

VALOR TECNICO



MOBILIARIO DE LABORATORIO, CLÍNICO Y TÉCNICO TECHNICAL & CLINICAL LABORATORY FURNITURE



Normativa de Calidad ISO 9001:2008, de Medio Ambiente ISO 14001:2004
 y de Prevención de Riesgos Laborales OHSAS 18001:2007.
 Asimismo cuenta con las certificaciones de los siguientes productos:
 Mesas de Laboratorio según UNE EN 13160 y
 Vitrinas de Gases según UNE EN 14175 partes 1-2-3-5

www.mobicat.es
 Mobicat cuenta con las siguientes Certificaciones:



VALOR TECNICO

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO, MANTENIMIENTO Y REPUESTOS

PARA MESAS DE LABORATORIO

VALOR TECNICO

1. INSTRUCCIONES Y CONDICIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

La empresa Formimetal S.L., en condición de fabricante e instalador de mobiliario de laboratorio

2. INSTRUCCIONES DE USO E IDONIEDAD.

Las mesas de laboratorio están diseñadas para usos en laboratorios de investigación, enseñanza, control de calidad y similares. Es necesario tener en cuenta que no están destinadas para aplicaciones especiales como diagnóstico pesado o maquinaria de procesos. Para dichos casos se diseñaría específicamente.

Para un correcto uso de las mesas de laboratorio, se aplicaran las instrucciones de seguridad, mantenimiento y limpieza definidas en apartados posteriores. Debe tenerse en cuenta que, el cumplimiento de dichas especificaciones no implica que no puedan producirse fallos como consecuencia de un mal uso continuado o después de periodos de uso excesivamente prolongados.

Todas las mesas están fabricadas y certificadas por entidad acreditada según UNE EN 13150:01

En caso de que surgiera algún problema con el producto o la instalación póngase en contacto con el proveedor.

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.

Las actividades que se desarrollan en un laboratorio o local semejante conllevan, en determinados casos, un riesgo dependiendo del tipo de trabajo que se desarrolle. Cuando se utilicen las mesas de laboratorio es obligatorio tener en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad:

VALOR TECNICO

- No transportar o reubicar el mobiliario una vez instalado y fijado por personal cualificado para evitar deterioros que posteriormente puedan poner en peligro la seguridad de las personas, materiales e instalaciones.
- No manipular las instalaciones existentes de electricidad, gas, agua,... si no es por personal autorizado.
- No aplicar más peso de lo establecido por el fabricante para evitar que pueda sufrir daños la estructura derivando en posibles problemas de seguridad o riesgos, e incluso de vuelco.
- No utilizar el mobiliario para fines no descritos en el apartado de instrucciones de uso.
- Utilizar siempre recipientes adecuados para almacenar los productos químicos.
- Proteger la superficie de trabajo en la medida de lo posible y limpiar los derrames lo antes posible.

4. INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Los lugares de trabajo, equipos e instalaciones se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario, eliminando con rapidez todos aquellos residuos que supongan riesgo de accidente, de contaminación del ambiente de trabajo, o deterioro del mobiliario.

Los laboratorios deben permanecer en condiciones de orden y limpieza, desorden equivale a riesgo.

Es fundamental realizar un buen mantenimiento de las instalaciones y equipos en los laboratorios. Hay que revisar periódicamente que no haya suciedad, sustancias o componentes peligrosos.

Cualquier producto de limpieza es efectivo para su fin

VALOR TECNICO

El objetivo del mantenimiento es asegurar el funcionamiento óptimo de las instalaciones y equipos, teniendo en cuenta la calidad del producto, la seguridad de las personas y máquinas, y el medio ambiente para mantener los niveles de satisfacción.

4.1. MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA

La estructura es la parte sobre la que se apoya y asientan los componentes principales del conjunto. La estructura sufre las fatigas y esfuerzos que se llevan a cabo por su utilización y manipulación

Esta estructura garantiza una alta resistencia química, estabilidad del conjunto, y comportamiento mecánico. El mantenimiento de este componente es básico y sencillo. A continuación se detallan las tareas de limpieza y mantenimiento así como la periodicidad de realización aconsejable que ira condicionada por el tipo y frecuencia de uso:

TAREA	FRECUENCIA
Limpieza básica de impurezas y residuos de la estructura.	Mensual
Visionado general detectando imperfecciones en soldaduras y estructura.	Mensual
Comprobación de imperfecciones de esmaltado pintura Epoxi.	Mensual
Comprobación de falta de componentes (cantoneras, tornillería,...).	Mensual

4.2. MANTENIMIENTO DE SUPERFICIE DE TRABAJO

VALOR TECNICO

El mantenimiento de la superficie de trabajo estará condicionado al tipo de uso y el grado de agresividad de los productos que se manipulen.

Por todo ello hay que mantener la superficie limpia y en buen estado para una correcta manipulación de las sustancias a tratar.

TAREA	FRECUENCIA
Limpieza básica de impurezas y residuos de la encimera	Diario
Visionado general de la superficie de trabajo	Diario
Comprobación de imperfecciones de la encimera	Mensual
Comprobación de uniones y anclajes de la encimera	Mensual

Nota: en función de las sustancias utilizadas, tener en cuenta recomendaciones del fabricante de encimeras en apartado descripción técnica, parte superficie de trabajo

4.3. MANTENIMIENTO DE ZONA DE SERVICIOS (GASES, VACIO, AIRE)

Las zonas o galerías de servicios necesitan un mantenimiento básico, ya que por lo general, no son zonas expuestas al trabajo diario.

TAREA	FRECUEN
Limpieza básica de impurezas y residuos de la trasera	Semestral
Visionado general de la parte de la zona de servicios	Semestral

VALOR TECNICO

Comprobar estado de las traseras y anclajes.	Semestral
Comprobación estado de tapas laterales y tornillería	Semestral

5. LISTADO DE REPUESTOS

En caso de rotura o deterioro de cualquier componente se pedirá el repuesto al fabricante según referencia o denominación que a continuación se detalla.

Denominación	Referencia	Tipo / modelo	Normativa
Pata mural	01610030	PM 90	10.305-5 UNE EN
Tuerca hexagonal M10	S521000001	M10	-
Tornillo allen M10x90	S511000013	M10x90	DIN 912, 898, 267-1, 4759-1, 265, 985
Contera negra redonda especial 60x40	S730201001	60x40 Negra redonda	ISO 9001
Contera negra plana 60x40	S730101005	60x40 Negra plana	ISO 9001
Bastidor (según la mesa)	01400XXX	B-145	10.305-5 UNE EN
Contera negra plana bastidor 35x15	S730101001	35x15 Negra plana	ISO 9001
Hache (según la mesa)	01300XXX	H-145	10.305-5 UNE EN
Contera negra plana para "H" 20x20	S730101002	20x20 Negra plana	ISO 9001
Tacos regulación	S700000020	CE-3011	ISO 9002
Pieza ceta	S700000003	Ceta chapa	ISO 9001
3,5x16 Tornillo rosca-madera	S510305001	SPAX	-
Tornillo rosca-madera 4x35	S510400005	SPAX	-
Tornillo rosca-madera 4x55	S510400010	SPAX	-

VALOR TECNICO

6. Versatilidad, sencillez de montaje y desmontaje, capacidad para ser trasladado a otro espacio y generar configuraciones distintas.

El mobiliario marca Formimetal que ofertamos está diseñado para poder desmontarse y montarse con diferentes configuraciones fácilmente.

Herramientas necesarias:

- Llave allen de 10
- Llave palana de 17
- Destornillador de estrella

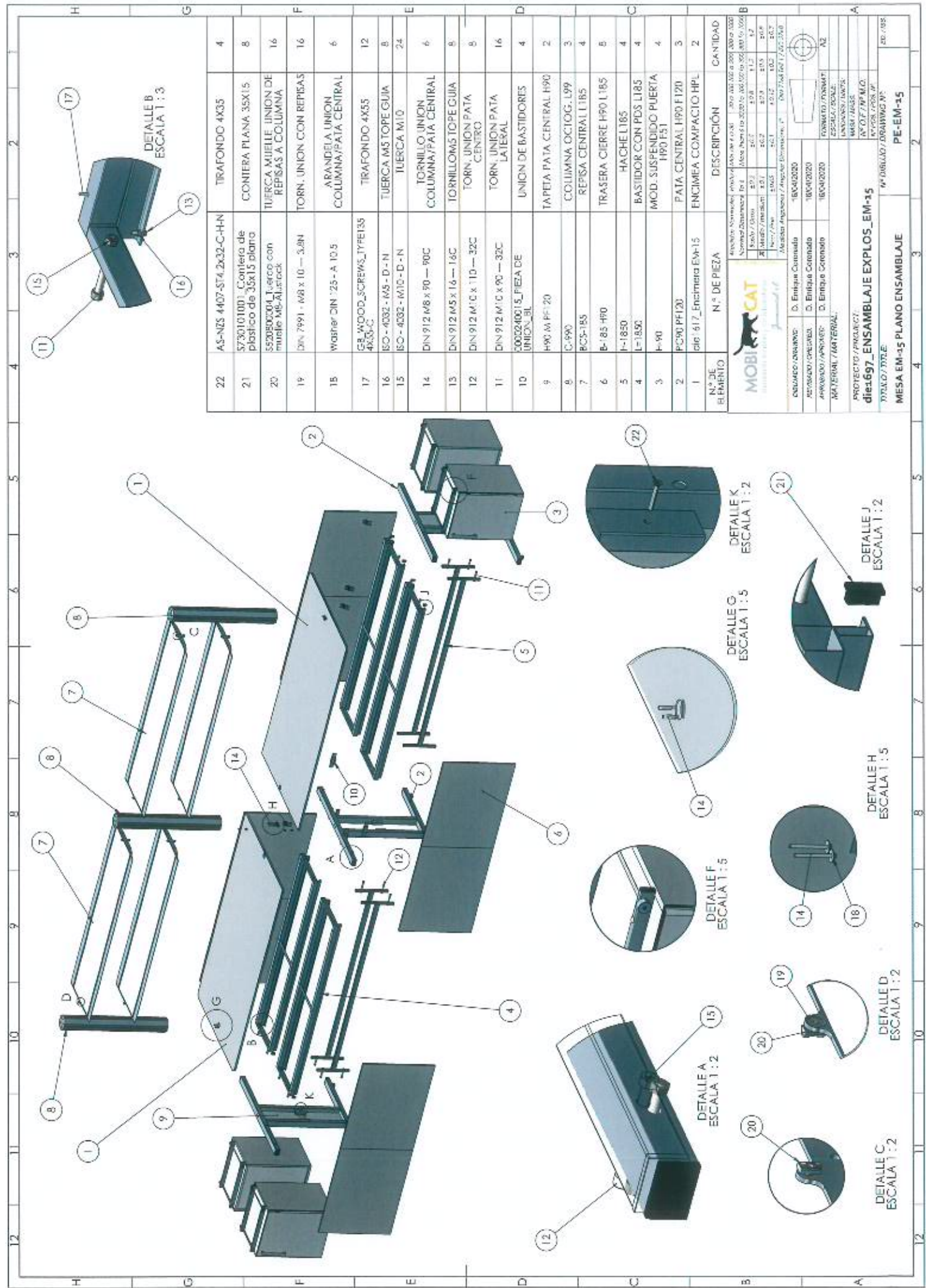
Con estas herramientas se desmonta todo el mobiliario de laboratorio manualmente

Todos los bastidores, estructuras, traseras son compatibles tanto con mesa de altura 90 ó 75, lo único que habría que variar serian las patas de altura.

Todos los fregaderos son independientes de las mesas a las que van pegados .

Las mesas en forma de “L” o “U”, son cada lado independiente, la mesa en “L” son dos mesas independientes y la “U” tres mesas independientes.

Se adjunta plano de explosión donde se indican puntos de anclajes y orden de montaje y desmontaje.



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
22	AS-NZS 4407-ST4-2x32-C-H-N	TIRAFONDO 4X35	4
21	5730101001	Conjerto de plástico de 35x15 plano	8
20	550800204	Tuerca M8-Ajustack con muelle M9-Ajustack	16
19	DIN 7991 - M8 x 10 - 3.04	TORN. UNION CON REPISAS	16
18	Wagner DIN 125 - A 10 5	ARANDELA UNION COLUMNA/PATA CENTRAL	6
17	GB WOOD-SCREWS TYPE135 4X35-C	TIRAFONDO 4X55	12
16	ISO - 4032 - M5 - D - N	TUERCA M5 TOPE GUIA	8
15	ISO - 4032 - M10 - D - N	TUERCA M10	24
14	DIN 912 M8 x 90 - 90C	TORNILLO UNION COLUMNA/PATA CENTRAL	6
13	DIN 912 M5 x 16 - 16C	TORNILLOS TOPE GUIA	8
12	DIN 912 M10 x 110 - 32C	TORN. UNION PATA CENTRO	8
11	DIN 912 M10 x 90 - 32C	TORN. UNION PATA LATERAL	16
10	500204015	UNION DE BASTIDORES	4
9	H90 M PF 20	TAPELA PATA CENTRAL H90	2
8	C-690	COLUMNA OCTOG. L99	3
7	PCS-185	REPISA CENTRAL L185	4
6	B-185 H90	TRASERA CIERRE H90 L185	8
5	H-1850	HACHE L185	4
4	L-1850	BASTIDOR CON PDS L185	4
3	H-90	MOD. SUSPENDIDO PUERTA H90 F51	4
2	PC90 PF120	PATA CENTRAL H90 F120	3
1	die 617	ENCIMERA COMPACTO HPL	2

MOBICAT
Muebles para el hogar y el negocio

PROYECTO / PROYECT:
die1697_ENSAMBLAJE EXPLOS_EM-15

TÍTULO / TITLE:
MESA EM-15 PLANO ENSAMBLAJE

W. DIBUJO / DRAWING N.º:
PE-EM-15

20 / 05

INCLUIDO / INCLUIDO:
D. Enlague Contorno 180x2020

ASISTENTE / ASISTENTE:
D. Enlague Contorno 180x2020

APROBADO / APROBADO:
D. Enlague Contorno 180x2020

MATERIAL / MATERIAL:
180x2020

ESCALA / SCALE:
1:2

UNIDADES / UNITS:
mm

PROYECTO / PROYECT:
die1697_ENSAMBLAJE EXPLOS_EM-15

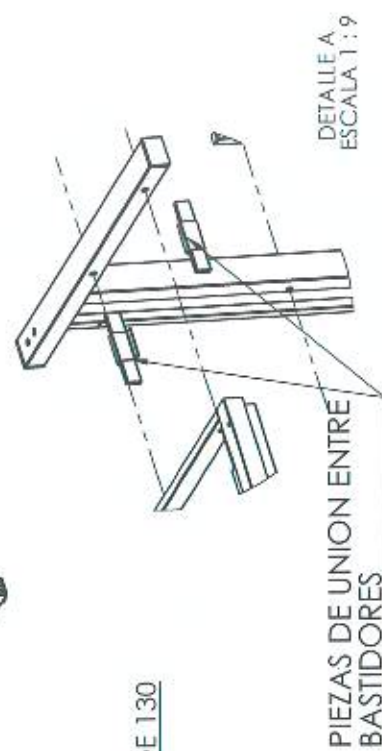
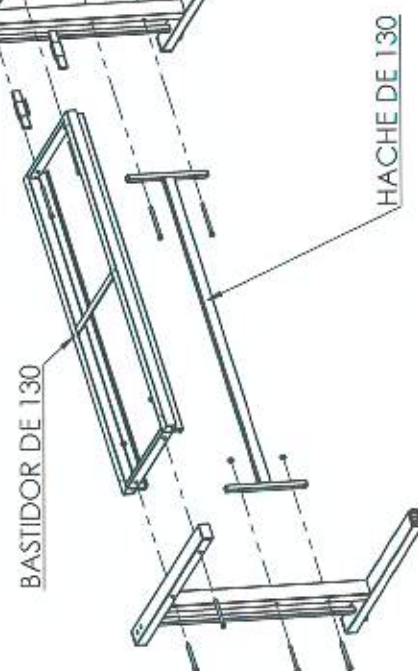
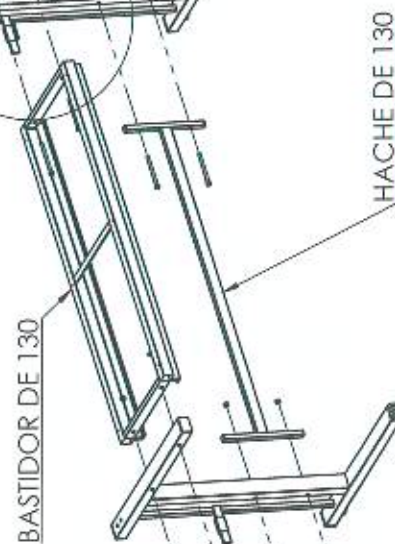
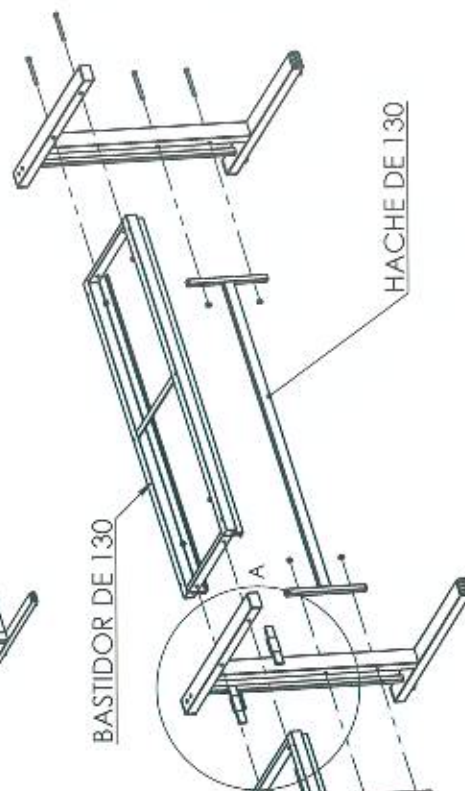
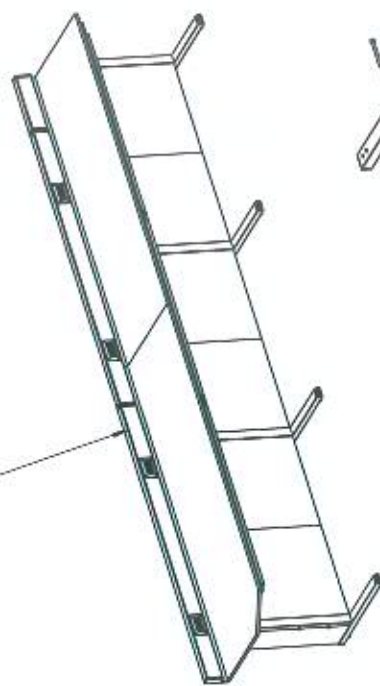
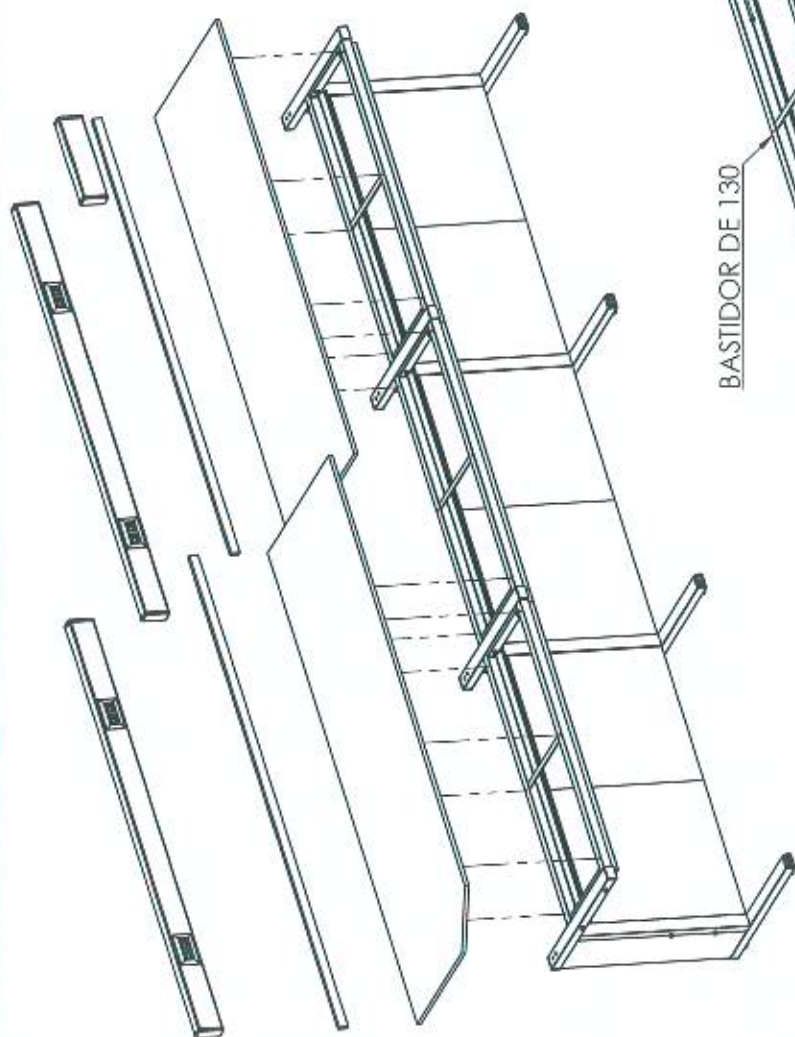
TÍTULO / TITLE:
MESA EM-15 PLANO ENSAMBLAJE

W. DIBUJO / DRAWING N.º:
PE-EM-15

20 / 05

POSICION 1

CARRIL ELECTRICO
SOBRE EL COPETE



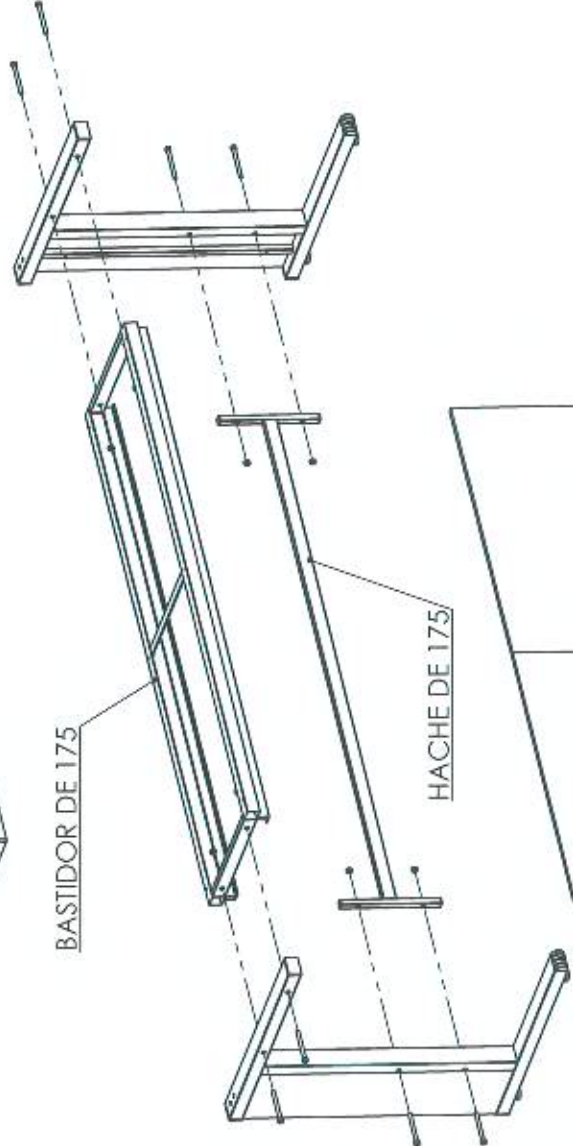
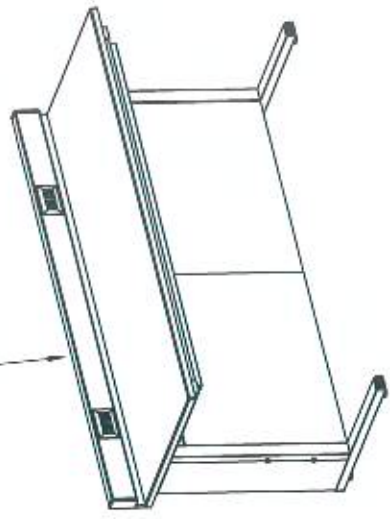
PIEZAS DE UNION ENTRE
BASTIDORES

POSICION 2

COPETE
(PEGAR CON SILICONA)

ENCIMERA DE GRES

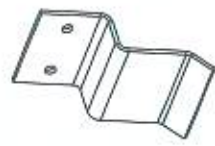
CARRIL ELECTRICO
SOBRE EL COPETE



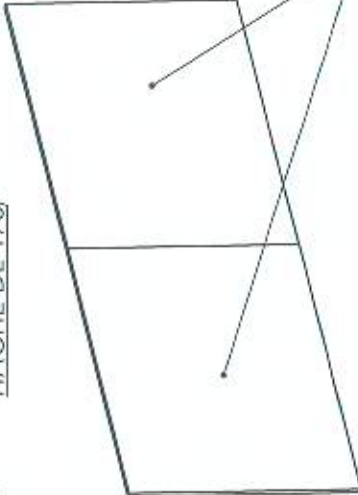
BASTIDOR DE 175

HACHE DE 175

LAS TRASERAS SE COLOCAN
SOBRE LA HACHE MEDIANTE
LAS PIEZAS DE CHAPA QUE VAN
ATORNILLADAS DETRAS DE ELLAS
(ZETA)

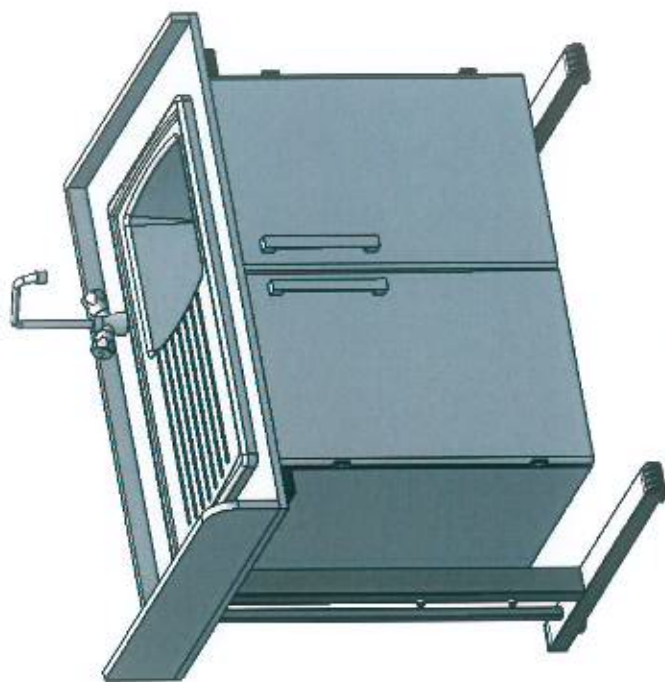


TRASERAS



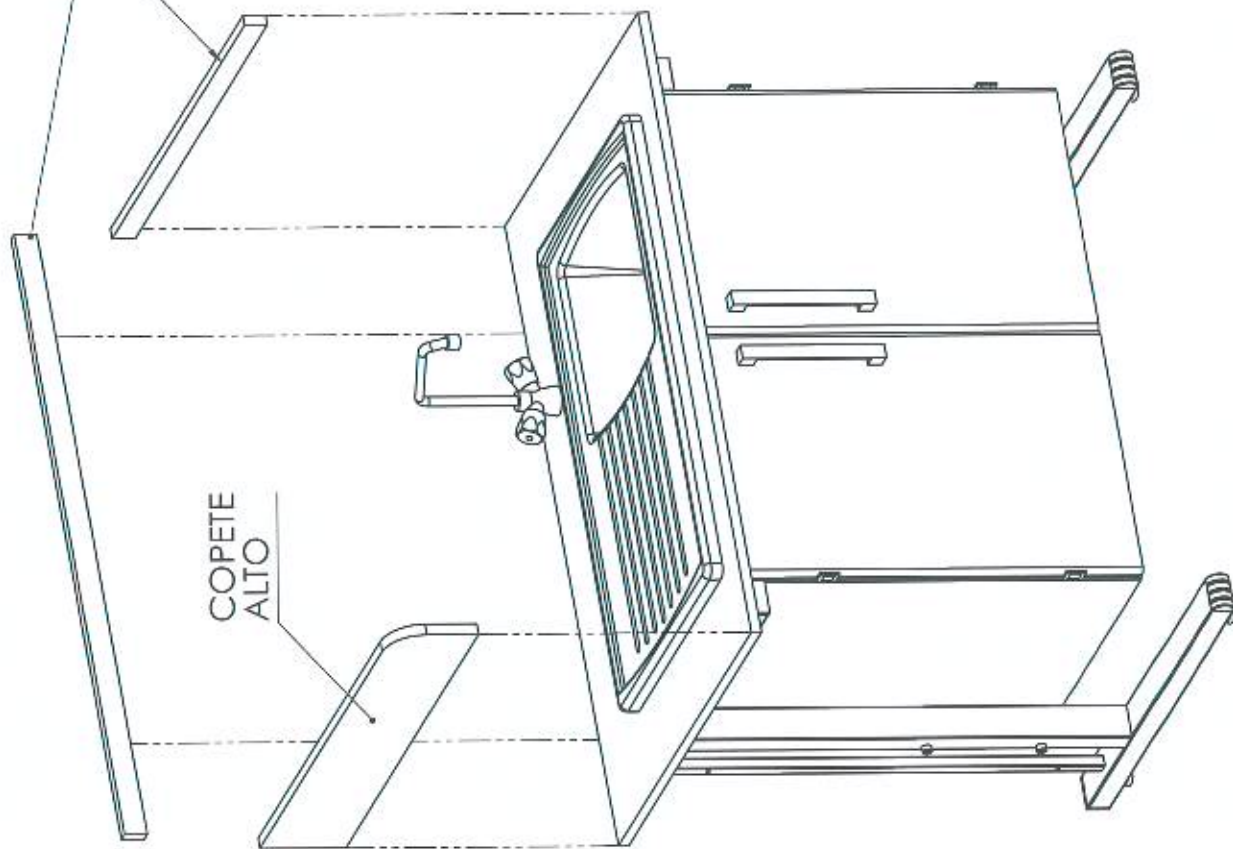
POSICION 3

PEGAR LOS COPETES
CON SILICONA



COPETE

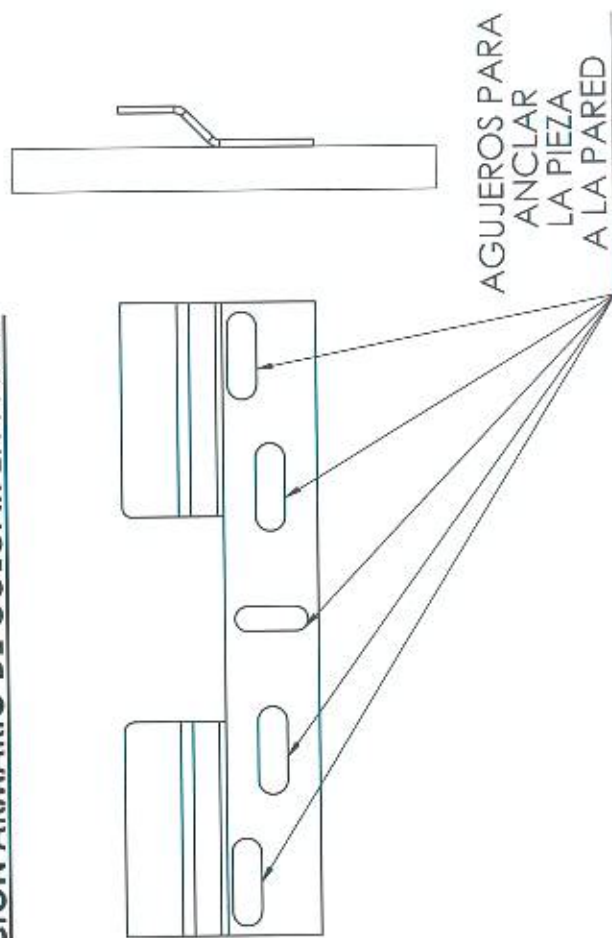
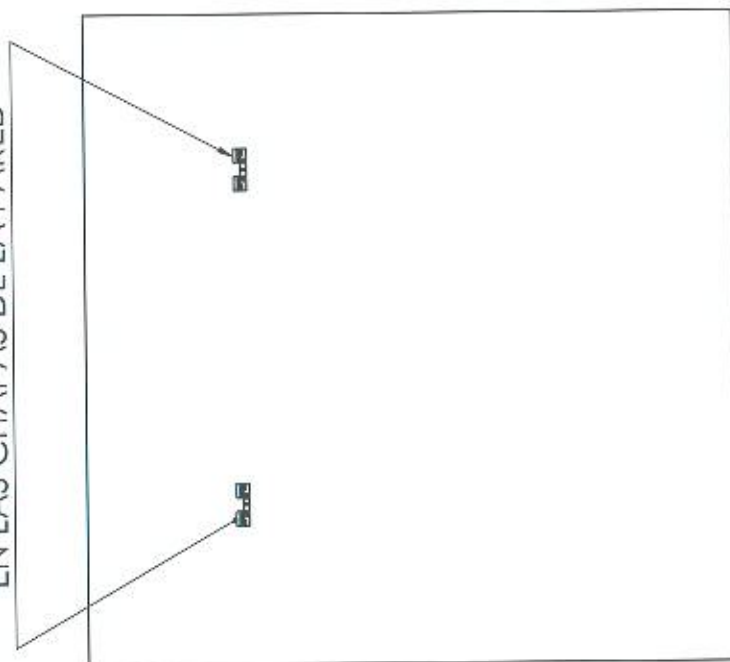
COPETE
ALTO



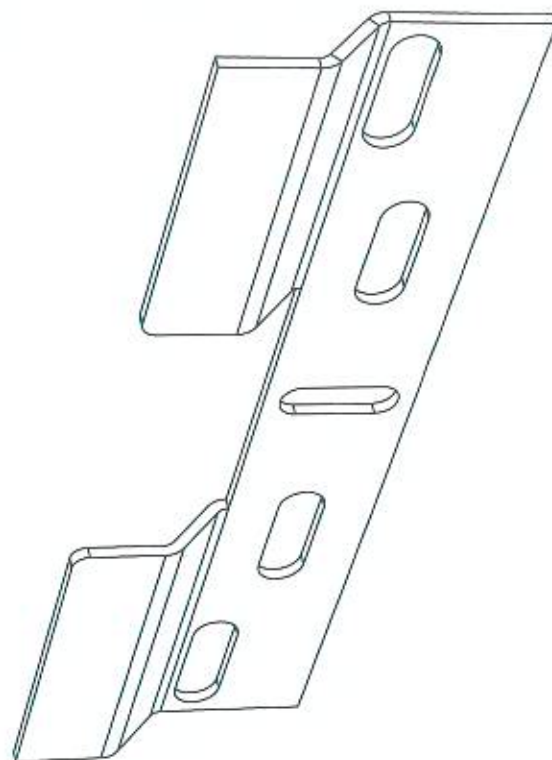
INSTALACION ARMARIO DE COLGAR EN PARED

ENGANCHAR EL ARMARIO
EN LAS PIEZAS DE CHAPA
(UNA EN CADA EXTREMO)

SE PUEDEN REGULAR LAS
DOS PIEZAS QUE LLEVA
EL PROPIO ARMARIO
(PARA SACARLAS O METERLAS MAS)
PARA QUE ENGANCHEN BIEN
EN LAS CHAPAS DE LA PARED



AGUJEROS PARA
ANCLAR
LA PIEZA
A LA PARED



VALOR TECNICO

MEMORIA TÉCNICA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MOBILIARIO

NORMATICA APLICABLE

Formimetal SL se compromete a ejecutar estas instalaciones en estricto cumplimiento de la normativa vigente en la fecha que se produce este documento.

Normativas de aplicación de la que adjuntamos certificados:

UNE-EN ISO 9001: Gestión de la calidad.

UNE-EN ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental.

OHSAS 18001: Seguridad y Salud en el trabajo.

UNE-EN 14175: Vitrinas de gases.

UNE EN 13150: Mesas de laboratorio.

UNE EN 14727:05: Mobiliario de laboratorio. Muebles contenedores para laboratorios. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 48032: Adherencia de recubrimientos.

UNE-EN 56843: Resistencia a la corrosión y humedad.

DISEÑO Y ERGONOMIA

Los laboratorios se han diseñado pensando en el cambio, las necesidades van variando con el tiempo y a veces necesitamos reubicar el mobiliario. De esa manera se ha pensado que el **mobiliario modular** fácilmente trasladable sería lo más adecuado en este caso.

VALOR TECNICO

De esta forma, se ha planteado una solución, duplicando la pata al final de cada bastidor o módulo, para que siempre dispongan de módulos independientes en el momento que lo deseen.

Ergonómicamente, se han tenido en cuenta una serie de características a la hora de diseñar y elegir la solución propuesta para este proyecto:

- Sillas y taburetes con regulación de altura del asiento, de manera que personas de diferentes alturas puedan ajustarla para su correcta posición de uso. Las ruedas también permiten la movilidad y el fácil acceso a todos los elementos de trabajo cercanos.
- Las estructuras de las mesas permiten un ajuste vertical de +/- 100mm, de manera que pueda ajustarse de acuerdo a las características antropométricas del usuario.
- Los cantos de las encimeras y de los bordes de cajones y puertas son siempre redondeados, de manera que no haya vértices pronunciados en ningún punto que pudieran causar lesiones.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

A continuación describimos las calidades del mobiliario y equipos ofertados, que en todo caso igualan o superan lo especificado en el pliego de prescripciones técnicas.

**CUMPLIMOS TODAS LAS CARACTERISTICAS QUE SE PIDEN EN EL PLIEGO,
APARTADO 4 DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

ESTRUCTURA DE LAS MESAS

Las estructuras de las mesas serán autoportantes, en forma de C, de gran rigidez, lo que permite soportar perfectamente los equipos de laboratorio, reactivos y productos. Nuestras mesas están fabricadas y certificadas conforme a la normativa **UNE EN 13150**, de la que adjuntamos certificado.

- Independencia para colocar debajo de la tapa de mesa módulos extraíbles con ruedas, o con rodapié fijo. En este proyecto los módulos son con ruedas y fijos con zócalo.
 - Posibilidad de suspender muebles en cualquier punto de la mesa si se desea.
-

VALOR TECNICO

- Montan un sistema de carriles, permitiendo así que los módulos colgados puedan deslizarse fácilmente a lo largo de toda la longitud de la mesa si se desea.
- Tanto las mesas murales como las centrales, van dotadas con una galería de servicios por la que se podrán pasar las distintas conducciones de electricidad, agua, gas etc. Dichos servicios quedan completamente ocultos por medio de tapas registrables fácilmente desmontables.



Imagen de la galería
(sin las tapas)

- Las estructuras de las mesas están preparadas para que en el momento que se requiera, se les pueda dotar de repisas y/o servicios de luz, agua, gas... tanto sobre la propia mesa como mural.

Materiales empleados en la fabricación de las estructuras.

Las estructuras de la mesa se construyen con tubos de acero al carbono laminado en frío, protegidas todas ellas a partir de polvo termoendurecido de resinas epóxicas (epoxi-poliéster) de gran resistencia al ataque químico, a impactos y abrasión.

Los elementos básicos de que se compone la estructura se fabrican con los siguientes materiales:

- **Patas de mesa:** Fabricadas con tubo de acero de calidad ST37.2, según norma DIN 2394 y DIN 2395, con niveladores basculantes.
-

VALOR TECNICO

- **Dimensiones:** La sección de los perfiles para las patas es de tubo rectangular de 60x40x2 mm.
- **Travesaños:** La unión de las patas se realiza con tubo de acero de la calidad anteriormente reseñada, siendo las secciones de 40x40x1.5 mm., 40x20x1.5 mm. y perfil PDS 5851 para carriles de módulos deslizantes.

SISTEMA DE SERVICIOS PANELADO Y REPISAS



- Se componen de columnas **DE ALUMINIO**, con canalización interior fácilmente accesible desde el exterior mediante un clip **PERMITE INCORPORAR BASES DE ENCHUFES, RJ,... UNIVERSALES**, para el paso de servicios (electricidad, gas y agua). Esta canalización está separada por cuatro tabiques que permiten aislar el agua de la electricidad, y esta del gas a su vez.

Este sistema va ubicado y anclado sobre la encimera por medio de tornillos.

- Apoyado en mesa tanto mural como central.

VALOR TECNICO

-Los postes llevan unas guías incorporadas **en toda la longitud de la columna que permiten regular la altura de los estantes en cualquier punto.**

- Los **estantes** son regulables en altura y llevan incorporados canales separados por tabiques para poderlos dotar de servicios (electricidad, gas y agua) sin que interfieran entre ellos.
 - Para facilitar la colocación del equipo, material y compuestos químicos en frascos o botellas, se pueden montar, tanto en las mesas centrales como en las murales, repisas de una o más alturas.
 - Tanto los estantes como las columnas están fabricados en aluminio extrusionado con posterior tratamiento térmico (**temple**) y recubrimiento antioxidante con pintura con base poliéster polimerizada (**tratamiento indicado para su desempeño**).
 - Se puede elevar hasta techo una de las columnas de manera que las instalaciones provenientes del techo, bajen por las canalizaciones sin necesidad de ser vistas.
-

VALOR TECNICO



Ejemplo de módulo fregadero sobre zócalo siliconado a suelo y con peto lateral y frontal antisalpicaduras. (Este fregadero es inox., pero en el presente proyecto se contemplan todos en polipropileno). Foto de Clínica IRMO (Tenerife)

DESCRIPCIÓN DEL RECUBRIMIENTO DE LA ESTRUCTURA CON POLVO EPOXI

Recubrimientos en polvo basados en resinas poliéster formulados sin TGIC, que ofrece una excelente resistencia a la luz y a la intemperie aplicado en una sola capa y sobre una gran variedad de sustratos. **UNE 48032, UNE 56843**

VALOR TECNICO

Los recubrimientos están disponibles en una amplia gama de colores, con acabados brillante, satinado y mate, siendo los colores estándar *RAL-6005*, *RAL-5001*, *RAL-7011* y *RAL-4007*.

Propiedades del producto:

- **Tipo de resina:** Poliester.
- **Tamaño de partícula:** Adecuado para aplicación electrostática.
- **Peso Específico:** $1,5 \pm 0,2$ g/cm³ según el color.
- **Almacenamiento:** En lugar fresco y seco. Temperatura inferior a 25 °C.
- **Código de venta:** Serie M.
- **Condiciones de curado:** 20 minutos a 180 °C.

15 minutos a 190 °C.

10 minutos a 200 °C.

Condiciones de ensayo: Los resultados que se indican a continuación están basados en ensayos mecánicos y químicos que se han llevado a cabo bajo condiciones de laboratorio. Los ensayos mecánicos y químicos se han efectuado en paneles tratados con fosfato de zinc microcristalino Gold Seal. Todos los ensayos han sido realizados en paneles con espesores de película de 60 micras curados durante 15 minutos a 190 °C.

Ensayos mecánicos:

- **Flexibilidad:** ISO 1519 (mandril cónico) < 3 mm.
- **Adherencia:** ISO 2409 (2 mm. de separación) 0
- **Embutición Erichsen:** ISO 1520 > 7 mm.
- **Dureza:** ISO 2815 (Buchholz) > 80
- **Impacto:** ECCA T5 Cumple. 2,5 J directos y reverso.

Ensayos de Resistencia Química y Durabilidad:

VALOR TECNICO

- **Niebla Salina:** ISO 7253 (250 horas) Cumple. Corrosión a partir del aspa inferior a 2 mm.
- **Cámara de Humedad:** DIN 50017 (1000 horas) Cumple.
- **Resistencia química:** Muy buena resistencia.
- **Test de envejecimiento acelerado (QUV):** ASTM G53-93 Retención de brillo: 50% tras 200 horas de ensayo.

ENCIMERAS DEL PROYECTO



A.- ENCIMERA ACRILOPOLIURETANO (TRESPA TOP-LAB PLUS) O (FUNDERMAX MAX RESISTANCE) 20MM

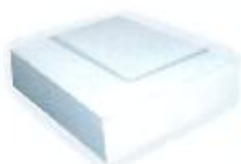
- Construida en placa plana producida basándose en resinas termoendurecibles, reforzada homogéneamente con fibra de celulosa y fabricada a temperatura y presión altas.
 - Utilizando técnicas especiales se consigue dotar a las placas de una superficie de color.
 - Es altamente resistente al rayado, al desgaste, a la humedad y a las sustancias químicas. También es altamente resistente a los impactos.
 - El comportamiento del material al fuego es seguro, no funde, ni gotea ni explota, manteniéndose estable mucho tiempo.
 - Cumple las normas para productos HPL, según Norma Europea NE 438-2/91.
 - Según Norma NE 438-2/91, es altamente resistente al desgaste.
-

VALOR TECNICO

- Según Norma UNE 23727/90, queda clasificada a la **reacción al fuego** como **M1**.
- Se considera material antiestático de acuerdo a las Normas DIN 51953 y DIN 53482.

Características mecánicas-térmicas del material:

Mecánicas	Valor	Unidad	Norma
Módulo de elasticidad	≥ 8000	N/mm ²	DIN 53457
Resistencia a la tracción	≥ 90	N/mm ²	DIN 53455
Resistencia a la flexión	≥ 100	N/mm ²	DIN 53452
Resistencia al impacto	≥ 50	N	EN 438-2:11
Resistencia al rayado	≥ 5	N	EN 438-2:14
Térmicas	Valor	Unidad	Norma
Temp. de uso constante	- 400/ +140	° C	-
Máxima, máximo 20 min.	+ 180	° C	-



B.- ENCIMERA GRES CONTINUO

- Es la encimera utilizada para las vitrinas de gases. Es un producto absolutamente ecológico, compuesto de arcillas finas y densas con excelentes propiedades anticorrosivas, abrasivas y térmicas. Resistente a todo tipo de ácidos, sales y disolventes a cualquier temperatura y concentración, excepto el ácido fluorhídrico y los alcalinos si están muy calientes.
- Es totalmente ignífugo según norma DIN 4202.
- Es resistente a los rayos ultravioleta, no permitiendo la introducción de contaminantes.
- Es fácil de descontaminar, desinfectar y limpiar.

VALOR TECNICO

Datos Técnicos:

- Peso: CA. 60 Kg/m².
- Absorción de agua según norma UNI EN 99 – DIN 51056: 0,04
- Resistencia al ataque químico según norma UNI EN 106 – DIN 51092: Conforme a la normativa.
- Resistencia a la flexión según norma UNI EN 100 – DIN 51090: 36 N/mm².
- Dureza según norma UNI EN 101 – DIN 18155: 8 Mohs.
- Peso por unidad de volumen según DIN 51065: 2,25 g/cm³
- Coeficiente de expansión térmica según UNI EN 103: 5,4

MÓDULOS

- **El armazón** del módulo, se fabrica en conglomerado de alta densidad, prensado calidad KF de 19mm de grosor, recubierto con resinas melaminadas y la trasera está machihembrada con un espesor de 10 mm. mínimo. Cantos de todas sus caras frontales, puertas y frentes chapeados en PVC de 3 mm. de espesor.
-

VALOR TECNICO

- **Los frentes** de los cajones se construyen en estratificado postformado blanco de alto brillo o mate a elegir.
- o **El tirador** de diseño fabricado en aluminio anodizado.



- o **Bisagras** metálicas con apertura de 270º con freno al cierre que permite cerrar suavemente la puerta. Cumple la normativa DIN 4554, DIN 68857 y DIN 68930.
- o **Cajones con gualderas metálicas**, en función de la resistencia, estos se construyen con madera melaminada de 10 o 16 mm de espesor. Guías de cajones muy robustas, fabricadas con chapa de acero y rodamientos de nylon. con certificación de capacidad de carga de 40kg y 100.000 ciclos de apertura y cierre. Mecanismo de retracción automático, sincronizado mediante cremallera y piñón, con amortiguador de cierre (sistema airmatic) que hace al conjunto uno de los más silenciosos del mercado.
Frente de cajones desmontable con la mano, para facilitar la limpieza del fondo.
- o **Ruedas** de doble rodadura, más resistentes y silenciosas, con freno en las dos frontales.
- o Módulos **certificados conforme a UNE EN 14727:05** (adjuntamos certificados)

VALOR TECNICO

ARMARIOS COLGADOS



- **El armazón** del armario, se fabrica en conglomerado de alta densidad, prensado calidad KF de 19mm de grosor, recubierto con resinas melaminadas y la trasera está machihembrada con un espesor de 10 mm. mínimo. Cantos de todas sus caras frontales, puertas y frentes chapeados en PVC de 3 mm. de espesor.
 - Estante en el mismo material.
 - Estos armarios también pueden ser fabricados con puertas ciegas, como estanterías, etc.
 - Estos armarios también pueden ser fabricados con puertas ciegas, como con vitrina, etc. con y sin cerradura.
 - **Estos armarios se fabrican en varias medidas de ancho (60, 90, 120, según pliego), con un fondo de 35cm y una altura de 76cm para aprovechar el almacenaje.**
-

VALOR TECNICO

ARMARIOS DE SEGURIDAD BAJO VITRINAS DE GASES



Sustancias inflamables.

Para su almacenamiento deben seguirse los criterios de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-001 "Almacenamiento de productos inflamables y combustibles" del Reglamento de almacenamiento de Productos Químicos. En la práctica, un laboratorio que utilice productos inflamables habitualmente (extracciones, destilaciones u otras técnicas) debería disponer al menos de un armario seguridad y, si utiliza inflamables esporádicamente, al menos debería almacenarlos separados de incompatibles.

En la práctica los líquidos corrosivos deberían almacenarse en armarios adecuados para ellos y con ventilación

Los armarios que denominamos de alta seguridad, han sido fabricados conforme a la norma DIN 12925 sección 1 alemana.

Características:

- Estructura electro soldada en acero con chapa galvanizada recubierta con resina epoxi antioxidante. Paneles de aislamiento térmico tipo sándwich
 - Estantes antivuelco en acero inoxidable, de tipo bandeja, extraíbles y ajustables en altura.
 - Armarios certificados conforme a la norma UNE EN 14470-1 para resistencia al fuego 90min. (Tipo 90)
 - **COMPLEMENTOS Y OPCIONES:**
 - Dispositivo de cierre por pedal, permite el cierre sin manos y está dotado de un sistema de cierre que se activa automáticamente cuando la temperatura ambiente excede de 50°C.
-

VALOR TECNICO

- Electro extractor normal, y antichispa
- Filtros de carbón activo

Ácidos y bases:



Características técnicas

Estructura electro soldada en acero con chapa galvanizada recubierta con resina epoxi antioxidante.

Paneles de aislamiento térmico tipo sándwich

Disponen de 2 estantes regulables en altura con una capacidad de carga unitaria de 80 kg.

Armarios certificados conforme a la norma UNE EN 61010-1

GRIFERÍA Y FREGADEROS

- La grifería está fabricada con latón OT-58 exento de porosidades.
 - Ensamblada por adhesivo homologado según DIN 30661
 - **Revestimiento plástico y maneta en ABS:** Es anticorrosivo es de polimiada 11, con las siguientes características:
 - Espesor aprox. de 250 a 300 micras.
 - Pto. de fusión 184 – 186 °C.
 - Inflamabilidad: Auto-extinguible.
 - Dureza Shore D a 20°C, 75
-

VALOR TECNICO

- **Resistencia al agua** de mar y atmósfera salina; aceites y grasas; ácidos orgánicos; ácidos minerales diluidos y a los solventes alifáticos.
- **Resistencia al agua hirviendo:** Excelente después de 2.000 horas.
- **Resistencia a la intemperie:** Excelente.
- **Resistencia a la niebla salina:** Ningún pto. de corrosión después de 2.000 horas.
- **Resistencia al agua marina:** No hay después de 6 años de exposición.
- **Normas que cumple la grifería del laboratorio:**
 - DIN 12920 Colores distintivos de los volantes de grifería, según fluidos.
 - DIN 12898 Boquilla de grifería
 - DIN 12919 Dimensiones de los entroques y diámetro de florones, altura de las columnas de grifería.
 - DIN 3537 Grifería de gas, normas de fabricación y pruebas.



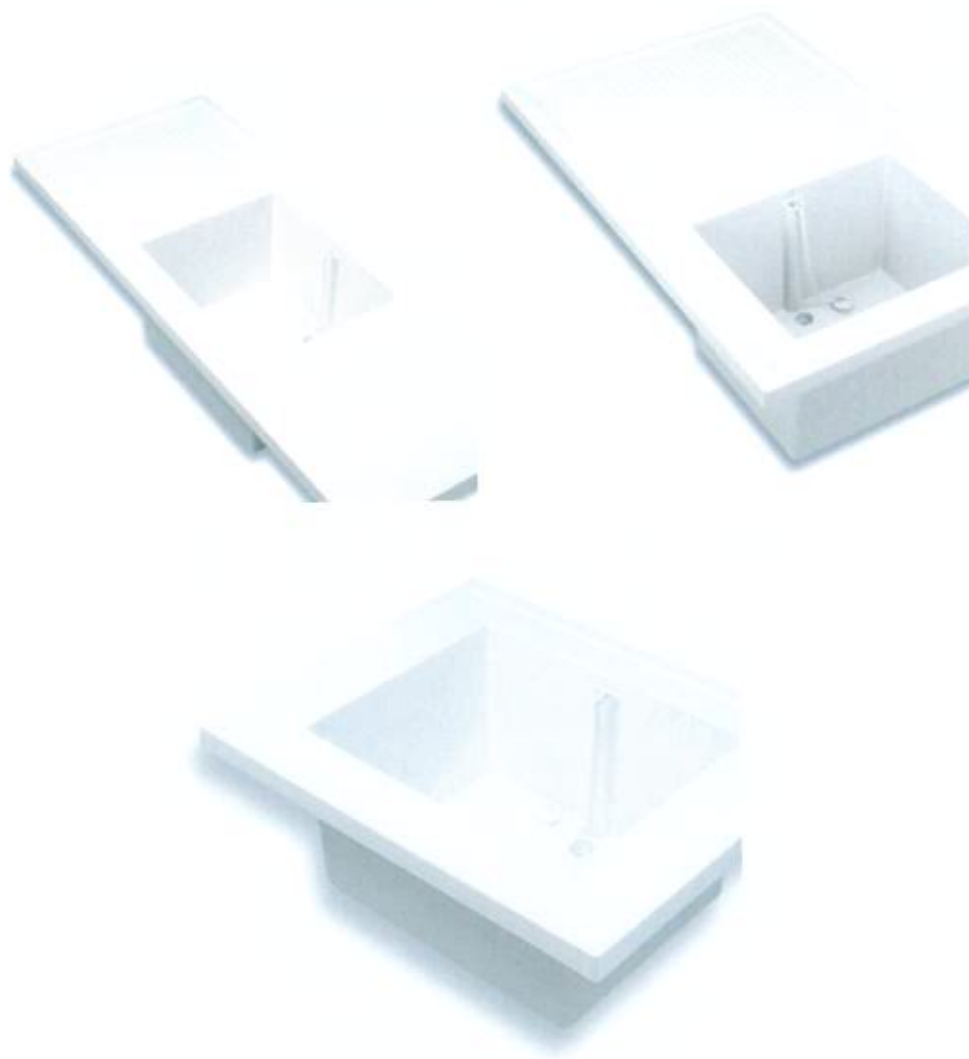
Grifería monomando para agua:

- Cierre de latón con guarnición de caucho hasta 10bar de presión, con mecanismo fuera del agua, eje de gran diámetro y rosca trapezoidal.
 - Cierre cerámico, mayor duración y cierre a ¼ de vuelta, certificada según
-

VALOR TECNICO

ensayo UNE 19707/91.

Fregaderos en polipropileno:



Polipropileno con reborde perimetral.

Es un producto absolutamente ecológico. Resistente a todo tipo de ácidos, sales y disolventes.

LAVAOJOS DE EMERGENCIA



Lavaojos 1 rociador a 45° con soporte universal para montaje en mesa y mural.

- **Cumple las normas:** DIN 12899 y ANSI –Z 358-1.1990
 - El revestimiento de plástico anticorrosivo es de polimiada 11 en color verde, cuyas características son:
 - Espesor aprox. de 250 a 300 micras.
 - Punto de fusión: 184 – 186° C.
 - Inflamabilidad: Auto-extinguible.
 - Dureza Shore D a 20° C, 75.
 - Presenta buena resistencia a las bases, al agua del mar y a la atmósfera salina; a los aceites, grasa; ácidos orgánicos, ácidos minerales diluidos.
-

VALOR TECNICO

- No se adhieren los hongos y microorganismos.
- **Resistencia al agua hirviendo:** Excelente después de 2.000 horas.
- **Resistencia a la intemperie:** Excelente.
- **Resistencia a la niebla salina:** Ningún punto de corrosión después de 2.000 horas.
- **Resistencia al agua marina:** No hay después de 6 años de exposición.

SILLERÍA:

A) SILLA DE POLIURETANO



Cinco patas con respaldo y asiento en poliuretano

- Mecanismo de elevación mediante pistón de gas.
 - Regulable en altura, profundidad y altura del respaldo.
 - Altura del asiento entre 42 y 51 cms
 - Ruedas de doble rodadura de 60mm de diámetro.
-

VALOR TECNICO

B) TABURETE DE POLIURETANO

Cinco patas con respaldo y asiento en poliuretano

- Mecanismo de elevación mediante pistón de gas.
- Regulable en altura, profundidad y altura del respaldo.
- Altura del asiento entre 57 y 66 cms
- Ruedas de doble rodadura de 60mm de diámetro.
- Aro cromado reposapiés



INSTALACIONES

Sistemas eléctricos:

- **La electricidad la bajaremos del techo mediante nuestro sistema exclusivo de columnas con 4 cavidades independientes a las que se acceden mediante tapas clipadas.** Por una de estas cavidades bajaremos el cableado para alimentar los enchufes, por otra de las cavidades bajaremos el agua si fuera necesario y por otra bajaremos el cableado para las tomas de voz/datos. Nos queda una cuarta
-

VALOR TECNICO

cavidad disponible por ejemplo para bajar el gas en las mesas que sea necesario. Así todas las instalaciones quedan totalmente independientes y accesibles en cada momento.

- El cableado de estas instalaciones, se hace siempre en función a la potencia con que se va a trabajar. Se realiza con cable de sección 6 mm. en la entrada al grupo de protección (para posibles ampliaciones posteriores). Resto del cableado es de sección 2,5 mm. en los casos de equipamiento más estándar.
 - El cable es del tipo 0 halógenos.
 - Todas las conexiones se realizan mediante fichas y siempre con punteras de protección en todos los cables adecuadas a las dimensiones del mismo.
 - El cableado va fijado mediante bridas.
 - El cableado de las bases no es de tipo "cosido", sino que se conexionan individualizadamente, lo que permite fáciles ampliaciones y cancelaciones de bases, así como mejor localización de averías y defectos de las mismas.
 - Posibilidad de incorporar tensiones de 125, 220 y 380 V.
 - Posibilidad de incorporar corriente continua para líneas informáticas, telecomunicaciones, etc.
 - El equipamiento que puede llevar el carril eléctrico es:
 - Bases monofásicas simples y dobles.
 - Bases trifasicas.
 - Bases de voz y datos.
 - Grupo de protección monofasico:
 - Magnetotérmico unipolar + neutro 230V. 16 A Curva C.
 - Diferencial bipolar 230V. 30 mA. 40 A.
 - Grupo de protección trifásico:
 - Magnetotérmico tetrapolar 400V. 16 A Curva C
 - Diferencial tetrapolar 400V. 30 mA 40 A. Clase AC.
-

VALOR TECNICO

- Pilotos de señalización.
- Otros.

Normas generales cumplidas:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Directiva 72/23/CE.
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CE.
- Protección contra los cuerpos sólidos y líquidos: Índice de protección IP, según las normas CEI 529 y EN 60529.
- Protección contra los choques mecánicos: Índice de protección IK, según la norma UNE EN 50 102/96.

Voz/datos:

- Tomas completamente conectadas y certificadas hasta la toma en panel.

Agua/desagües:

- Completamente conectados y desagües redirigidos a la red general del edificio de forma compensada con los bajantes de residuales más cercanos, tanto de fregaderos como de lavajos.

Gas y manorreductores:

- Tomas completamente conectadas y certificadas hasta el punto de consumo o manorreductor.

Vitrinas de gases:

- Tal y como se vio en la visita, en los laboratorios general I y II se direccionará la extracción hacia la salida que hay en el pequeño "laboratorio general". Al existir una sola salida para dos vitrinas de gases y armarios, se propone un sistema de compuerta en la unión de los conductos de ambas vitrinas, para que no revoque el aire de una vitrina de gases a la otra si una de ellas está encendida y otra apagada. Igualmente proponemos un redimensionado del motor de extracción, ya que tendrá que tener mayor potencia al habitual.
-

VALOR TECNICO

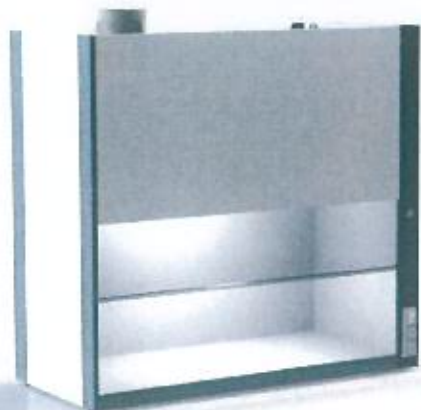
El conducto se pondrá preferiblemente en PVC de diámetro 250mm y si no fuera posible pasar el tubo recto, pondríamos el extraflex o tubo flexible para poder esquivar otros conductos que nos pudieran interferir en el trazado.

Los motores se ubicarán en el patinillo central indicado para ello, sobre bancada de hormigón o base similar con silenblocks y chimenea vertical con guardamotor y sombrerete.

CAMPANAS CEM:

CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES MODELO CEM

CEM 900



DESCRIPCIÓN:

- Para montaje sobre encimera
- Dimensiones exteriores: 900 x 700 x 1620 mm (ancho, fondo y alto)
- Dimensiones interiores: 780x 560 x 980
- Fabricada en compacto fenólico de alta densidad de 10mm
- Superficie de trabajo en compacto fenólico de 18mm
- Ventana tipo guillotina fabricada íntegramente con policarbonato de 6mm.
- Posibilidad de fabricación con servicios para fluidos (bajo demanda).
- Acabados en RAL-7012 y RAL-7035 (Otros colores bajo demanda)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentación monofásica 220 Vac 50Hz

Salida cabina de aspiración Ø200 mm

- Sistema de extracción:
 - ✓ Potenciómetro con interruptor para encendido-apagado de la extracción y ajuste manual de caudal.
 - ✓ Extractor VSB-20 1,1Kw 1600m³/h externo
- Panel de servicios:
 - ✓ Interruptor de protección combinada magnetotérmico+diferencial de 16A y 30mA respectivamente.
 - ✓ Interruptor de encendido de la luz interior
 - ✓ Base de enchufe de 16A e IP55

NORMATIVA:

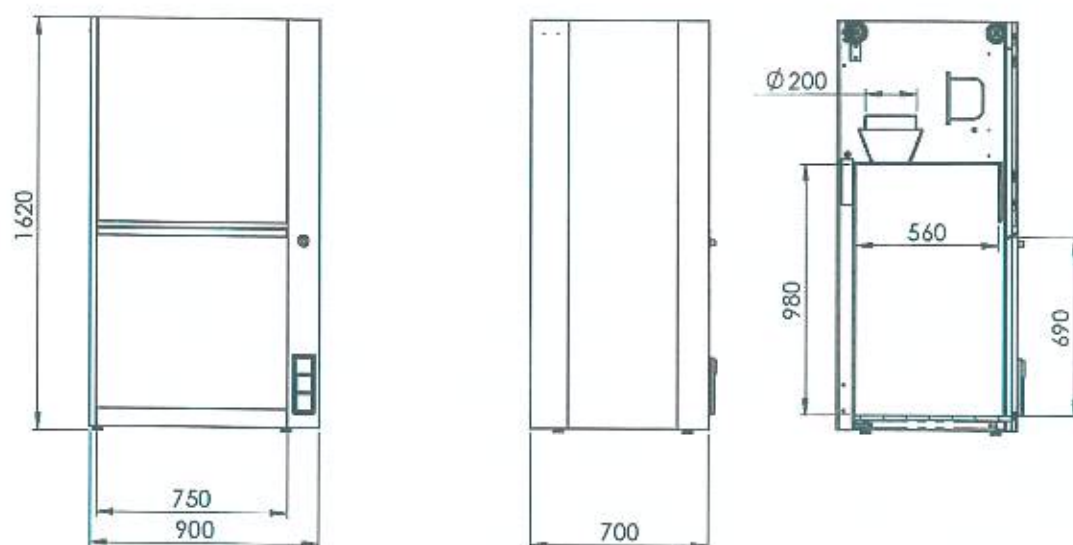
Directivas europeas:

- 2006/95/CE
- 2004/108/CE

R.D. 1644/2008 sobre seguridad de máquinas.



DIMENSIONES:



VALOR TECNICO

EMBARADOS:

Todos los postes van diseñados para la implantación de embarrados.

Varilla de acero inoxidable de 12 mm y pinzas de nuez similares o marca selecta.

Cuadrícula de 300*300 mm.



VALOR TECNICO

MESAS DE BALANZAS:

Están formadas por un juego de dos mesas:

- Una central de gran masa que aísla de las vibraciones a la tapa de apoyo de las balanzas.
- Y una segunda mesa envolvente que aísla la primera del exterior. Ésta se fija al suelo para evitar que los posibles golpes la desplacen y pueda afectar a la mesa central.



- La zona antivibratoria central es capaz de absorber más del 95% de la amplitud de las vibraciones de frecuencia superior a los 750 ciclos/minuto.
- Como servicios eléctricos, la mesa lleva incorporado un carril con 2 bases de enchufe, diferencial y magnetotérmico.
- Encimera exterior de mesa en formica postformada, compacto o trespa; con **encastre** para encimera interior de granito de 3 cm. de grueso, que va apoyada sobre la estructura de la mesa interior.
- La colocación de la encimera interior va sobre bloques de gran peso intercalando entre ésta y cada uno de ellos sin emblocks de amortiguación.