



PROYECTO

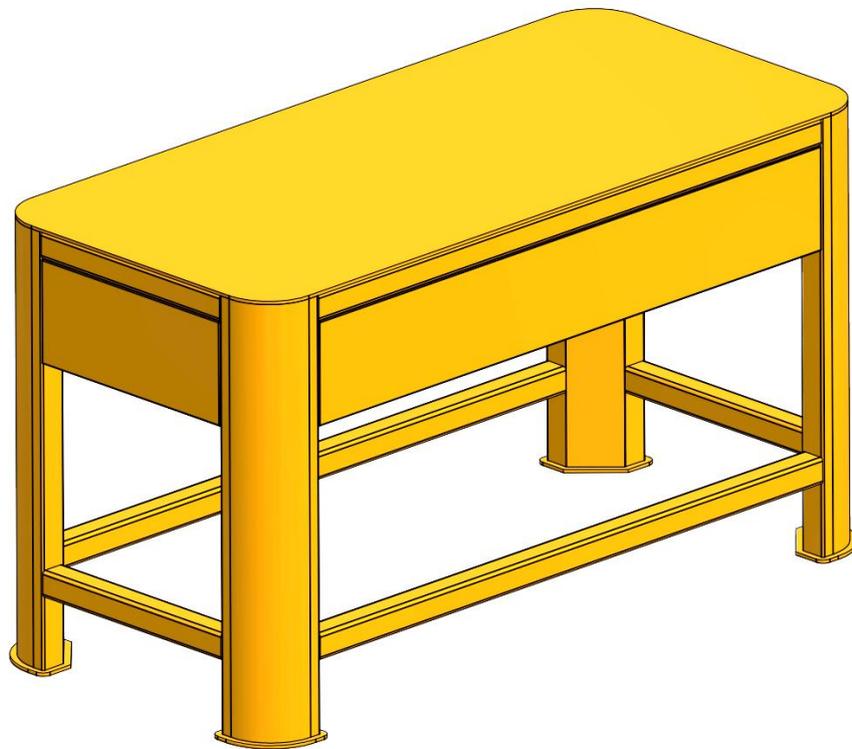
MESA DE TRABAJO

MODELO MMT-INC-11

INFORME DE FABRICACION

OC: N° 20240027471

INFORME: DC-2024-283



	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

INDICE

1	Introducción	
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”	7-14
	Anexo 2 “Control dimensional”	15-17
	Anexo 3 “Inspección de soldadura proceso MIG”	18-19
	Anexo 4 “Reporte Fotográfico”	20-21
	Anexo 5 “Ficha Técnica”	22-23
	Anexo 6 “Plano general”	24-25
	Anexo 7 “Memoria de cálculo”	26-29
	Anexo 8 “Carta de Garantía”	30-31
	Anexo 9 “Certificado de Operatividad	32-33



 INGENIERIA PARA EL MUNDO



Ralph Oliver Facho Castañeda

 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO

 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

MESA DE TRABAJO

1. Introducción

La fabricación de la MESA DE TRABAJO modelo MMT-INC-11, requiere de una serie de condiciones específicas que van desde un adecuado diseño, una selección técnicamente aceptada de 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	ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A.
CONTRATISTA DE FABRICACION	INCATECH S.A.C
INTERVENTORIO	INCATECH S.A.C
EQUIPO FABRICADO	MESA DE TRABAJO
MODELO	MMT-INC-11
ORDEN DE COMPRA	20240027471
TIPO DE SERVICIO	FABRICACIÓN
CANTIDAD	01 UND

3. Documentos de Referencia

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

4. Materiales

- Tubo cuadrado ASTM A500 – (2"x1/8")
- Plancha ASTM A36 de 1/4"


 INGENIERIA PARA EL MUNDO


Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

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 MESA DE TRABAJO.

Características:

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 y 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.


 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

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		Última 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

5.6. Aplicación de recubrimiento

El acabado final es pintura gloss, color amarillo cat, se aplica sobre base epoxica previamente aplicada, con espesor de película seca por capa de 2 – 3 mills.

6. Puntos de Inspección

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


 INGENIERÍA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

7. Conclusiones

La MESA DE TRABAJO modelo MMT-INC-11, 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.

ANEXOS


 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 1

PARAMETROS TECNICOS DE MATERIAL

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

1- Tubo Cuadrado de 2" x 1/8"

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
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04
		1.5	1.300
		1.8	1.68
		2	1.86
		2.5	2.17
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5	1.770
		1.8	2.03
		2	2.244
		2.5	2.67
		3	3.320
		4.5	4.52
50 x 50	2" x 2"	1.2	1.873
		1.5	2.250
		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
100 x 100	4" x 4"	2	6.165
		2.5	7.675
		3	9.174
		4	12.133
		4.5	13.594
		6	16.980
		9.5	25.70
125 x 125	5" x 5"	3	11.310
		4	14.870
		4.5	16.620
		6	21.690
150 x 150	6" x 6"	3	13.670
		4	18.01
		4.5	20.8
		6	27.386
200 x 200	8" x 8"	3	18.38
		4	24.29
		4.5	27.21
		4.7	29.21
		6.0	35.02
		8	46.9
		9	52.34
		9.5	56.08
250 x 250	10" x 10"	4.7 (3/16")	26.857
		6	45.24
300 x 300	12" x 12"	6	54.66
		8	72.06


 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

2- Plancha ASTM A36 e=1/4"

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	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
		2400	8	6000	20	10173.36
12.0	1/2"	1200	4	2400	8	279.90
		1500	5	3000	10	424.00
		1500	5	6000	20	847.80
		2400	8	6000	20	1356.48
16	5/8"	1200	4	2400	8	363.74
		1500	5	6000	20	1130.40
		2400	8	6000	20	1808.64
		3000	10	6000	20	2260.80
19	3/4"	1200	4	2400	8	433.60
		1500	5	3000	10	671.175
		1500	5	6000	20	1342.35
		2400	8	6000	20	2147.76
25	1"	3000	10	6000	20	2684.70
		1500	5	6000	20	1766.25
		2400	8	6000	20	2826.00
		3000	10	6000	20	3532.50
32	1 1/4"	1500	5	6000	20	2260.80
		2400	8	6000	20	3617.28
		3000	10	6000	20	4521.60
38	1 1/2"	1500	5	6000	20	2684.70
		2400	8	6000	20	4295.52
		3000	10	6000	20	5369.40
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°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

3- 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



Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

Fuente:

<https://www.soldexa.com.pe/soldexa/sp/products/filler-metals/miq-mag-wires-gmaw/mild-steel-wires/soldamig-er70s-6.cfm>

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

4- **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:

Dirección:

Número de Teléfono del Proveedor:

Número de Teléfono de Emergencias:

Fax:

Dirección Electrónica del Proveedor:

Página Web del Proveedor:

INDURA S.A.

Las Américas N° 585, Cerrillos, Santiago, Chile

(56-22) 5303000

800 800 505

(56-22) 5303333

info@indura.net

www.airproducts.com.pe

SECCIÓN 2: Identificación de los Peligros

Clasificación según NCh 382: Clase 2, división 2.2

Distintivo según NCh 2190:

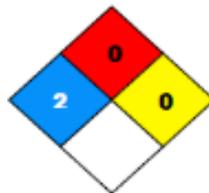


Clasificación según SGA: Gases a presión - Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Etiqueta SGA:



Señal de Seguridad según NCh 1411/4



Fuente:

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

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

5- Base Epóxico - Titanic

BASE EPÓXICO - TITANIC

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

Producto anticorrosivo epoxi poliamida que brinda protección inhibitora, contiene pigmentos anticorrosivos que confiere mayor protección contra la corrosión.

TIPO

Epóxico.

USOS Y RECOMENDACIONES

Como fondo de sistema epóxico donde se requiere alta protección, para mantenimiento de equipos e instalaciones industriales, tanques de hierro, bombas, tuberías, cubierta de embarcaciones.

COLORES

Blanco, gris, rojo óxido.

ACABADOS

Mate.

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS POR PESO %

78 - 84

DENSIDAD (Kg/Gl)

5.90 - 6.20

VISCOSIDAD

40 000 - 50 000 Cps a 25 °C, al momento de envasado.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

GENERAL

La Base Epóxico Titanic, brinda buena acción anticorrosiva para la protección de metales, buen poder de relleno y excelente adherencia.

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA EN SECO

Continuo 90 °C

ADHESION POR TRACCION ASTM D4541

600 - 700 Psi

RESISTENCIA AL IMPACTO ASTM D2794

40-50 lb x pulg. Directo

FLEXIBILIDAD MANDRIL CONICO ASTM D522

28 - 30 % elongación

DUREZA DE LAPIZ ASTM D3363

2H

4. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

Desaparecer cualquier rastro de óxido mediante el uso de X1 Oxiron Acondicionador Para Metales, y un eficiente lijado.

Para Superficies Metálicas (nuevo) es conveniente arenar según norma SSPC - SP6.

Para Superficies Metálicas (antiguas) es conveniente un arenado comercial SSPC - SP2 o SSPC - SP3.

5. DATOS DE APLICACIÓN

MÉTODO DE APLICACIÓN:

Equipo de aplicación: Soplete convencional a presión de 40-45 psi (Lb / in²). A pistola de alta presión de 60-70 psi (Lb / in²).

Tipo de sustrato: Fierro acerado, fierro negro.

Diluyente: Disolvente Epóxico - Recubrimientos Industriales y Marinos.

Preparación de mezcla

1 volumen de Base Epóxico Titanic (parte A)

1 volumen de Catalizador Epóxico Titanic (parte B)

1 volumen de Disolvente Epóxico - Recubrimientos Industriales y Marinos Titanic.

Tiempo de inducción: 15 minutos.

Duración de mezcla: 8 horas máximos.

PRECAUCIONES AL APLICAR

No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.

No mezcle este producto con pinturas de otro tipo o marca.

TIEMPO DE SECADO

Secado tacto (horas) : 2 - 3

Secado duro (horas) : 24

Secado total (días) : 7

Repintado (horas) : 12 mínimos

Espesor recomendado de película húmeda por capa

3 - 4 mils

Espesor recomendado de película seca por capa

1.5 - 2 mils



Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

6- Pintura Gloss Poliuretano catalizable – X3



Código: F - 39
Ver. 03 / Rev. 03
Fecha: 02/11/2016



GLOSS POLIURETANO CATALIZADO X3

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

Producto versátil elaborado con resina de copolímero hidroxilado, pigmentos orgánicos e inorgánicos, que al ser aplicadas hacen de este producto ideal para la línea automotriz, proporcionando una película de alta calidad y excelente resistencia a la luz e intemperie.

TIPO

Copolímero hidroxilado.

USOS

Se emplea para el acabado final del repintado automotriz, para el repintado de artefactos electrodomésticos, sobre madera. En todos los casos el acabado es de brillo directo.

COLORES

Según carta de colores.

ACABADO

Brillante.

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS POR PESO %

48 - 62

DENSIDAD (Kg/Gl)

3.60 - 4.45

VISCOSIDAD

68 - 84 KU a 25 °C al momento de envasado.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

GENERAL PARA GLOSS CATALIZADO

- Secado rápido.
- Excelente retención de brillo.
- Excelente resistencia a la intemperie.
- Excelente adherencia y muy buena flexibilidad.
- Excelente resistencia a la abrasión y al desgaste.
- Excelente resistencia a disolventes.
- Excelente resistencia al impacto.

GENERAL PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

- Secado rápido.
- Buen brillo.
- Buena flexibilidad.
- Buena adherencia.

4. DATOS DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

Desaparecer cualquier rastro de óxido mediante el uso de Acondicionador para Metales X1, y un eficiente lijado.

Para Superficies Metálicas de hierro / acero es conveniente arenar según norma SSPC - SP6 (superficies nuevas) y un arenado comercial SSPC - SP2 o SSPC - SP3 (superficies antiguas) aplicar previamente una Base Zincromato Automotriz X10.

Para Superficies Galvanizadas y Aluminio recubrir con Etching Primer X6 ya que estas superficies son difíciles de adherirse.

Para Superficies de Madera se debe efectuar un buen lijado y limpieza.

Recomendación: Los colores tóner y colores especiales se utilizan para matizados.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Equipo de aplicación: Soplete convencional a presión de 45 - 55 psi (Lb/in²).

Tipo de sustrato: Fierro acerado, madera.

PREPARACIÓN DE MEZCLA PARA GLOSS CATALIZADO

4 partes de Gloss Poliuretano Catalizado X3.

2 partes de Catalizador HSK 7000 X3.

1 parte de Disolvente DA95 X3.

Tiempo de inducción: No aplicable.

Vida útil de la mezcla: 6 horas máximo a 25 °C.

N° de manos: 2 - 3 manos dejando orear de 10 - 15 minutos.



Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024



Código: F - 39
Ver. 03 / Rev. 03
Fecha: 02/11/2016



PREPARACIÓN DE MEZCLA PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

4 partes de Gloss Poliuretano Catalizado X3.

2 partes de X13 Extra Acrílico Thinner Oro ET-950.

PRECAUCIONES AL APLICAR

No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.

No mezcle este producto con pinturas de otro tipo o marca.

CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE APLICADA PARA GLOSS CATALIZADO

Secado

Secado tacto : 20 - 30 minutos

Secado duro : 24 horas

Dureza de lápiz : 2 H - 3H

Flexibilidad : Muy bueno mandril cónico 1/8"

Adhesión : Muy bueno enrejado ericksen

Brillo (ángulo 60°) : 90 %

Impacto : Muy bueno kg / mt.

CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE APLICADA PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

Secado

Secado tacto (minutos) : 30

Secado duro (horas) : 24

Repintado (horas) : 6 mínimos

Los tiempos de secado indicados pueden variar de acuerdo a las condiciones tales como: temperatura, humedad y movimiento del aire (ventilación).

Espesor recomendado de película húmeda por capa

4 - 5 mils

Espesor recomendado de película seca por capa

1.5 - 2 mils

RENDIMIENTO TEÓRICO

60 m²/Gl.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Utilice Maestro Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.

5. MANEJO DEL PRODUCTO

INFLAMABILIDAD

Material inflamable a 34 °C.

ALMACENAMIENTO

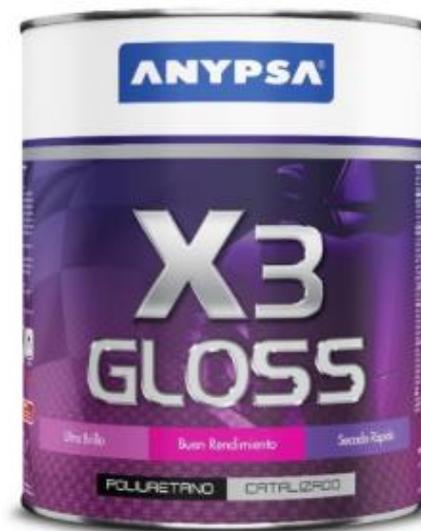
Se garantiza buena estabilidad en almacenamiento por 12 meses, si se almacenan bajo techo en lugares frescos y secos, después de su uso manténgase bien cerrado y fuera del alcance de los niños.

CUIDADOS ESPECIALES

Aplíquese en lugares ventilados; utilice los equipos de seguridad como: guantes, máscara, lentes, ropa adecuada.

6. PRESENTACIÓN DEL ENVASE

Envase de hojalata de 1 Gl. (3.785 L)



7. IMPORTANTE

ADVERTENCIA LEGAL

Todos los datos, información y diseño contenidos en este documento bajo ninguna circunstancia podrán ser alterados. La contra versión a esta advertencia constituirá delito(s) severamente sancionado(s) por las leyes vigentes.



Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

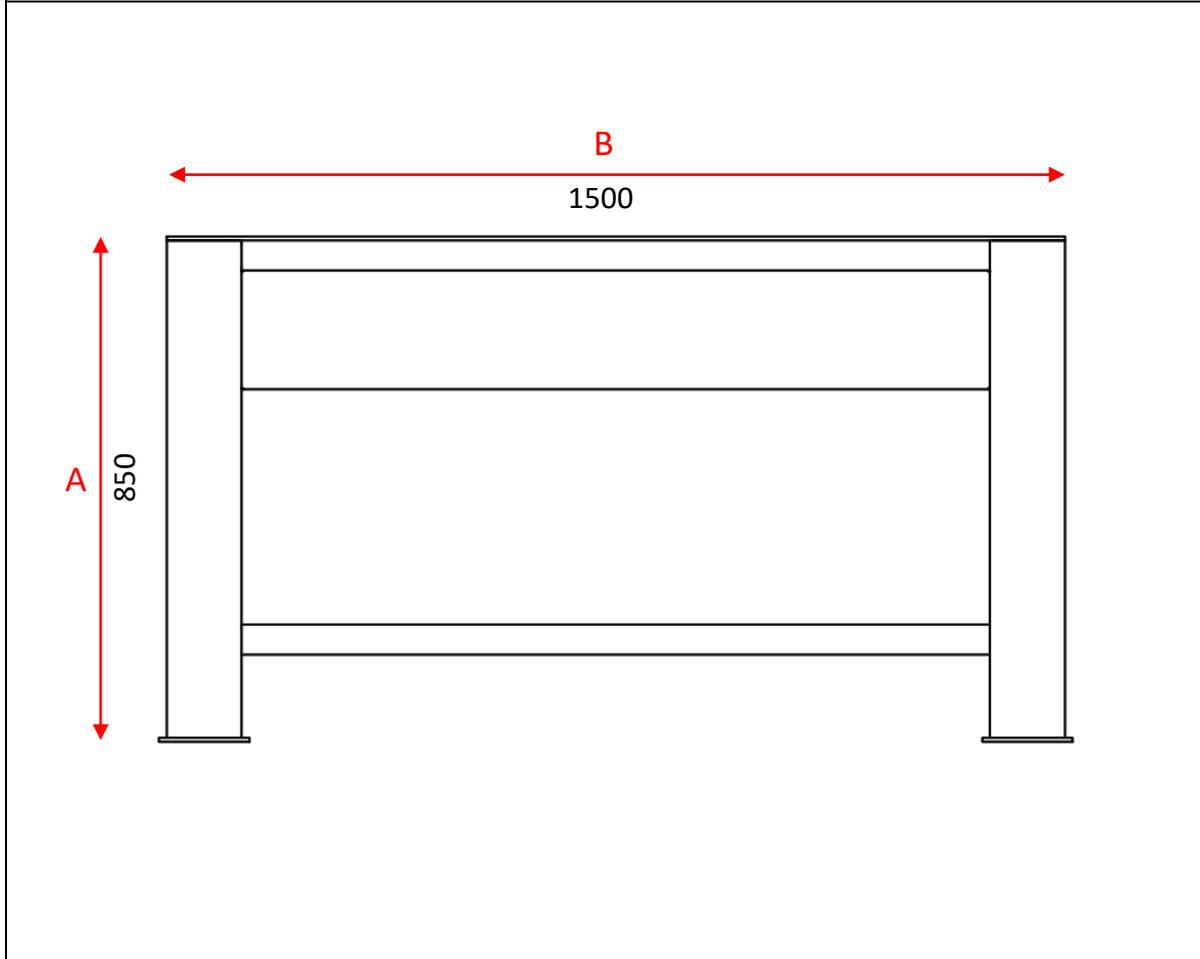
ANEXO 2

CONTROL DIMENSIONAL

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

PROYECTO/SERVICIO:	MESA DE TRABAJO		
COMPAÑÍA/CLIENTE:	ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A.		
1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO			
Elemento: VISTA FRONTAL	Plano de Referencia: MMT-INC-11.1.1	Rev: 1	Fecha: 17/06/2024
Código del Elemento: MMT-INC-11	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

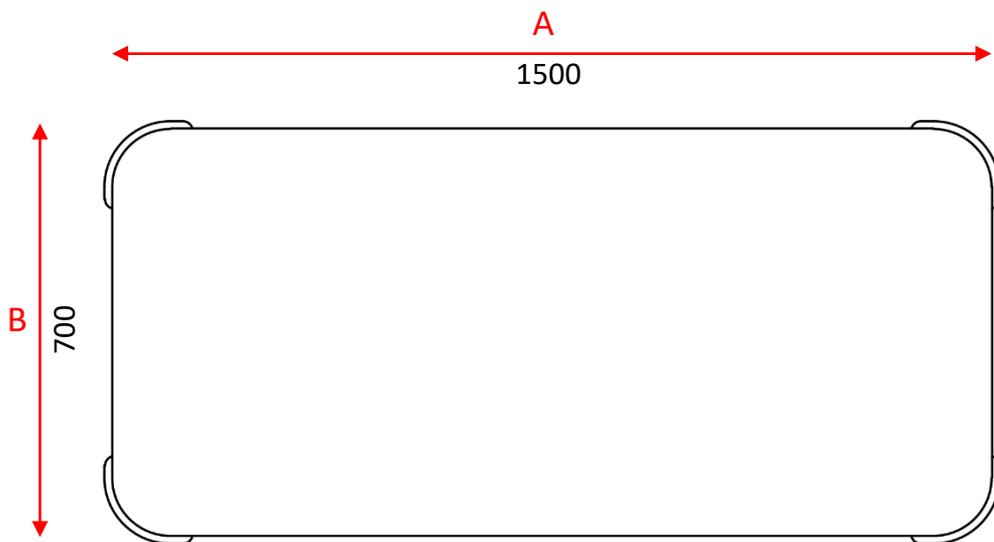
Según Norma ISO 13920									
Elemento	a	b	c	d	e	f	g	Observaciones	V°B°
Muestra	Δa	Δb	Δc	Δd	Δe	Δf	Δg		
1	0	0	0	0	0	0	0	  Ralph Oliver Facho Castaneda INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532	
2									
3									
4									
5									

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

3. CONCLUSIÓN FINAL: APROBADO RECHAZADO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

PROYECTO/SERVICIO:	MESA DE TRABAJO		
COMPAÑÍA/CLIENTE:	ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A.		
1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO			
Elemento: VISTA PLANTA	Plano de Referencia: MMT-INC-11.1.2	Rev: 1	Fecha: 17/06/2024
Código del Elemento: MMT-INC-11	Desarrollo:	N° de Reg.:02	
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	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532</small>	
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°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

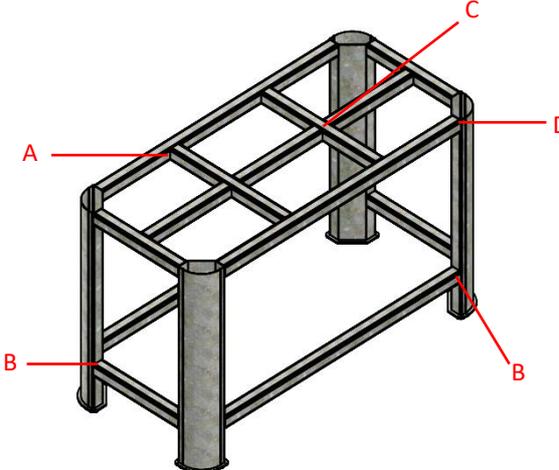
ANEXO 3

INSPECCION DE SOLDADURA PROCESO MIG

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

	REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURA (RE-001)	Fecha:	17/06/2024
		Revisión:	1.1
		Página:	1 de 1

REGISTRO N°:	393		
CLIENTE:	ZICSA	PROYECTO:	MESA DE TRABAJO
EQUIPO/ELEMENTO:	MESA DE TRABAJO	Plano(s) referencia:	MMT-INC-11-02.1
TAG/CÓDIGO:	MMT-INC-11	Equipo(s) empleados:	GALGA



A: UNION DE SOPORTES SUPERIORES.

B: UNION DE TUBO SOPORTE INFERIOR Y PATA.

C: UNION DE TUBOS SOPORTES CENTRALES.

D: UNION TUBO SOPORTE SUPERIOR Y PATA LATERAL.

INSPECCIÓN VISUAL

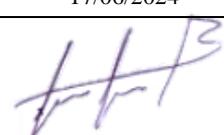
Norma de Referencia:		AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual)				Fecha Inspección:		17/06/2024	
Marca	N° de Junta	Código de Junta	Tipo de soldadura		Código de soldador	WPS	Evaluación de soldadura		
			Ranura	Filete			Tipo Discont.	Acep. (ok) / Reparar (R)	Resultado de reparación
ITEM	1	A	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	2	B	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	3	C	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	4	D	—	X	CT-SD01	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:	Gerson Blanco	Nombre:	Ing. Ralph Facho	Nombre:	Juan Jauregui
Fecha:	17/06/2024	Fecha:	17/06/2024	Fecha:	17/06/2024
Firma:		Firma:	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO</small> <small>CIP N° 86532</small>	Firma:	

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 4

REPORTE FOTOGRÁFICO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024



	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 5

FICHA TÉCNICA


 INGENIERIA PARA EL MUNDO


Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

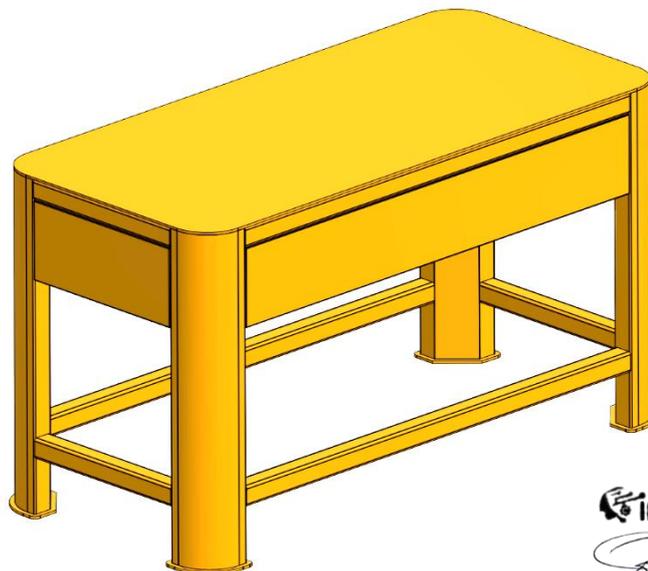


MESA DE TRABAJO

FICHA TECNICA

MODELO: MMT-INC-11

MODELO	: MMT-INC-11	DIMENSIONES:
PESO NETO	: 125 Kg	Largo: 1500mm
CAPACIDAD	: 250 Kg	Ancho: 700mm
ENSAMBLE	: Soldadura MIG	Alto: 850mm
FACTOR SEG.	: 5.81	
MATERIAL	:	
	Tubo cuadrado ASTM – A500 (2"x1/8")	
	Plancha ASTM-A36, 1/4"	
ACABADO	: Gloss amarillo cat, sobre base epóxico	




 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

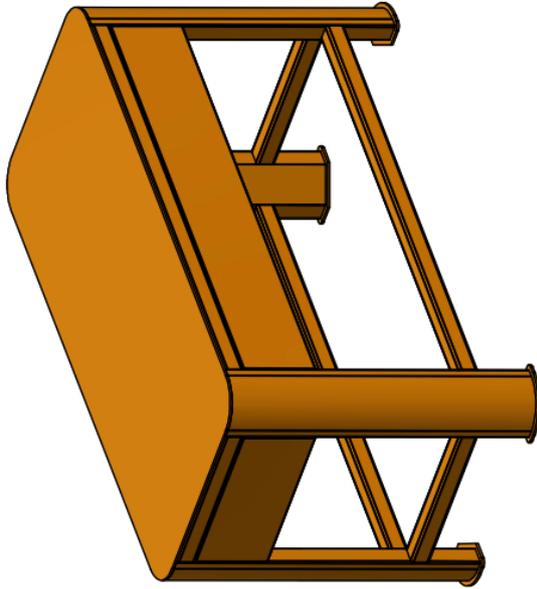
INCATECH S.A.C.
 Telf.: (51) 01 - 340 2760
 Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.
 Web: www.incatech.pe
 E-mail: info@incatech.pe

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

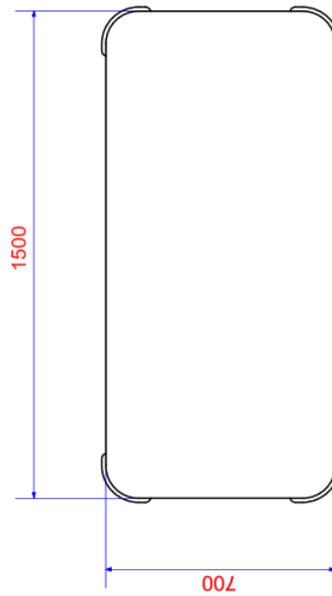
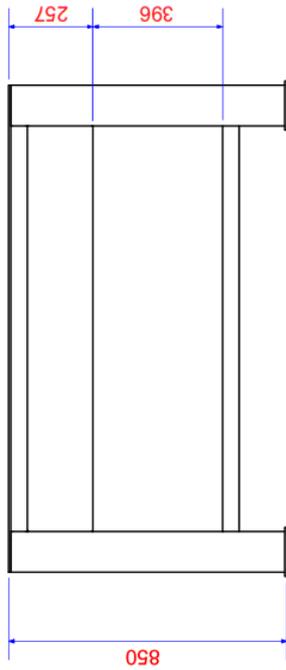
ANEXO 6

PLANO GENERAL

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532



				DESCRIPCIÓN		001 - MESA	
NOMBRE	FIRMA	FECHA	1º ANGLULO DE PROYECCIÓN	N° DE PARTE	EQUIPO	SISTEMA	REV
G. BLANCO		02-05-2024	MATERIAL	001	MMT-INC-11		
REV.	J. JAUREGUI	02-05-2024	TRA. TERM.	N° DE PLANO	ESCALA	HOJA	A4
APROB.	J. JAUREGUI	02-05-2024	DUREZA	905	1 : 15		
			CANTIDAD	CODIGO			PESO 125.141 kg

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 7

MEMORIA DE CALCULO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

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

INTRODUCCIÓN:

El proyecto consiste en el diseño y estudio mediante el método de elementos finitos, de la resistencia estructural de la MESA DE TRABAJO y analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidas sometido a una carga de 250 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 mesa de trabajo tiene una longitud de 150cm, ancho 70cm y altura 85cm. Esta deberá resistir los esfuerzos generados por 250 kgF aplicados y distribuidos en la mesa de trabajo.

La estructura está diseñada con tubos cuadrados de 2", de espesor de 1/8" y placa superior de 1/4" de espesor.

Datos del Material:

Material:	A36
Densidad:	7.85 g/cm ³
Esfuerzo de fluencia:	248 MPa
Resistencia a la Tracción:	399 MPa
Coefficiente de Poisson:	0.3
Módulo de Young:	199 GPa
Módulo de Shear:	76.9 GPa

ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS

El análisis se realizará en la zona más crítica del sistema, está ubicada en la zona superior central de la estructura.

Combinación de carga vertical para MESA DE TRABAJO:

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 mesa de trabajo, se tiene la siguiente información:

Peso del equipo (D): 125 kg

Carga aplicada (L): 250 Kg

Entonces:

$$C_v = 1.2(125) + 1.6(250) = 550.17 \text{ Kg}$$

$$\text{Fuerza vertical} = 550 * 9.81$$

$$\text{Fuerza vertical} = 5,395.5 \text{ N}$$



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

Tipo: Tensión de Von Mises

Unidad: MPa

06/06/2024, 11:38:50

42.75 Máx.

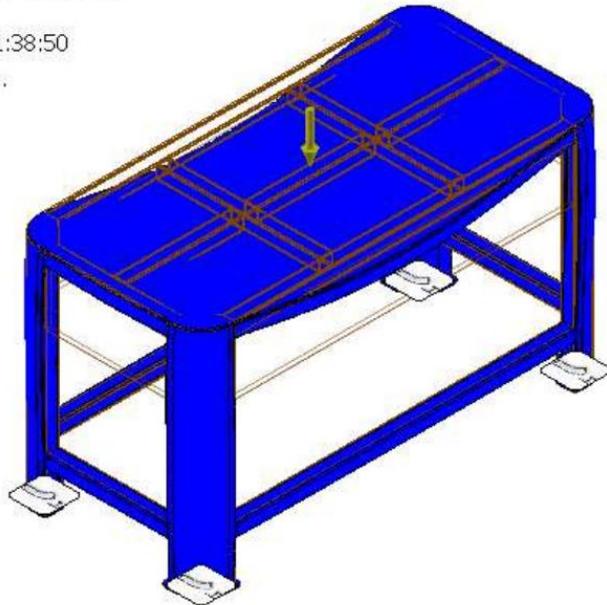
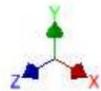
34.2

25.65

17.1

8.55

0 Mín.



El esfuerzo máximo en la parte más débil de la estructura con una carga aplicada de 250 kg es de 42.75 Mpa.

Tipo: Desplazamiento

Unidad: mm

06/06/2024, 11:38:51

0.1609 Máx.

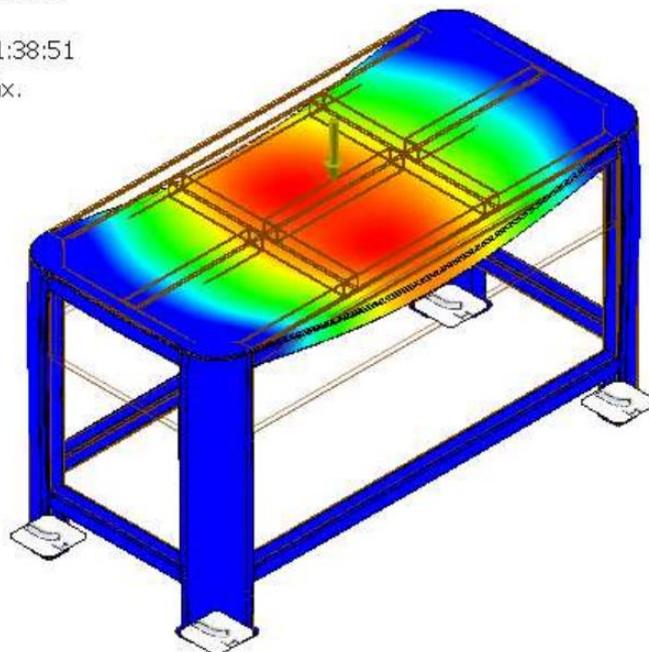
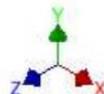
0.1287

0.0966

0.0644

0.0322

0 Mín.



El desplazamiento o deformación máxima de la estructura aplicando 250 kg es de 0.16 mm

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

Tipo: Coeficiente de seguridad

Unidad: ul

06/06/2024, 11:38:51

15 Máx.

12

9

5.81 Mín.

3

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

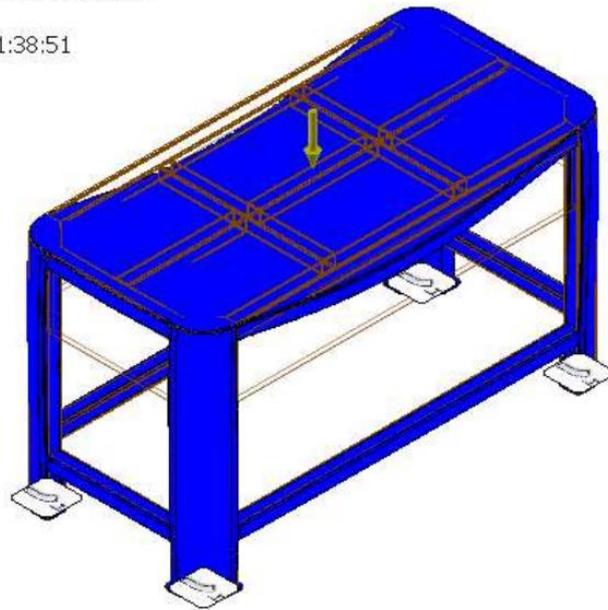
0

0

0

0

0



El coeficiente de seguridad en la parte más débil de la estructura con una carga de 250 kg es de 5.81ul.

Conclusiones del análisis:

Según el Factor de Seguridad (5.81) se determina que la MESA DE TRABAJO cumple con la capacidad para las cargas descritas.


 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 9

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD



CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH SAC con RUC 20555474327 CERTIFICA la "MESA DE TRABAJO"
de las características siguientes:

DESCRIPCIÓN GENERAL

MARCA	:	INCATECH SAC
MODELO	:	MTT-INC-11
COLOR	:	AMARILLO CAT
AÑO DE FABRICACIÓN	:	2024
ORDEN DE COMPRA	:	20240027471
CLIENTE:	:	ZICSA CONTRATISTAS GENERALES SA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES (Largo x Ancho x Alto)	:	1.50x0.70x0.85 metros
NORMA TÉCNICA MATERIALES	:	ASTM A36
PESO NETO	:	125 Kg.
CAPACIDAD	:	250 Kg.
FACTOR DE SEGURIDAD	:	5.81

Se expide el presente **Certificado de Operatividad** con fecha 27 de junio de 2024, para los fines que el interesado estime conveniente.

Atentamente,


Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024

ANEXO 8

CERTIFICADO DE GARANTIA Y CALIDAD

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	MESA DE TRABAJO		1
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	N° 20240027471	25/06/2024



CERTIFICADO DE GARANTIA Y CALIDAD

La empresa **INCATECH SAC**, suscribe mediante este certificado de garantía y calidad a la empresa **ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A.** por el equipo: **“MESA DE TRABAJO” modelo MTT-INC-11**, que ha sido fabricado de acuerdo a las características y normas iniciales de nuestra oferta económica, orden de trabajo y aplicando normas de fabricación.

Dicho equipo ha sido sometido a las pruebas e inspecciones requeridas por el área de Control de calidad de **INCATECH SAC**, reflejando los resultados en los registros, esquemas, cálculos y materiales empleados en el desarrollo de la misma.

En consecuencia, garantizamos el uso de la **“MESA DE TRABAJO”**, en un plazo de trabajo de 06 meses, a partir de la fecha de entrega.

DATOS:

CLIENTE : ZICSA CONTRATISTAS GENERALES S.A.
 EQUIPO : MESA DE TRABAJO
 MODELO : MTT-INC-11
 N° SERIE : ZIC20240027471
 CAPACIDAD : 250 Kg
 ORDEN DE COMPRA : 20240027471
 FECHA DE ENTREGA : 27/06/2024

EXCEPCIONES:

Esta garantía quedaría invalidada 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 realicen modificaciones.

Aprobado por:

