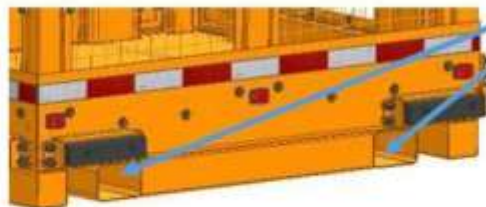
FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-29.4-INC *Pag.: 1-3*

| | | | |
|-----------|-------------------------|--------|------------|
| CAPACIDAD | : 1,000 Kg. | LARGO | : 183.0 cm |
| EQUIPO | : Manitou 1030 | ANCHO | : 119.0 cm |
| PESO | : 635 Kg | ALTURA | : 118.0 cm |
| Ensamble | : Soldadura MIG | | |
| Material | : ASTM A500 / A36 / A53 | | |



ANCLAJE PRINCIPAL: Modelo TIPO 2, consta de tubo reforzado para anclaje a equipo Manitou.



ORQUILLAS: Alojamientos para el ingreso de uñas del equipo Manitou para levantamiento de la



AMORTIGUADORES: topes de caucho, para minimizar los impactos durante la operación.


INCATECH S.A.C.

Telf./celular: 933256519 / 993148170

Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: www.incatech.pe

E-mail: info@incatech.pe

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

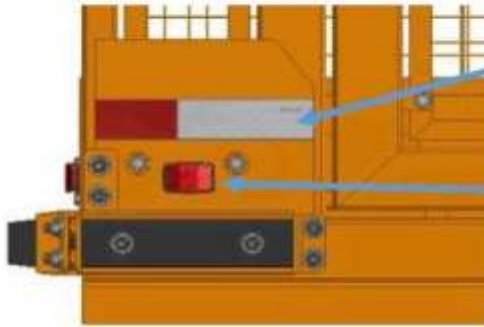


CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

FICHA TÉCNICA

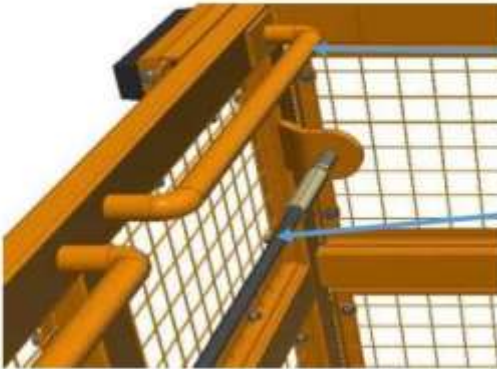
MODELO: 1030-CSTD-29.4-INC

Pag.: 2-3



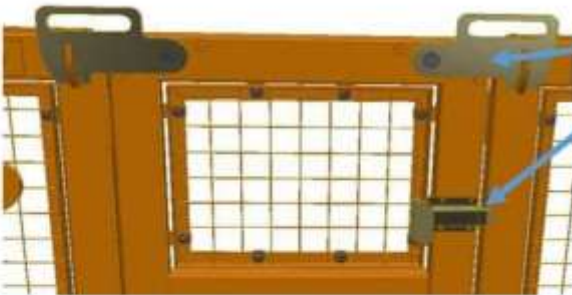
CINTA REFLECTIVA: para aumentar la visibilidad de la canastilla con unidades móviles.

TACHAS REFLECTIVAS: para aumentar la visibilidad de la canastilla con unidades móviles.



PASAMANO: barras internas para el apoyo del operador.

PUNTOS DE ANCLAJE: cable de acero - para anclar el arnes del operador. 02 unds



PUERTA: con cierre automático e incluye 02 seguros para bloqueo interno de la puerta

INCATECH S.A.C.


Telf./celular: 933256519 / 993148170

Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: www.incatech.pe

E-mail: info@incatech.pe



| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

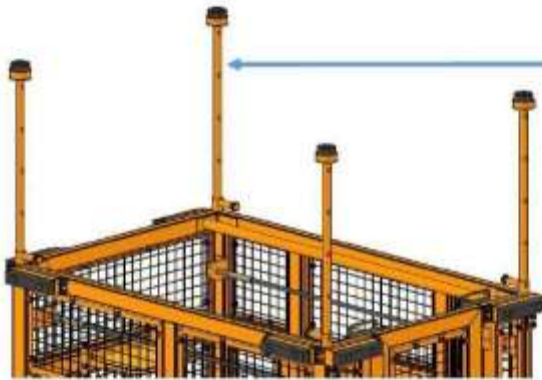
FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-29,4-INC

Pag: 3-3



BANCA: para uso exclusivo del operador.



POSTES REGULABLES: 04 postes ubicados en cada esquina del equipo accionado manualmente.


INCATECH S.A.C.

Telf./celular: 933256519 / 993148170

Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: www.incatech.pe


E-mail: info@incatech.pe

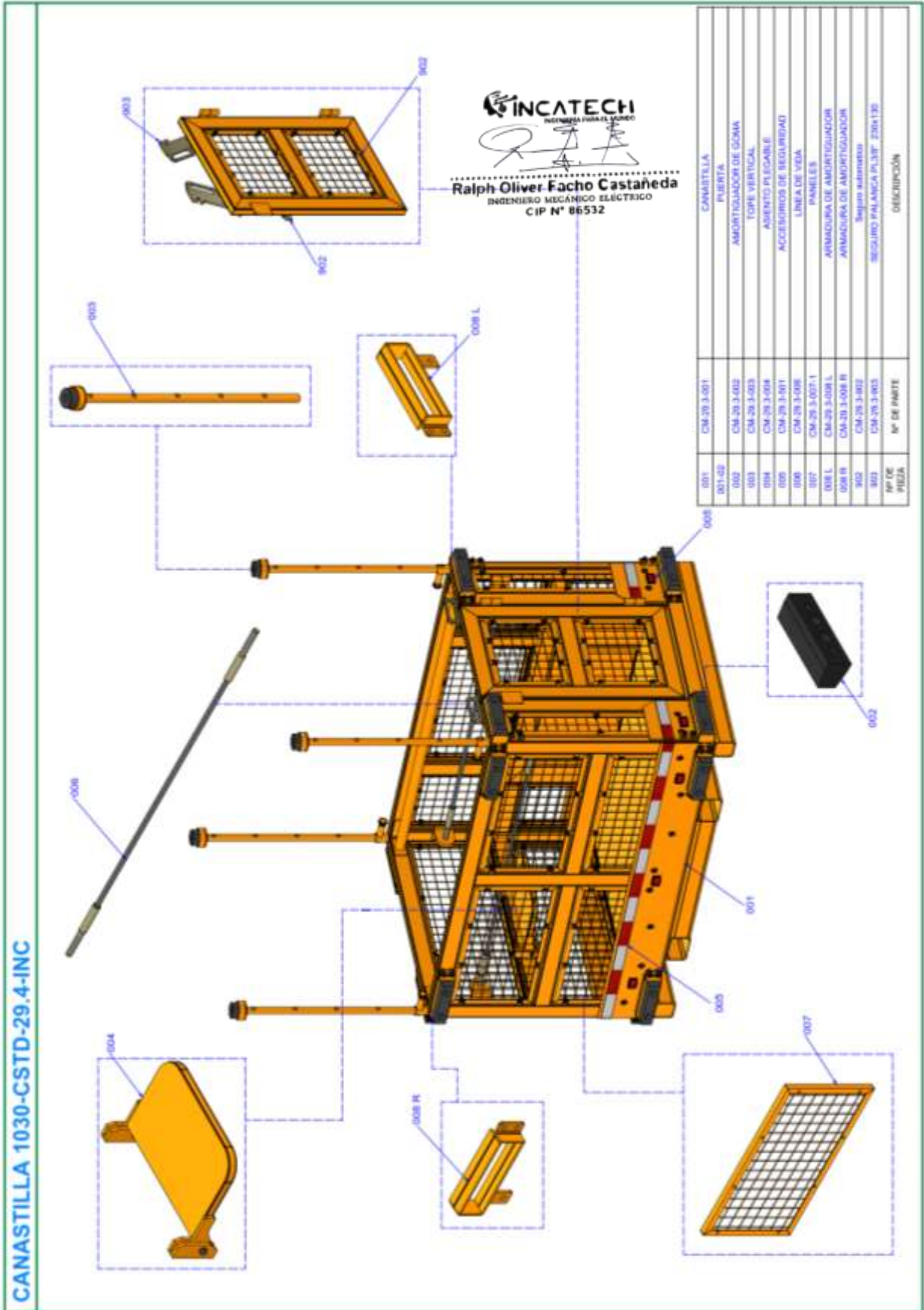
| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 6
LISTA DE PARTES


INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECANICO ELECTRICO
CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |




Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| N° DE PIEZA | N° DE PARTE | DESCRIPCIÓN |
|-------------|---------------|-----------------------------|
| 001 | CM-29.3-001 | CANASTILLA |
| 001-02 | | PUERTA |
| 002 | CM-29.3-002 | AMORTIGUADOR DE DÓNIA |
| 003 | CM-29.3-003 | TOPE VERTICAL |
| 004 | CM-29.3-004 | ASIENTO PLEGABLE |
| 005 | CM-29.3-005 | ACCESORIOS DE SEGURIDAD |
| 006 | CM-29.3-006 | LINIA DE VEDA |
| 007 | CM-29.3-007-1 | PANELES |
| 008 L | CM-29.3-008 L | ARMADURA DE AMORTIGUADOR |
| 008 R | CM-29.3-008 R | ARMADURA DE AMORTIGUADOR |
| 002 | CM-29.3-002 | Seguro adornado |
| 003 | CM-29.3-003 | SEGURO PALANCA PLSR 250X130 |

CANASTILLA 1030-CSTD-29.4-INC


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



ANEXO 7

CHECK LIST DE PRE USO


INGENIERIA PARA EL QUÉ

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

|  | | CHECK LIST PRE-USO CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU | | |
|--|--|---|----|--|
| CODIGO EQUIPO: | | EMPRESA: | | |
| MODELO: | | UP MINERA: | | |
| FECHA: | | AREA: | | |
| HORA: | | INSPECTOR: | | |
|  | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | SI | NO | |
| 1 | Los topes de caucho laterales se encuentre en buenas condiciones. | | | |
| 2 | Los elementos de sujeción de los topes de caucho estan con el apriete adecuado. | | | |
| 3 | Los postes regulables se encuentran en buenas condiciones. | | | |
| 4 | Los cáncamos de izaje de carga se encuentran libres de golpes y/o deformaciones. | | | |
| 5 | Las horquillas (alojamiento de uñas del equipo) se encuentran en buen estado. | | | |
| 6 | Las horquillas se encuentran libres de material contaminante (tierra, piedras, desechos) que pudiera obstruir el ingreso de las uñas del equipo manitou. | | | |
| 7 | Las mallas de protección perimetral se encuentra libre de golpes y/o deformaciones. | | | |
| 8 | Las chapa de la puerta se encuentra operativo y en buenas condiciones. | | | |
| 9 | Los cerrojos de la puerta se encuentran operativos y en buenas condiciones. | | | |
| 10 | Los cables de anclaje de arnes para el operador se encuentran en buenas condiciones. | | | |
| 11 | La estructura en general de la canastilla presenta golpes o deformaciones. | | | |
| 12 | El anclaje posterior hacia el equipo manitou se encuentra en buenas condiciones. | | | |
| 13 | Las cintas reflectivas se encuentran en buenas condiciones. | | | |
| 14 | Las tachas reflectivas se encuentran en buenas condiciones. | | | |
| 15 | La banca del operador se encuentra operativo y en buenas condiciones. | | | |

OBSERVACIONES:

INSPECTOR

SUPERVISOR


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 8

CALCULO DE MEMORIA


INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEA)

CANASTILLA

INTRODUCCIÓN:

El proyecto consiste en el diseño y estudio mediante el método de elementos finitos, de la resistencia estructural de la canastilla para manipulador telescópico y analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidas sometido a una carga de 1,000 kg.

Para llevar a cabo el estudio se utilizará el software de elementos finitos ANSYS que viene incluido en el paquete del programa INVENTOR 2022.

DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO:

La canastilla para personal Manitou tiene una longitud de 183cm, ancho 119m y altura 118cm. Esta deberá resistir los esfuerzos generados por 1000 kgF aplicados y distribuidos en la plataforma interna de la canastilla.

La canastilla para personal Manitou está diseñada en la base con tubo rectangular de 4" x 6" de espesor 6mm, perímetro con tubo rectangular de 40 x 80 de espesor 3mm.

Datos del Material:

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Material: | A53 |
| Densidad: | 7.85 g/cm ³ |
| Esfuerzo de fluencia: | 207 MPa |
| Resistencia a la Tracción: | 345 MPa |
| Coefficiente de Poisson: | 0.27 |
| Módulo de Young: | 220 GPa |
| Módulo de Shear: | 86.27 GPa |

ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS

El análisis se realizará en la zona más crítica del sistema, está ubicada en el arcosoldado a la estructura interna de la canastilla.

Combinación de carga vertical para CANASTILLA:

Para el caso de estructuras que soporten cargas vivas y que producen impacto, la norma E.090 indica usar la siguiente combinación de cargas:

$$C_v = 1.2 D + 1.6(L)$$

Para obtener la fuerza aplicada a la superficie de la canastilla, se tiene la siguiente información:

Peso del equipo (D): 540 kg


Carga aplicada (L): 1000 Kg

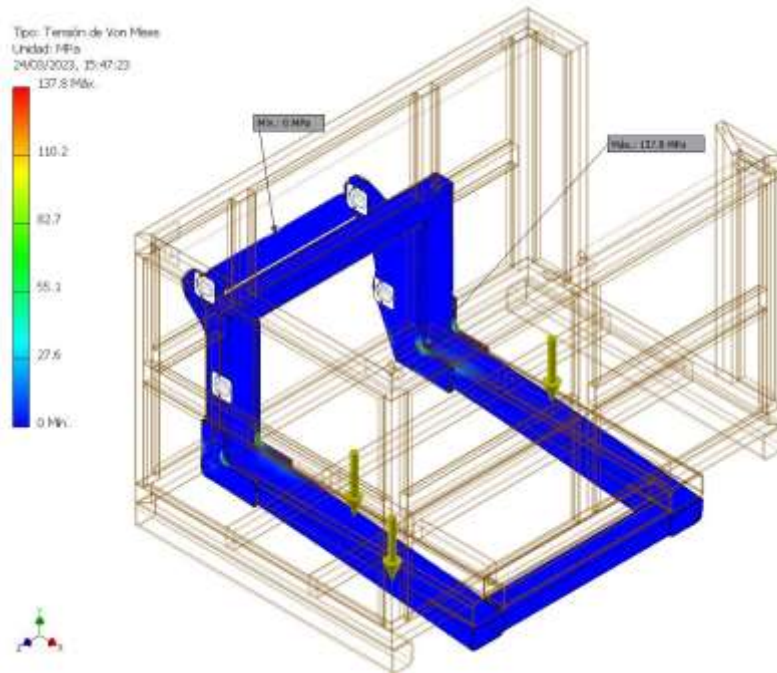
Entonces:

$$C_v = 1.2(540) + 1.6(1,000) = 2,248 \text{ Kg}$$

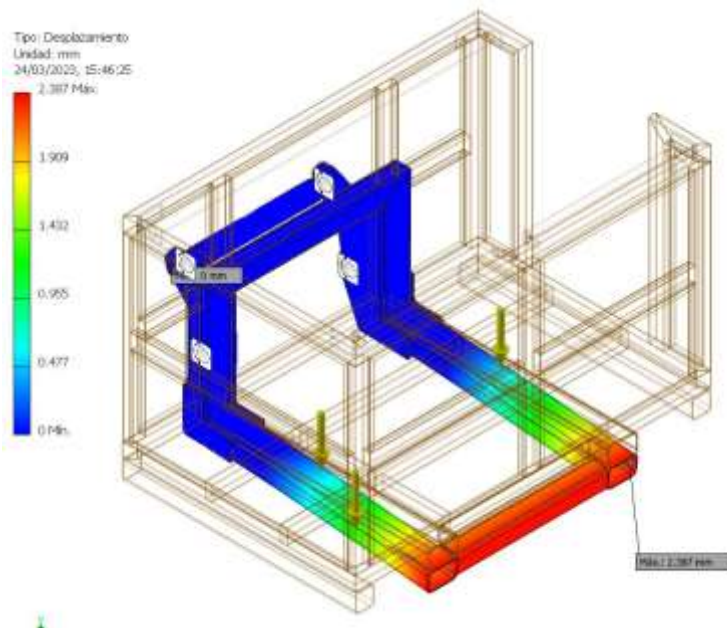
$$\text{Fuerza vertical} = 2,248 * 9.81 = 22,053$$

$$\text{Fuerza vertical} = 22,053 \text{ N}$$


| | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|-------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° | |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 | |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 | |

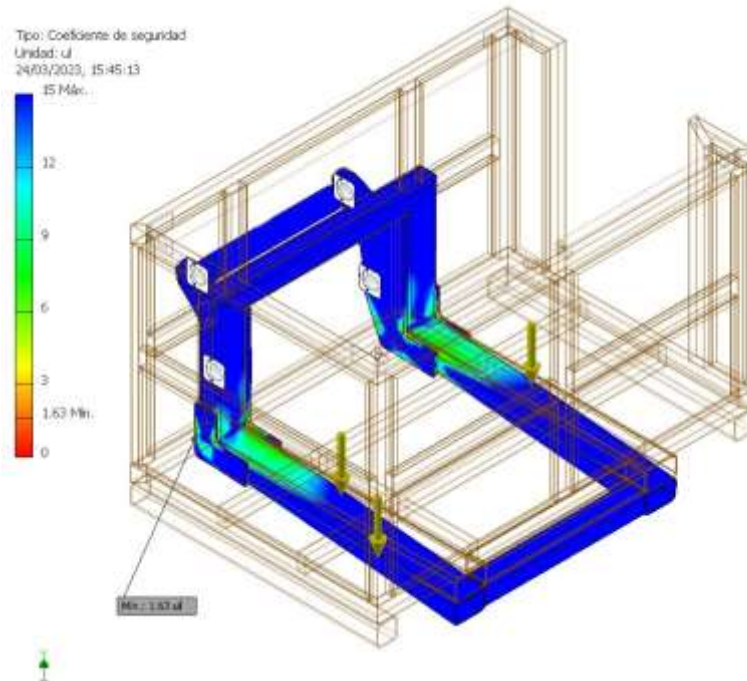


El esfuerzo máximo en la parte más débil en la estructura de la base principal con unacarga aplicada de 2,248 kgf es de 137.8 Mpa.



El desplazamiento o deformación máxima en la estructura de la base principal aplicando 2,248 kgF es de 2.387 mm


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



El coeficiente de seguridad en la parte más débil en la estructura de la base principal con una carga de 2,248 kg es de 1.63


 INGENIERIA PARA EL FUTURO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 09

CERTIFICADO CABLE DE ANCLAJE



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

CABLE DE ANCLAJE PARA ARNES

1.0 OBJETIVO

El presente documento **CERTIFICA** el comportamiento del sistema horizontal de anclaje de la canastilla **1030-CSTD-29.3-INC**, que tienen como función ser utilizados como sistemas horizontales de anclaje para el traslado de operarios.

2.0 Descripción general de las estructuras

El siguiente certificado sólo alcanza para los siguientes elementos:

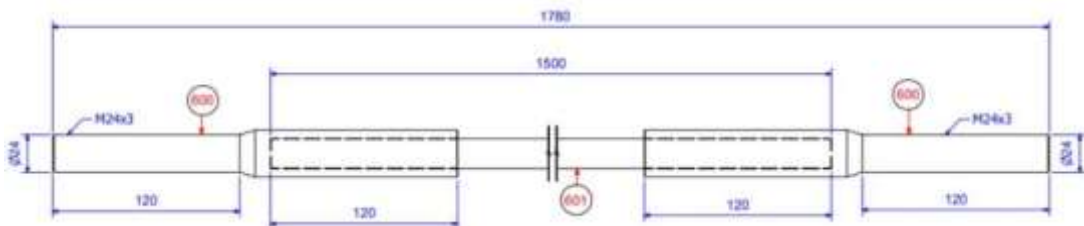
- Cable de acero galvanizado 3/4" de 6x19
- Casquillos


Los cálculos se realizan utilizando más medidas al 60% de su capacidad dejando un margen de seguridad que sobre pasa los estándares para lo que fueron calculadas.

PUNTOS DE ANCLAJE:

Cable: 1.78 m de acero galvanizado de 3/4"6x19 alma de acero con una resistencia a la ruptura de 14,330.05 Lb, mínimo.
 Resistencia a la tracción de 75 Kg / mm² Cada perno tiene 283 mm² x 60%
 170 mm²
 170 mm² x 75 = 12.75 tons x 6 = 38 TN a la tracción

Casquillo: ASTM A36
 Limite elástico mínimo: 250 MPa
 Límite de resistencia: 400 – 550 Mpa



| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |



MODO DE USO:

- El sistema personal de protección contra caída está diseñado para poder soportar la caída de 2 personas simultáneamente.
- El sistema debe ser utilizado conectándolo a la anilla de la espalda del arnés.

CONCLUSIÓN:

El siguiente certificado tiene como finalidad garantizar que los sistemas de protección contra caídas cuentan con una resistencia permitida según normativas actuales para poder ser utilizado como sistema de restricción y detención de caídas para 2 personas ya que cumple y excede las exigencias de las normativas actuales tales como ANSI Z 359 .1

CERTIFICAMOS que el Sistema de Restricción y Detención de Caídas está en perfecto funcionamiento para su utilización.

Nota:

Es necesario hacer un testeo, mantenimiento y calibración una vez al año, o después de haber sido utilizado para detener alguna caída.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532


| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

ANEXO 10

CARTA DE GARANTIA


 INGENIERIA PARA EL SIGLO XXI


Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 004933 | 11/04/2024 |

EQUIPO: “CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO”

CARTA DE GARANTÍA


En relación al equipo: CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO modelo 1030-CSTD-29.3-INC según orden de compra Nro. 004933, suministrado por nuestra representada, INCATECH S.A.C., a la empresa MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C., queda establecido el siguiente plazo de garantía, teniendo en cuenta que dicho equipo ha sido recepcionado por el cliente el 09 de abril del 2024 con la guía de remisión Nro. T001-4576.

La garantía es hasta por 06 meses a partir del 09 de abril de 2024 para los defectos de fabricación que se generen después de entregado el equipo.

Esta garantía quedaría inválida si el equipo se viera dañado por mal uso del mismo, por riesgos catastróficos o por causas de fuerza mayor. Así mismo quedaría anulada en el caso se le realicen modificaciones.




INCATECH
 GERMAN ISRAEL JAUREGUI BEREZ
 GERENTE GENERAL
 DNI: 20435100

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------|
|  | DOSSIER DE CALIDAD | | Rev N° |
| | CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC. | | 1 |
| | FORMATO | INFORME DE FABRICACION | FECHA |
| | OC | 10032927 | 23/04/2024 |

ANEXO 11

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD


 INGENIERIA PARA EL VENDEDOR


Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532



CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH SAC con RUC 20555474327 CERTIFICA el "CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO" de las características siguientes:

DESCRIPCIÓN GENERAL

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| MARCA | : INCATECH SAC |
| MODELO | : 1030-CSTD-29.3-INC |
| COLOR | : AMARILLO CAT |
| AÑO DE FABRICACIÓN | : 2024 |
| O/C | : 004933 |
| CLIENTE | : MAS ERRAZURIZ DEL PERU S.A.C |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| DIMENSIONES | : 183 x 119 x 118 cm |
| (LARGO X ANCHO X ALTO) | : |
| NORMA TÉCNICA MATERIALES | : ASTM A36 / A53 / A500 |
| PESO NETO | : 540 Kg |
| CAPACIDAD | : 1,000 Kg |
| FACTOR DE SEGURIDAD | : 1.63 |

Se expide el presente Certificado de Operatividad que entra en vigencia desde el 09 de abril de 2024, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,


INCATECH
INGENIERIA PARA EL ASESOR
Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532