



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
40 x 80	1 1/2" x 3 3/16"	1.8	3.294
		2	3.660
		2.5	4.390
		3	5.190
		4	6.92
50 x 70		2	3.58
		3	5.37
50 x 75	2" x 3"	1.8	3.254
		2.0	3.947
		2.5	4.88
		3	5.423
		4.5	7.98
50 x 100	2" x 4"	4.7	8.333
		6	10.846
		1.8	3.96
		2	4.500
		2.5	5.560
		3	6.600
50 x 125	2" x 5"	4	8.590
		4.5	9.90
		4.7	10.222
		6	13.20
		2	5.44
50 x 150	2" x 6"	2.5	6.80
		3	8.16
		2	6.165
		2.5	7.676
		3	9.174
50 x 200	2" x 8"	4	11.730
		4.5	13.76
		4.7	14.372
		6	18.26
		3	11.75
75 x 100	3" x 4"	4.5	17.45
		2	5.44
		3	8.16
		4	10.88
75 x 150	3" x 6"	4.5	12.07
		6	15.87
		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

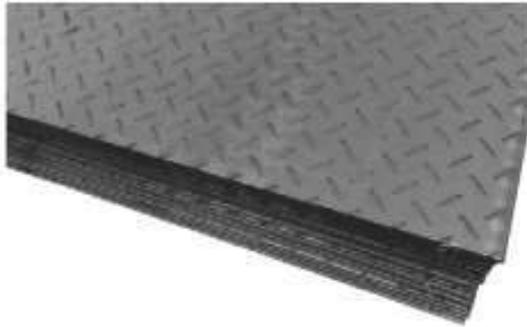

 INGENIERIA PARA EL SIGLO XXI

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 aplanado: 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								
Pulg.	mm	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

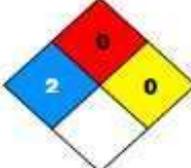
Clasificación según NCh 382: Clase 2, división 2.2
Distintivo según NCh 2190:



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

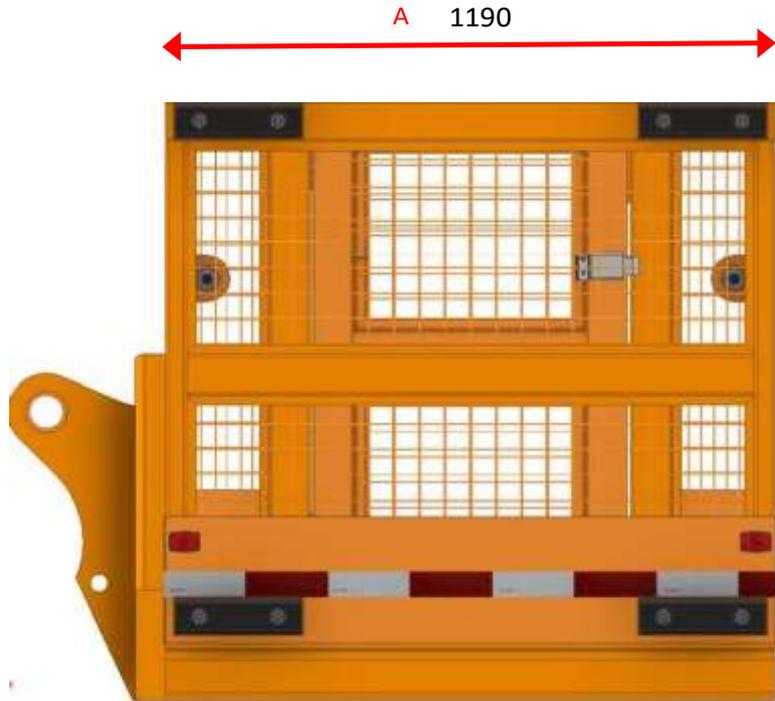
RECHAZADO

	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.

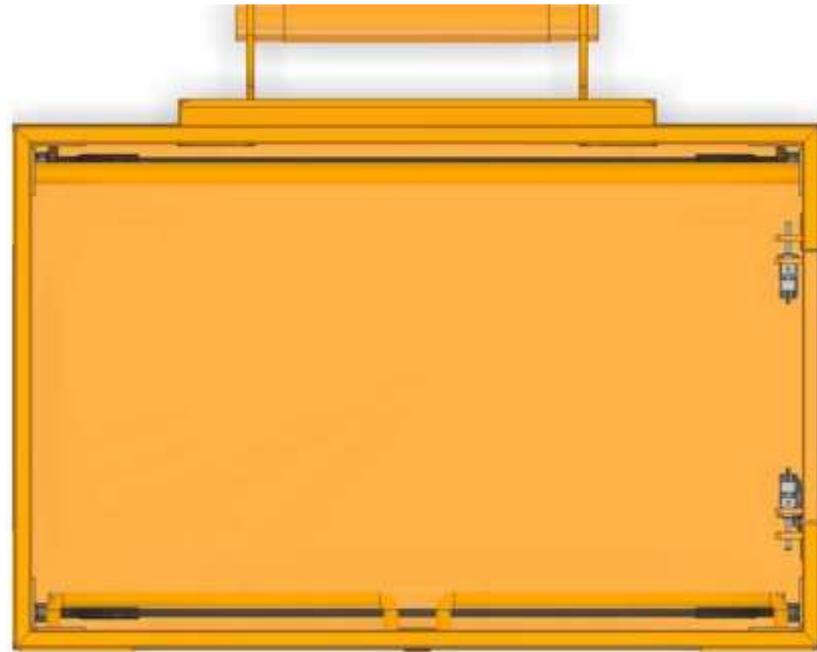
3. CONCLUSIÓN FINAL:	APROBADO <input checked="" type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	------------------------------------

	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

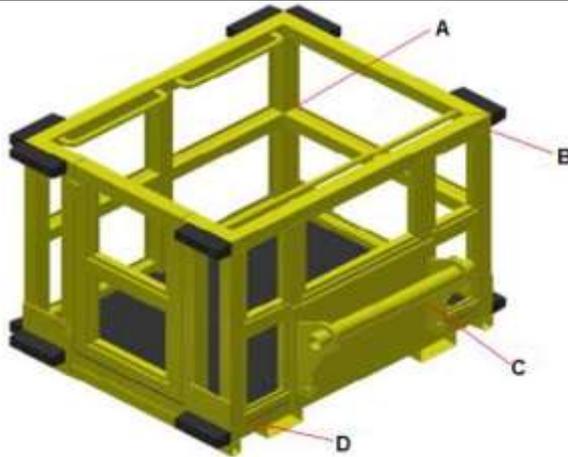
INSPECCION DE SOLDADURA PROCESO MIG


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

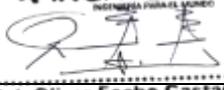
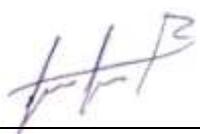
Norma de Referencia:		AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual)				Fecha Inspección:	04/04/2024		
Marca	N° de Junta	Cód. de Junta	Tipo de soldadura		Código de soldador	WPS	Evaluación de soldadura		
			Ranura	Filete			Tipo Discontin.	Acep. (ok) / Reparar (R)	Resultado de reparación
ITEM	1	A	—	X	SW-01	2	—	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:	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532</small>	Firma:	

	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



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°
			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

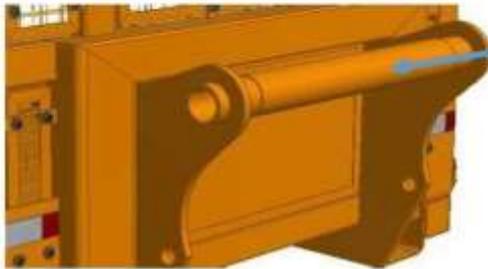


CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

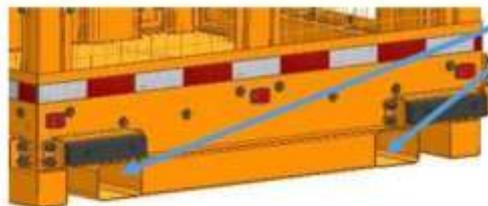
FICHA TÉCNICA

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: Alojamiento 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

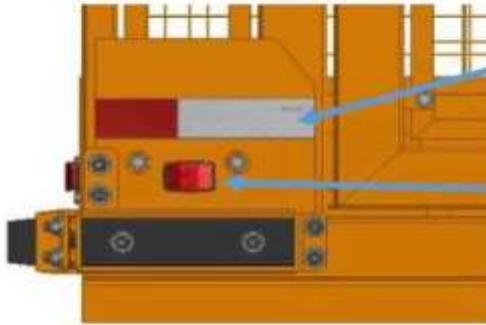


CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-29.4-INC

Pag.: 2-3



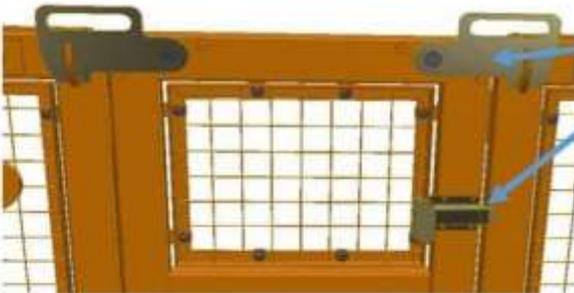
CINTA REFLECTIVA: para aumentar la visibilidad de la canastilla con unidades móviles.

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


 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

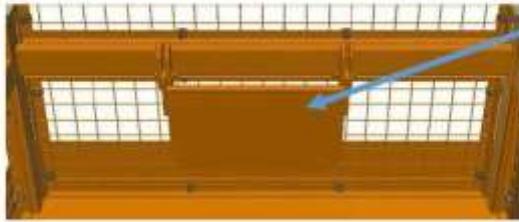


CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU

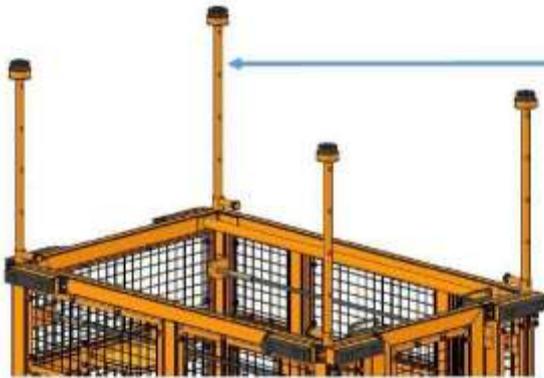
FICHA TÉCNICA

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

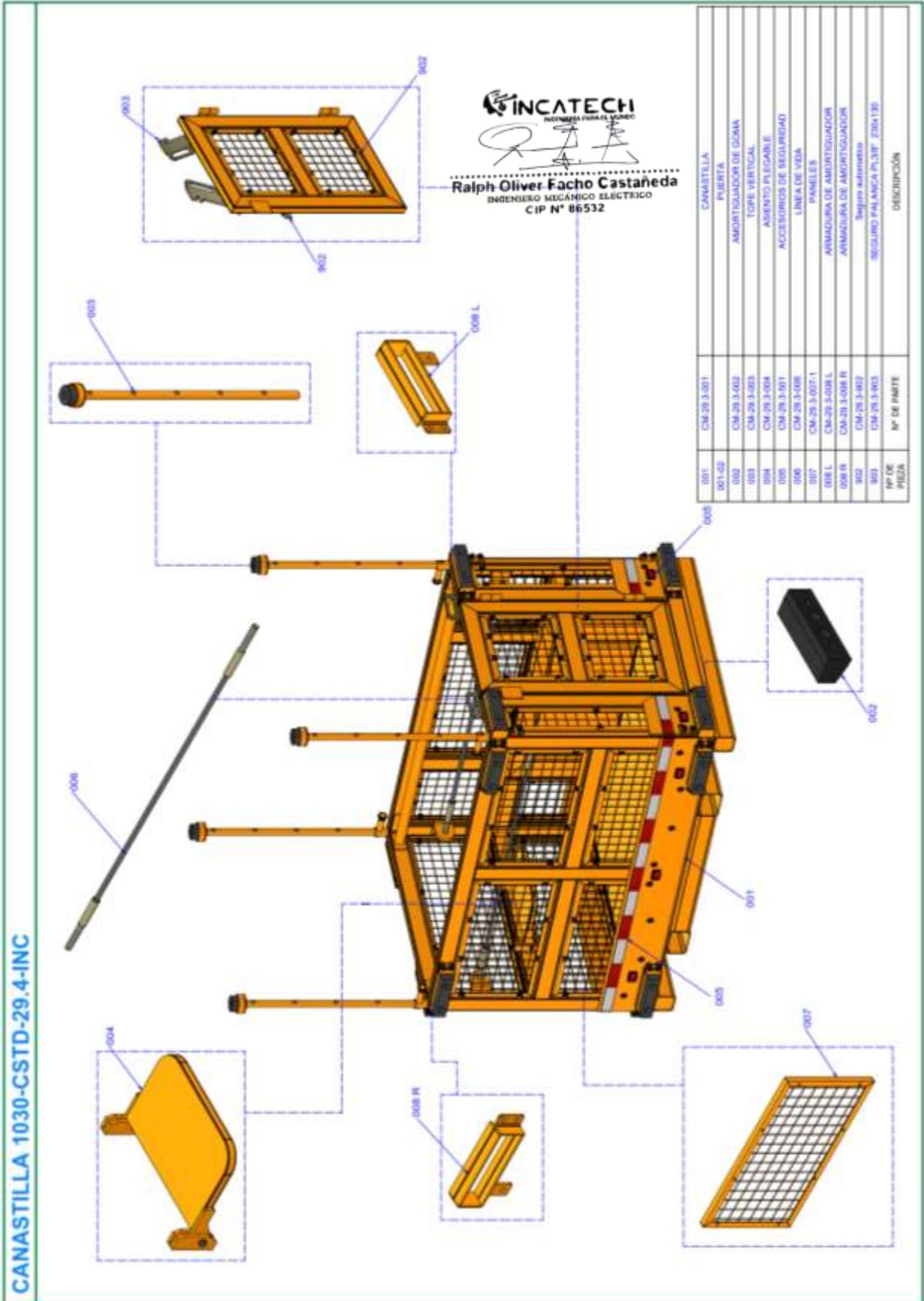
	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC.		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	004933	11/04/2024

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



	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 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

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

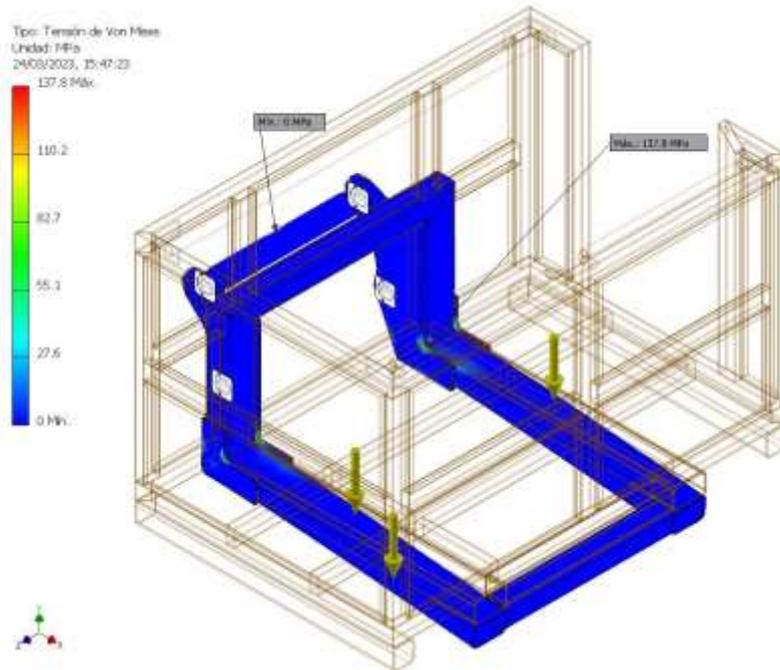
Entonces:

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

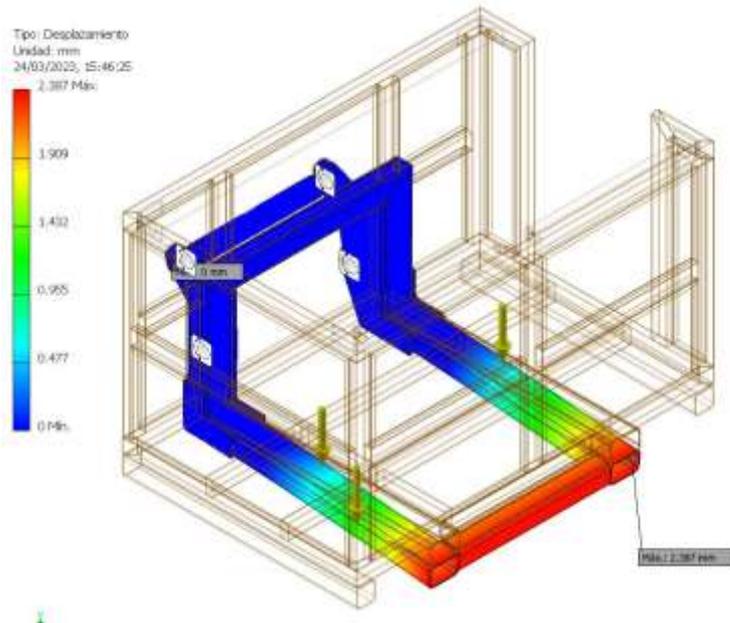
$$\text{Fuerza vertical} = 2,248 * 9.81 = 22,053$$

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

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

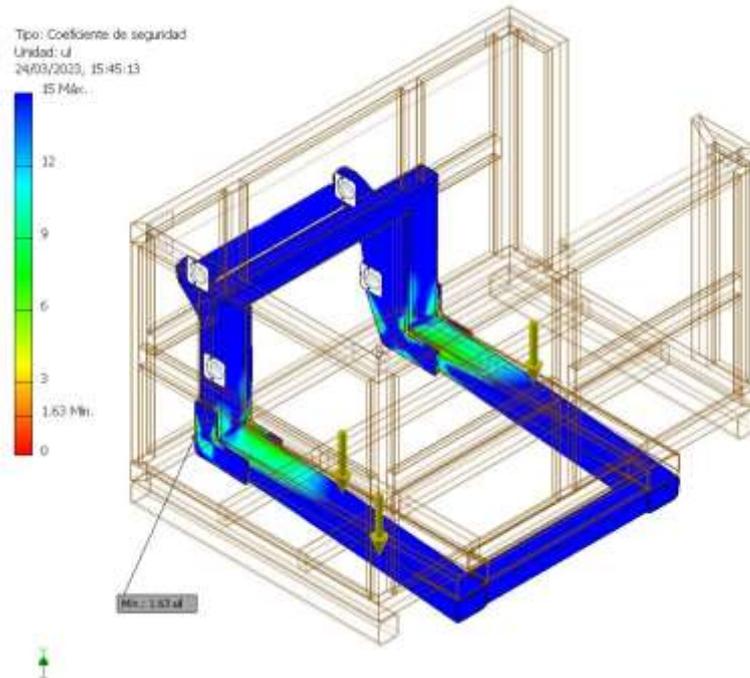


El esfuerzo máximo en la parte más débil en la estructura de la base principal con unacarga aplicada de 2,248 kgf es de 137.8 Mpa.



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:

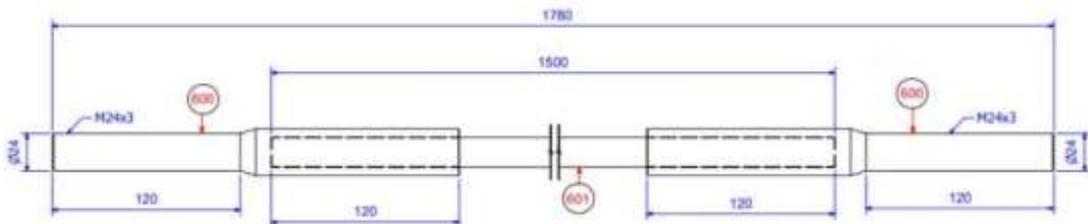
- Cable de acero galvanizado 3/4" de 6x19
- Casquillos

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

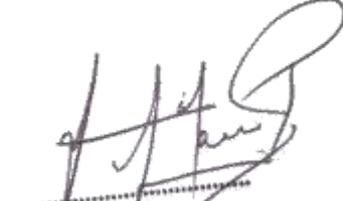
EQUIPO: “CANASTILLA PARA MANIPULADOR TELESCOPICO”

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.



 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,


Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532