



TERMOMECCANICA G.L. s.r.l.

***MANUAL DE INSTRUCCIONES  
USO, MANUTENCION Y MONTAJE***



***CABINA DE PREPARACION PINTURAS  
MOD. TINTO BOX***

***EDICIÓN 2000***



## **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**

**WE, Noi, Nosotros, Nous, Wir**

**TERMOMECCANICA GL SRL VIA PRAMPOLINI N°12  
42034 CASINA (RE) ITALY**

**DECLARE UNDER OUR RESPONSABILITY THAT THE PRODUCTS MENTIONED HEREBELOW**  
dichiariamo sotto la nostra prpria responsabilit  che i prodotti sottoelencati  
declaramos bajo nuestra  nica responsabilidad que los aparados citados  
declar ns sous notre responsabilit  exclusive que les produits mention s  
erk ren unter unsere Verantwortung, daB die Ger te

**TYPE, Tipo, Tipo, Mod le, Modell : GL... matricola N  .....**

**FUNCTION**

**Funzione** Cabina di preparazione vernici  
**Función**  
**Fonction**  
**Funktion** Lackierkabine

**COMPLY WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES OF THE COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITY**  
rispondono a le seguenti Direttive di la Comunità Europea  
cumplen con las siguientes Directivas del Consejo de las Comunidades Europeas  
respectent les Directives du Conseil de la Communauté Européenne suivantes  
entsprechen folgeden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft

**COUNCIL DIRECTIVE 98/37/CE OF 22/06/1998**

Direttiva di il consiglio 98/37 CE di il 22/06/1998  
Directiva del consejo 98/37 CE de 22/06/1998  
Directive du conseil 98/37 CE du 22/06/1998  
Richtlinie 98/37 CE vom 22/06/1998

**AND ARE IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING EUROPEAN STANDARDS**

e risultano conformi a le seguenti Norme armonizzate Europee  
y est n en conformidad con las siguientes Normas Europeas  
et elles sont egalement conformes aux Normes Européennes suivantes  
und entsprechen folgenden europäischen Vorschriften

**EN 292.1 - EN 292.2 - EN 349 - EN 418 - prEN 525 - prEN 563 - pr EN 626.1 - pr EN 1037 - pr En 1050 - pr EN 1088 -  
pr EN 1093.1 - pr EN 1127.2 - CEI EN 60204.1 - DPR 277 15.08.91 - EN 45014 - DPR 203 24.05.88.**

**TERMOMECCANICA G.L S.R.L**

**NAME, Nome, Nombre, Nom, Name**Giangolini Luciano

**POSITION, Posizione, Cargo, Fonction, Position**President

**Giangolini Luciano  
President**

**CASINA, ( RE ) ITALIA, .....**



## GARANTÍA

### CLÁUSULAS DE GARANTÍA

- *Antes de la entrega siempre viene ejecutado un control cuidadoso y una prueba de la cabina en fábrica. La cabina está garantizada por una duración de 12 meses desde la fecha del albarán de entrega. En el caso de máquinas enviadas desmontadas, la presente garantía se considera sin validez, en caso de que el montaje en el taller del comprador no venga efectuado por el vendedor o al menos bajo la supervisión directa de su personal especializado. Horarios de trabajo de la cabina, superiores a 48 horas semanales comportarán las proporcionales reducciones del período de garantía. Están excluidos de la garantía deficiencias y defectos debidos al consumo normal de aquellas partes que están, por su naturaleza, sujetas a un desgaste rápido y continuado.*
- *A fin de poder hacer uso de la garantía prevista en el presente capítulo, el comprador deberá, sin algún retraso y de todos modos, en un máximo de 8 días, notificar al vendedor los defectos que se hayan manifestado y deberá poner al vendedor en condiciones de poder efectuar la necesaria inspección y reparaciones. El comprador deberá enviar al vendedor la parte defectuosa, cubierta por la garantía, para que sea efectuada la reparación o la sustitución. La entrega al comprador de tal parte, debidamente reparada o sustituida, será considerada como el total cumplimiento de las operaciones de garantía previstas en el presente capítulo.*
- *En caso de que la reparación o la sustitución deban ser hechas en el lugar donde la cabina está instalada, los gastos de viaje y de estancia del personal y de los técnicos del vendedor, serán facturadas al comprador en base a las tarifas UCIMU.*
- *El vendedor no es responsable de los defectos que dependan de un mal uso de la cabina por parte del comprador o bien cuando éste haya ejecutado modificaciones o reparaciones sin el consentimiento escrito del vendedor. El vendedor será responsable solamente de los defectos intrínsecos de las piezas provistas y que se hayan manifestado, respetando las condiciones de empleo previstas en el contrato. Se acuerda expresamente que el comprador no presentará reclamaciones por daños a personas o a cosas que se hayan verificado después de la entrega, en el uso de la cabina. En todo caso no será resarcible los beneficios perdidos. Para la instrumentación eléctrica, electrónica, hidráulica, neumática y/o otros equipos, que tengan una individualidad propia, de los cuáles sea identificable el fabricante propuesto en cualquier modo del comprador, el vendedor está obligado solamente a ceder al comprador la misma garantía que él ha recibido de los fabricantes de dichas partes en las condiciones en que habría podido hacerla valer directamente en el momento del descubrimiento del defecto.*



## INDICE

<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b>	<b>[pag]. 2</b>
<b>GARANTÍA</b>	<b>[pag]. 3</b>
<b>1 INFORMACIONES GENERALES</b>	<b>[pag]. 6</b>
1.1 INFORMACIONES GENERALES	[pag]. 6
1.2 CERTIFICACIÓN	[pag]. 7
1.3 ETIQUETAJE	[pag]. 7
1.4 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	[pag]. 9
1.5 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	[pag]. 9
1.6 ADVERTENCIAS DE PELIGRO, PROHIBICIÓN E INTRUSIÓN	[pag]. 10
<b>2 DESCRIPCIÓN CABINA</b>	<b>[pag]. 11</b>
2.1 PRESENTACIÓN GENERAL Y COMPONENTES ESTÁNDAR	[pag]. 11
2.2 AMBIENTE DE PREPARACIÓN-ALMACENAJE	[pag]. 12
2.3 PUERTA DE SERVICIO	[pag]. 13
2.4 ASPIRADOR	[pag]. 14
2.5 PLAFON	[pag]. 14
2.6 TECHO	[pag]. 15
2.7 CUADRO DE MANDOS	[pag]. 15
2.8 CONDICIONES AMBIENTALES ESTÁNDAR REQUERIDAS	[pag]. 16
2.9 USO PREVISTO	[pag]. 16
2.10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	[pag]. 17
<b>3 INSTALACIÓN</b>	<b>[pag]. 18</b>
3.1 RECEPCIÓN TRANSPORTE EMBALAJES	[pag]. 18
3.2 CIMIENTOS	[pag]. 19
3.3 ALMACENAMIENTO	[pag]. 20
3.3 DESEMBALAJE	[pag]. 20
<b>4 MONTAJE</b>	<b>[pag]. 21</b>
4.1 PERSONAL AGREGADO AL MONTAJE	[pag]. 21
4.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTE DE INSTALACIÓN	[pag]. 22
4.2.1 Instrucciones preliminares	[pag]. 22
4.3 MONTAJE DE PERÍMETRO LATERAL	[pag]. 22
4.3.1 U de base	[pag]. 22
4.3.2 Montaje paneles	[pag]. 23
4.3.3 Montaje puerta	[pag]. 23
4.4 MONTAJE TECHO	[pag]. 24
4.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	[pag]. 25
4.5.1 Enlaces al cuadro de mandos	[pag]. 25
4.5.2 Lista de los componentes eléctricos	[pag]. 26
<b>5 OPERACIONES PRELIMINARES AL USO</b>	<b>[pag]. 27</b>
<b>6 NORMAS DE SEGURIDAD</b>	<b>[pag]. 28</b>
6.1 NORMAS GENERALES	[pag]. 28
6.2 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL	[pag]. 28
6.3 NORMAS ESPECÍFICAS	[pag]. 29
<b>7 MANUTENCIÓN</b>	<b>[pag]. 30</b>
7.1 NORMAS GENERALES	[pag]. 30
7.2 MANUTENCIÓN ORDINARIA Y FRECUENCIA DE LOS CONTROLES	[pag]. 31
7.3 MANUTENCIÓN EXTRAORDINARIA	[pag]. 32



7.3.1 Sustitución fluorescente agotado o malfunctionante	[pag]. 32
7.4 LIMPIEZA	[pag]. 32
<b>8 REPARACIÓN</b>	<b>[pag]. 33</b>
<b>9 DESMANTELAMIENTO</b>	<b>[pag]. 34</b>
<b>10 IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>[pag]. 35</b>
10.1 RUIDO Y VIBRACIONES	[pag]. 35
10.2 GAS, VAPORES Y POLVOS EMITIDOS	[pag]. 35
<b>11 RECAMBIOS</b>	<b>[pag]. 36</b>
<b>12 ESQUEMAS ELÉCTRICOS</b>	<b>[pag]. 37</b>
<b>13 REGISTRO DE MANUTENCIÓN</b>	<b>[pag]. 38</b>



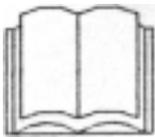
## Capítulo 1 INFORMACIONES GENERALES

### 1.1 INFORMACIONES GENERALES



- **Leer atentamente el presente manual antes de proceder a la puesta en servicio de la cabina.**

- *Este manual tiene la misión de proporcionar al usuario toda la información necesaria a fin que, a más a más de una adecuada utilización de la máquina, esté en condiciones de utilizar la misma en el modo más autónomo y seguro posible.*
- *Este, comprende información inherente al aspecto Técnico, al Funcionamiento, a la Parada de la máquina, a la Manutención, los Recambios y la Seguridad.*
- **Antes de efectuar cualquier operación en la cabina, los Usuarios y los Técnicos Calificados deben leer atentamente las instrucciones contenidas en la presente publicación.**
- *En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones, interpelar a nuestra oficina técnica para obtener las aclaraciones necesarias.*



- *El presente manual constituye parte integrante de la cabina, debe ser conservado con el máximo cuidado por parte del comprador, debe encontrarse en las inmediatas proximidades de la cabina, dentro un adecuado contenedor y, sobre todo, al reparo de líquidos y cualquier otra cosa que pueda comprometer su legibilidad.*

- *En caso de deterioro la casa fabricante a estará siempre disponible a enviar otra copia. En tal caso, será necesario comunicar a la oficina técnica los datos característicos impresos en la correspondiente etiqueta de identificación (ver capítulo identificación cabina). El manual debe acompañar a la máquina en caso de que ésta venga cedida a un nuevo usuario.*
- *El contenido del presente manual está conforme a la directriz CE 98/37 y sucesivas modificaciones.*
- *El presente manual está compuesto por 93 páginas, cubierta incluida.*
- *Datos y dibujos se presentan a modo de ejemplo; el fabricante, en el perseguir una política de constante desarrollo y puesta al día del producto, puede aportar modificaciones sin ningún aviso previo. Está prohibido a cualquier persona divulgar, modificar o usar para sus propios fines el presente manual.*





- *Los datos en ella indicados, se deben comunicar a nuestro servicio de asistencia técnica para el envío de recambios o sea como sea, para cualquier información sobre la cabina.*



*Está prohibido para el usuario quitar, alterar, perjudicar la etiqueta de identificación.*



#### 1.4 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE



TERMOMECCANICA G.L. s.r.l.

Via Prampolini, 12  
42034 CASINA (Reggio Emilia) ITALY  
Tel. 0522) 609715 609146 609603 609881  
Telefax 0522 609877  
Internet: <http://www.termomeccanicagl.it> E-Mail: [termomec@tin.it](mailto:termomec@tin.it)

#### 1.5 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMMENTAIRE
	PELIGRO	Todas las operaciones marcadas con este símbolo deben realizarse <b>con la máxima atención</b> por lo que atañe a las normas de seguridad resumidas en la pág.28.
	ADVERTENCIA	Todas las operaciones marcadas con este símbolo deben realizarse <b>con la máxima atención</b> . La inobservancia de tales normas puede causar daños y/o malfuncionamientos a la cabina. Además, este símbolo identifica operaciones para las que es necesario volver a llamar la atención de quién lee el manual.
	INTERVENCIÓN MECÁNICA - REGULACIÓN	Todas las operaciones marcadas con este símbolo deben efectuarse por personas preparadas para intervenciones sobre componentes mecánicos/oleodinámicos/neumáticos.
	INTERVENCIÓN ELÉCTRICA - REGULACIÓN	Todas las operaciones marcadas con este símbolo deben efectuarse por personal preparado para intervenciones sobre instalaciones eléctricas - electrónicas.



## **1.6 ADVERTENCIAS DE PELIGRO-PROHIBICIÓN Y INSTRUCCIÓN**

Antes de la utilización verificar en la cabina la presencia de las etiquetas adhesivas según el esquema siguiente.

Nota: En caso de daños sobrevenidos, ilegibilidad o extravío de una o más etiquetas presentes sobre la cabina, reposicionare la nueva etiqueta en el punto precedente ( para el pedido atenerse a los códigos citados ).

<b>SÍMBOLO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>POSICIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<p><i>Quitar la tensión antes de abrir la puertecilla del cuadro.</i></p>	<p><i>Sobre el cuadro eléctrico.</i></p>	<p>02</p>
	<p><i>No tocar.</i></p>	<p><i>Sobre el cuadro eléctrico.</i></p>	<p>03</p>



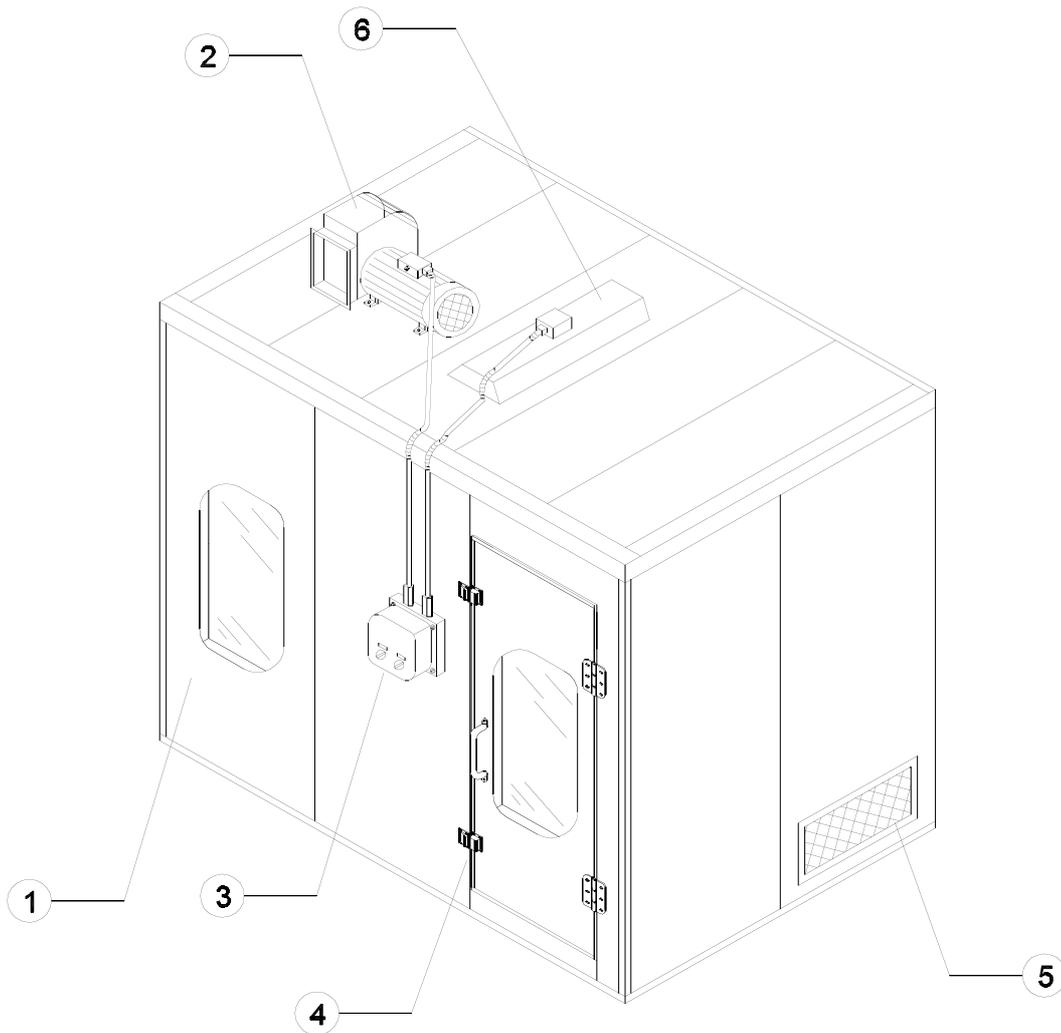
*Está prohibido para el usuario quitar las etiquetas adhesivas.*



## Capítulo 2 DESCRIPCION CABINA

### 2.1 PRESENTACIÓN GENERAL COMPONENTES ESTÁNDAR

La cabina Tinto Box está compuesta como sigue:



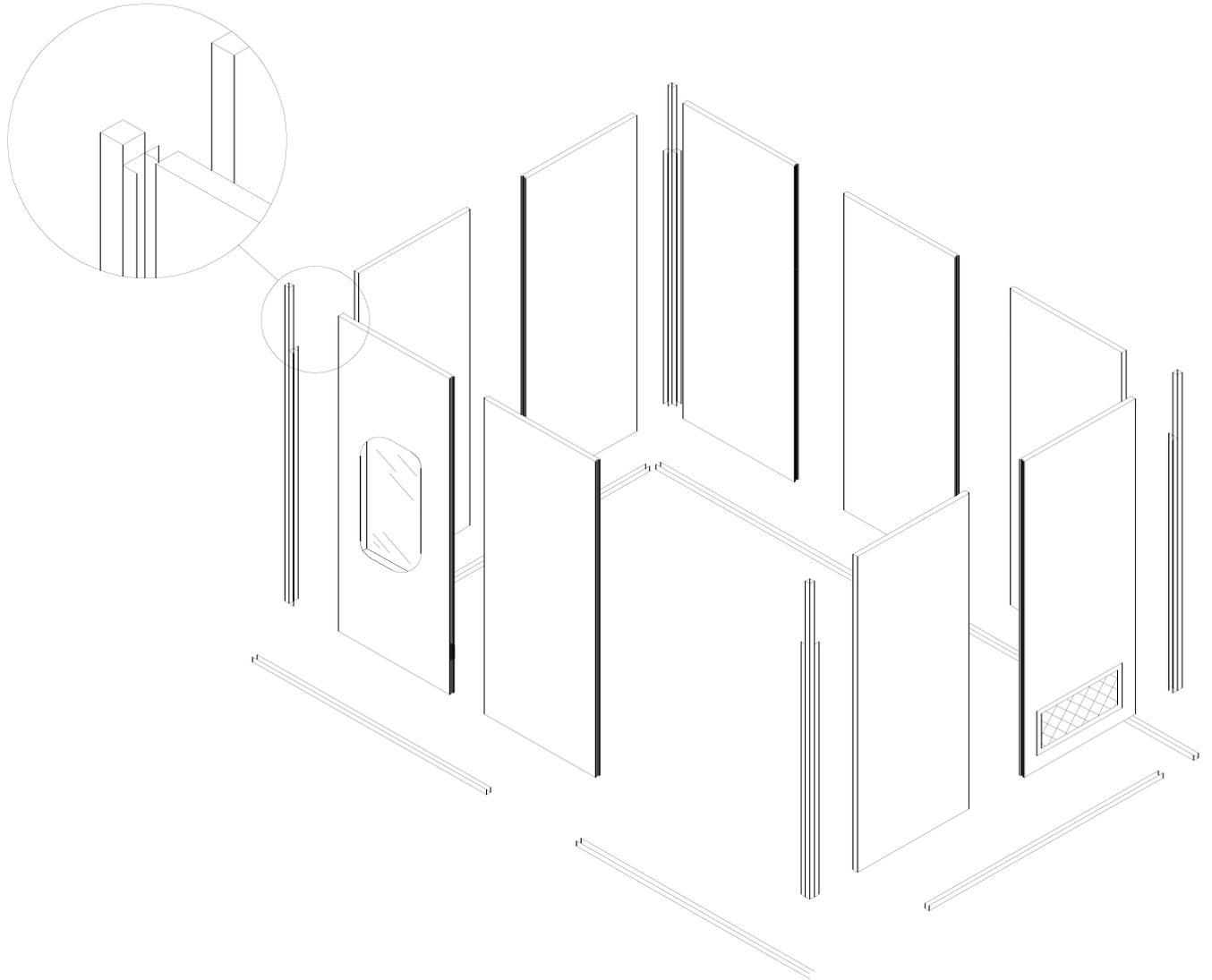
1. Ambiente de preparación
2. Aspirador
3. Cuadro eléctrico
4. Puerta
5. Filtro de salida
6. Plafón

Cada uno de estos grupos vendrán ahora examinados con detalle en las páginas siguientes



## **2.2 AMBIENTE DE PREPARACIÓN - ALMACENAJE PINTURAS**

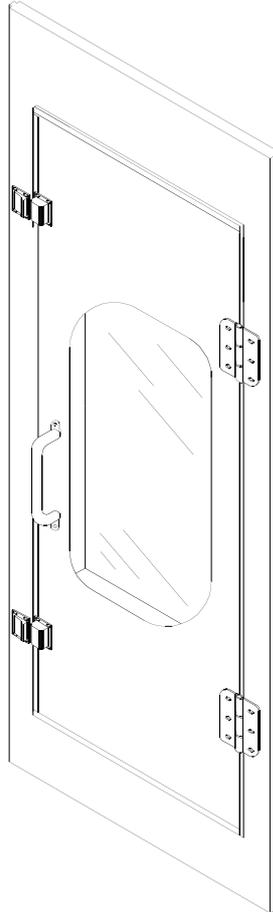
*Formado por paneles en plancha prepintada y aislado por un espesor de 4 cm. El vidrio de inspección es a cierre hermético y antirotura.*





### **2.3 PUERTA DE SERVICIO**

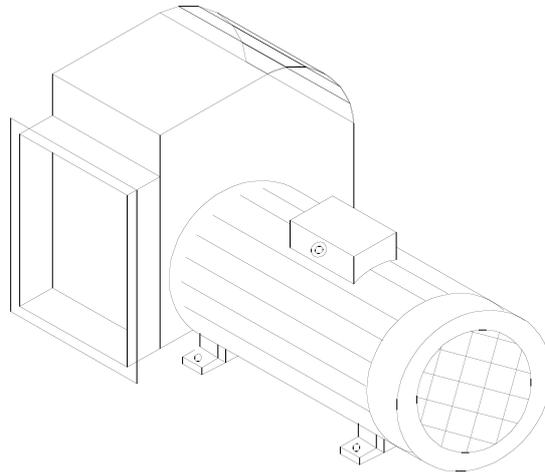
*La puerta de servicio se abre por empuje y es antiexplosión.*





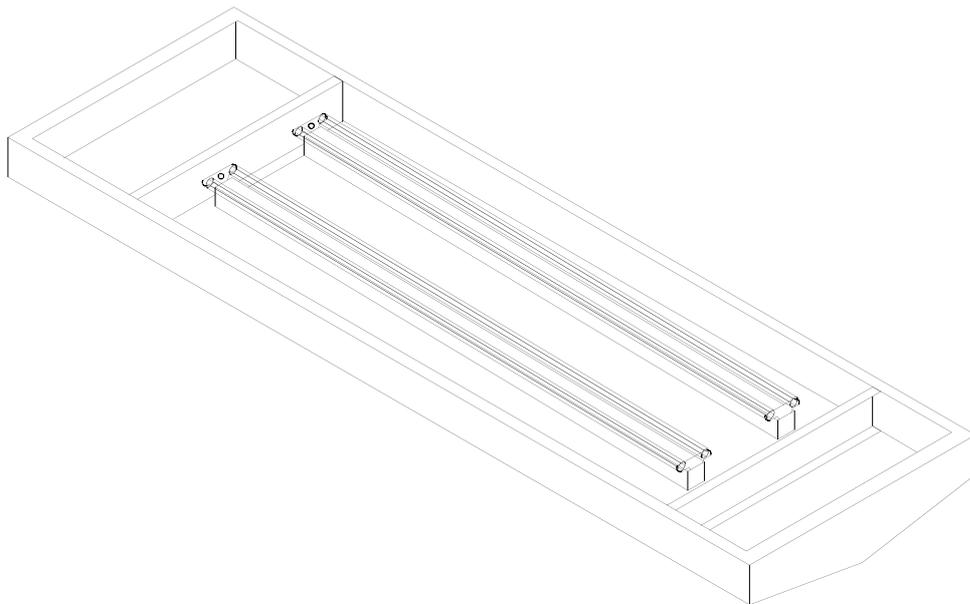
## **2.4 ASPIRADOR**

*Ventilador centrífugo de 1 Hp 7000m<sub>3</sub>/h construido en material de antiestático y antichispas.*



## **2.5 PLAFÓN**

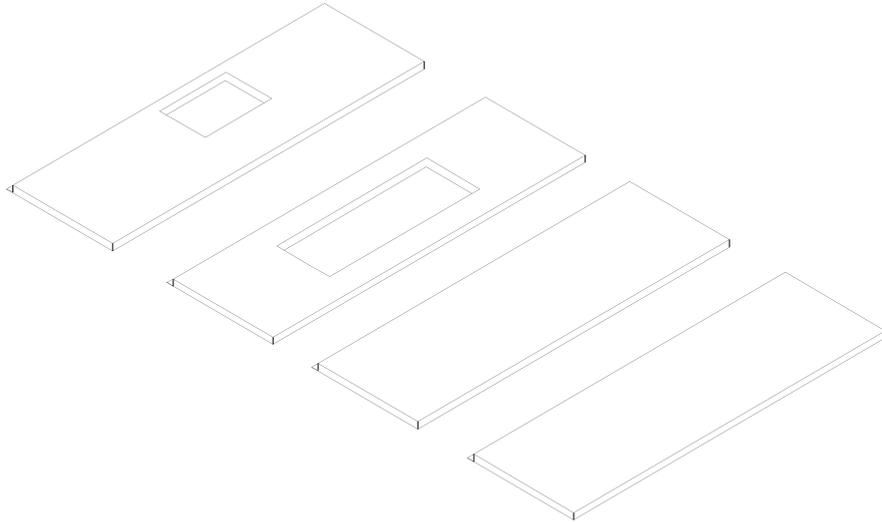
*El plafón está compuesto por 4 fluorescentes de 36 W.*



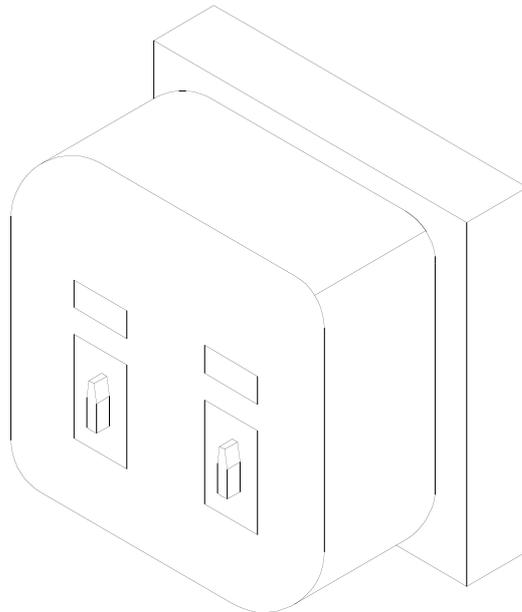


## **2.6    TECHO**

*El techo está compuesto por paneles prepintados del espesor de 4cm.*



## **2.7    CUADRO DE MANDOS**





## **2.8 CONDICIONES AMBIENTALES ESTÁNDAR REQUERIDAS**

La cabina debe ser instalada en un lugar resguardado de los agentes atmosféricos. Las condiciones climáticas límite son:

Nivel de altura sobre el mar	500 m
Temperatura ambiental mínima	0°C
Temperatura ambiental máxima	40°C
Humedad relativa máxima	80% a 25°C



*Eventuales condiciones diferentes nos deben ser comunicadas previamente en modo que se puedan predisponer los componentes por consiguiente.*

## **2.9 USO PREVISTO**



*La Tinto Box es una instalación estudiada como depósito, preparación y lugar de mezcla de pintura; el funcionamiento es a ventilación vertical, para evitar inhalaciones de disolventes por parte del trabajador durante las varias fases del trabajo.*



*La Tinto Box va destinada sólo al uso para que ha sido proyectada; cualquier otra utilización se considera impropia y por tanto irrazonable. El fabricante declina cualquier responsabilidad por eventuales daños a personas o cosas causados de usos impropios, erróneos o irrazonables*



*Cualquier violación o modificación de la instrumentación no previamente autorizadas por el fabricante exime a éste último de daños derivados o referidos a los actos susodichos.  
El sustraer o alterar los dispositivos de seguridad comportan una violación de las normas europeas sobre la seguridad*



## 2.10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>325</b>	<b>425</b>	<b>335</b>
<i>Longitud interna</i>	3000	4000	3000
<i>Longitud exterior</i>	3080	4080	3080
<i>Anchura interna</i>	2000	2000	3000
<i>Anchura exterior</i>	2080	2080	3080
<i>Altura interna</i>	2450	2450	2450
<i>Altura exterior</i>	2500	2500	2500
<i>Caudal aire</i> $M_3$	4000	5500	4500
<i>Potencia motor</i> KW	0.35	0.35	0.35
<i>Potencia iluminación</i> W	144	144	144
<i>Ruido aéreo</i> DB (A)	70	70	70



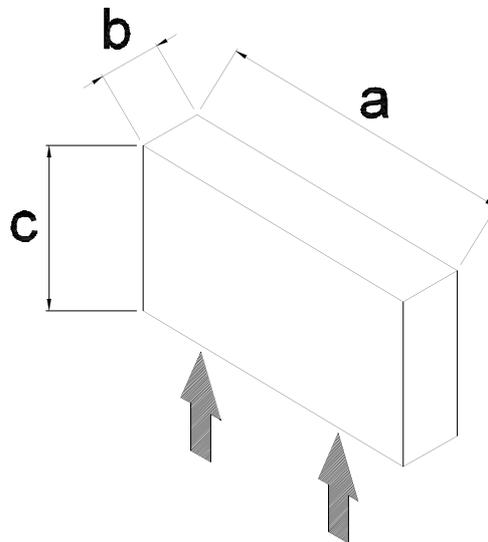
## Capítulo 3 **INSTALACIÓN**

### **3.1 RECEPCIÓN-TRANSPORTE-EMBALAJES**

La cabina viene generalmente entregada, montada en varios subcomponentes, en pallets en varios embalajes.

El desplazamiento de los embalajes debe ser ejecutado utilizando un medio de resistencia idónea al peso que debe levantarse.

En estos casos, si los varios componentes se colocan sueltos en el interior del medio de carga (contenedor, camión, etc...) será necesario descargar y mover singularmente las varias partes de manera y con los medios tales que garantizan la máxima seguridad al personal operante.



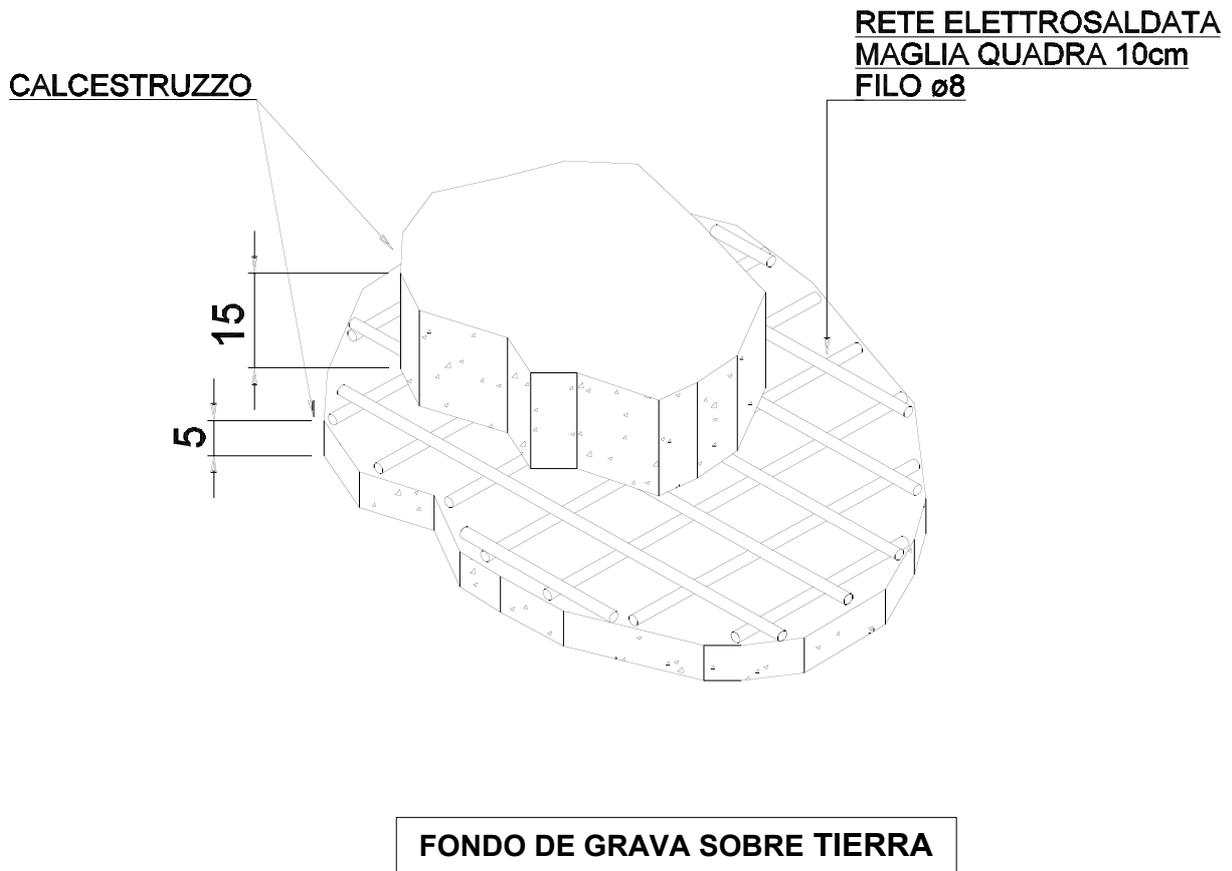
#### LISTA EMBALAJES

<b>GRUPO</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>PESO</b>
1	3480	1100	1200	700 Kg
2	2910	1100	960	350 Kg
3	4850	1100	1380	900 Kg



### **3.2 CIMIENTOS**

*El suelo donde irá instalado la cabina debe ser de cemento bien nivelado de al menos 20 cm de espesor y de una cualidad mínima de cemento igual a B25 según las normativas DIN 1045. Si las características del suelo mencionado no están disponibles se deben predisponer cimientos apropiados según el esquema siguiente.*





### **3.3 RECEPCIÓN-TRANSPORTE-EMBALAJES**

*En el caso de almacenamiento de la cabina antes del desembalaje es necesario colocarla en un lugar protegido de la intemperie, fresco y seco.*



*No es posible superponer los embalajes.*

### **3.4 DESEMBALAJE**

- *Después de haber transportado los embalajes de la cabina al lugar destinado para la instalación, quitar el envoltorio y verificar que:*
  - a. *El contenido del embalaje corresponde a cuanto pactado en fase de pedido*
  - b. *Que no hayan partes visiblemente dañadas.*
- *En ambos casos, en el caso en que se verifiquen problemas, no proceder con el montaje de la cabina y advertir inmediatamente al fabricante del daño y/o las partes que se constata que faltan a la apertura de los envoltorios.*



*El material de desecho del embalaje debe eliminarse según las actuales disposiciones vigentes en relación a la eliminación de residuos.*



## Capítulo 4 MONTAJE

### 4.1 PERSONAL AGREGADO AL MONTAJE



*El personal agregado al montaje de la cabina sea para la parte mecánica que para la parte eléctrica deberá ser de tipo especializado con conocimientos y competencias específicas de la profesión.*



*Es necesario que los trabajadores se atengan a las vigentes normas sobre la prevención de accidentes.*



## **4.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTE DE INSTALACIÓN**

### **4.2.1 INSTRUCCIONES PRELIMINARES**

Antes de empezar las operaciones de montaje es necesario asegurarse que el ambiente que alojará la cabina sea apropiado a las características que a continuación se indican:

1. El circuito de alimentación eléctrica debe ser dimensionado en modo de asegurar el correcto funcionamiento en base a la potencia instalada.
2. La superficie de apoyo de la estructura debe ser lisa y nivelada para garantizar el perfecto funcionamiento.

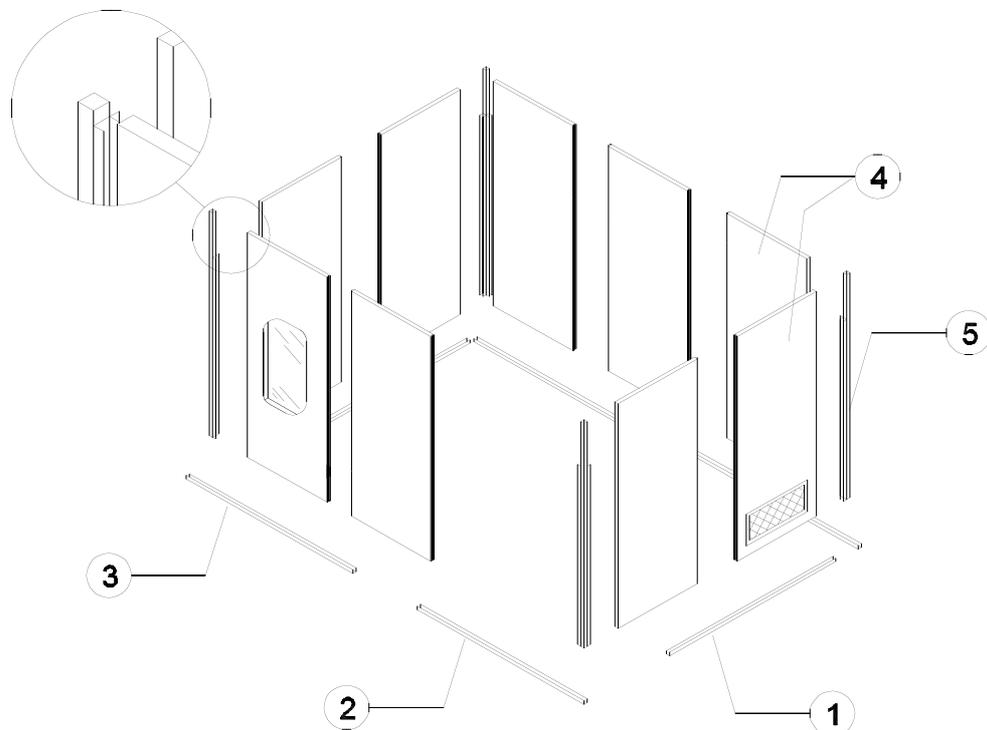
## **4.3 MONTAJE PERÍMETRO LATERAL**

### **4.3.1 U DE BASE**

Preparar primeramente el perímetro de la U de base ( 1-2-3 ) subdividiéndolos según la medida y fijándolos completamente con cuñas cada 30./40cm.



Verificar midiendo las diagonales, la escuadra correcta del perímetro





#### 4.3.2 MONTAJE PANELES

Encajar ahora dos paneles en la U de base, ( quitando previamente la película de protección ) (4) con el previsto ángulo trasero ( 5 ) ir a formar un ángulo que se sostenga. La parte blanca de los paneles se coloca hacia el interior. Fijar el conjunto mediante rivetes. Proceder con los otros ángulos encajando los paneles en la U de base y utilizando en los ángulos el previsto ángulo trasero ( 5 ).

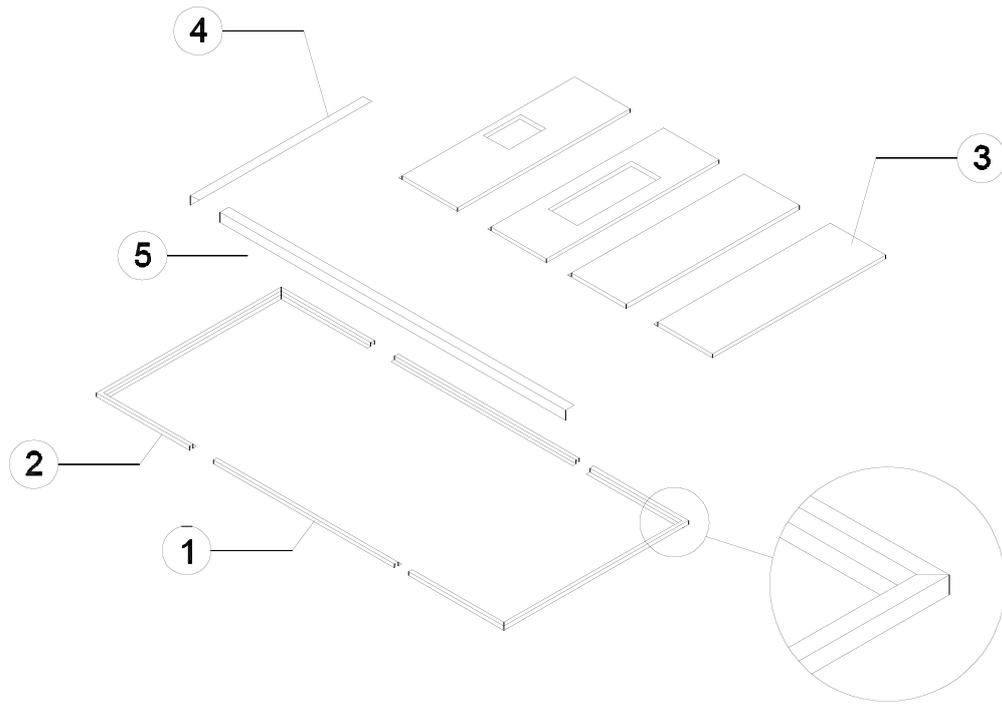
POS	DESCRIPCIÓN	N. PZ.	325	425	335
1	U DE BASE FR.	2	2000X50x50	2000X40x40	3000X50x50
2	U DE BASE LATERAL	2+2	1500X50x50	2000X40x40	1500X50x50
3	U DE BASE LATERAL	2+2	1500X50x50	2000X40x40	1500X50x50
4	PANEL	10	2500X1000x40	2500X1000x40	2500X1000x40
		12			
		12			
5	ÁNGULOS	4	2500X40x40	2500X40x40	2500X40x40

#### 4.3.3 MONTAJE PUERTA



#### **4.4 MONTAJE DE TECHO**

Montar sobre el borde superior del perímetro lateral los perfiles de sostén del techo ( 1 ) y ( 2 ). Apoyarlos sobre los paneles de cierre ( 3 ) prestando atención a montar como se indica los previstos para el plafón y el ventilador. Pulir el borde con los perfiles ( 4 ) y ( 5 ).



POS	DESCRIPCIÓN	N. PZ.	325	425	335

Llegados a este punto se puede completar el montaje montando en correspondencia con los adecuados huecos el plafón y el ventilador



## **4.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **4.5.1 ENLACES AL CUADRO DE MANDOS**

*Los cables de enlace de los varios elementos descritos en el cuadro de mandos, deben estar cubiertos de protecciones adecuadas para evitar que los cables tengan contacto con agua o polvo. Estas protecciones, suministradas por el proveedor, para poder realizar su función, deben estar montadas correctamente. Es necesario, por tanto seguir algunas precauciones durante su montaje:*

- *Las vainas flexibles, que sirven para cubrir trechos de cables no rectilíneos, deben estar fijadas manteniendo un radio de curvatura mayor de diez veces el diámetro de la vaina misma. Siendo los diámetros usados para las vainas de 16 y 25 mm, la curvatura mínima de los radios debe ser respectivamente de 160 y 250 mm.*
- *Los tubos rígidos que sirven para cubrir los trechos de cables rectilíneos, deben estar fijados a la cabina.*
- *Los enlaces entre cables van efectuados en el interior de las cajas de derivación y deben ser asegurados por los correspondientes fijadores.*
- *Los enlaces entre los tubos y las cajas de derivación deben ser efectuados con los adecuados enlaces que van directamente atornillados.*
- *La entrada de los tubos en el cuadro de mandos debe ser efectuada utilizando adecuadas guarniciones, en modo de mantener el grado de protección IP54 para el cuadro.*



*Los enlaces eléctricos deben ser ejecutados por personal especializado siguiendo el esquema adjunto en el cuadro de mandos.*



#### 4.5.2 LISTA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>N. PIEZAS</b>	<b>DIMENSIONES ( mm)</b>
MOTOR GENERADOR	1	7.5 [kw] 5.4 Kw 4 Kw
MOTOR EXTRACTOR	1	7.5 [kw] 5.4 Kw 4 Kw
MOTOR CIERRE	1	Joventa
QUEMADOR	1	Riello
TERMOSTATO DE SEGURIDAD	1	Jinetes Cosmi
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	1	Abrow
SENSOR TEMPERATURA	1	Eliwell
PRESOSTATOS ( opcional)	2	Industrias Tecrak
FLUORESCENTE	16/20	1200X26x26
STARTER	16/20	35X20x20
CABLE AMARILLO-VERDE	15 m	4 Mm2
CABLE NEGRO	50 m	4 Mm2
CABLE AZUL MARINO	30 m	2.5 Mm2
CABLE AMARILLO-VERDE	30 m	2.5 Mm2
CABLE NEGRO	30 m	2.5 Mm2
CABLE ANARANJADO	30 m	1.5 Mm2
CABLE AMARILLO-VERDE	30 m	1.5 Mm2
CABLE MARRÓN	30 m	1.5 Mm2
TUBO PROTECTOR	3	25 x 3000
TUBO PROTECTOR	4	16 x 3000
VAINA PROTECTORA FLEXIBLE	1	25 x 5000
VAINA PROTECTORA FLEXIBLE	1	16 x 10000
TUBO PROTECTOR A CURVA	5	25
TUBO PROTECTOR A CURVA	6	16
ENLACES	10	25
ENLACES	49	16
CAJA DE DERIVACIÓN	1	110 x 110
CAJA DE DERIVACIÓN	10	80 x 80
ENLACE A CAMPANA	30	8
EXTREMOS CUERDA	10	4
PUENTE	15	25
PUENTE	20	16
CUADRO MANDOS	1	460 x 650 x 500



## Capítulo 5

## OPERACIONES PRELIMINARES AL USO



*Antes de la puesta en servicio de la cabina es necesario efectuar los siguientes controles durante los cuales es mejor que las personas ajenas, no se encuentren en el interior de la cabina.*

- *Verificar que los tornillos de los varios componentes que durante la instalación se puedan haber aflojado, estén bien apretados.*
- *Verificar la fijación al suelo de la cabina.*
- *Verificar que los cables y sus conexiones eléctricas estén instalados correctamente según se indica en el manual eléctrico que debe estar adjunto al presente.*



- *Asegurarse que los sistemas de control y de seguridad no hayan sido forzados.*



- *Todas las susodichas disposiciones deben ser verificadas por el responsable del taller y/o por personal competente. En el caso que se prevea por las leyes nacionales, la aprobación al uso debe ser certificada por el experto nombrado en la tarjeta de control periódico presentada al final del manual.*



## Capítulo 6 **NORMAS DE SEGURIDAD**

### **6.1 NORMAS GENERALES**



**ATENCIÓN:** Seguir escrupulosamente las indicaciones señaladas. El constructor se exime de cualquier responsabilidad relativa a daños derivados del no respeto de las siguientes normas.

- Tener el manual de uso y mantenimiento siempre al alcance de mano en el lugar de trabajo.
- La máquina está fabricada según el actual nivel técnico y las reglas de seguridad técnica reconocidas. A pesar de esto, pueden verificarse, durante el uso, peligros para el usuario y pueden evidenciarse averías en el depurador y en otros bienes materiales.
- Usar la máquina tan solo en condiciones técnicamente óptimas y conforme a su destino, con la observancia de las normas de seguridad de la prevención contra accidentes, ateniéndose a las disposiciones del manual de uso y mantenimiento. Eliminar (hacer eliminar) inmediatamente aquellas averías que pueden perjudicar la seguridad.
- Atenerse a todas las señales de seguridad y de peligro fijadas en la máquina.
- En caso de percibirse cambios en la máquina o bien sobre la instalación que perjudiquen su seguridad o bien el comportamiento operativo, parar inmediatamente el depurador y comunicar la avería al agregado responsable.

### **6.2 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL**

- El personal agregado a operar en la cabina, antes de empezar el trabajo, debe haber estudiado el capítulo "SEGURIDAD" porque durante el trabajo no tendrá tiempo de hacerlo. Éste vale sobre todo para el personal encargado sólo esporádicamente.
- Controlar, al menos cada tanto, que el personal, durante el trabajo, se atenga a las normas de seguridad y de prevención de accidentes, de las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Establecer la responsabilidad del trabajador de la cabina y autorizarlo a rechazar órdenes de parte de terceros que sean contrarias a la seguridad.
- El personal en fase de adiestramiento o de formación profesional podrá trabajar en la cabina o en la instalación tan solo si constantemente es vigilado por una persona experta.
- Está prohibido al personal, acceder a la cabina, con prendas de vestir no conformes ( comprendidas cadenillas, brazaletes, anillos, etc.).
- A parte de cuanto sea necesario o requerido por las relativas normas, usar preparaciones de protección personalizadas ( zapatos antiaccidentes, guantes ) marcados CE.
- Estar en condiciones de utilizar el extintor ABC de polvo Sima Pol 51 presurizado con nitrógeno.



### **6.3 NORMAS ESPECÍFICAS**



***En el interior del ambiente de preparación está PROHIBIDO:***

- *Fumar.*
- *Usar herramientas que pueden generar chispas o llamas y cualquier tipo de instrumentación eléctrica.*
- *Usar objetos incandescentes.*
- *Conservar o consumir alimentos o bebidas.*
- *Subir sobre el techo de la cabina.*



## Capítulo 7      MANUTENCIÓN

### **7.1      NORMAS GENERALES**

*La manutención debe ser una actividad preventiva y programada, vista como exigencia fundamental para la seguridad, teniendo como presupuesto que las máquinas y las instrumentaciones están sujetas a usura, la cual es causa potencial de averías.*

*Por tanto la seguridad de la cabina depende también de una buena manutención preventiva que consiente la sustitución de los órganos sujetos a usura antes del verificarse las anomalías de funcionamiento.*



*Antes de ejecutar cualquiera intervención de manutención/limpieza quitar la tensión al cabina.*



## **7.2 MANUTENCIÓN ORDINARIA Y FRECUENCIA DE LOS CONTROLES**



La *manutención ordinaria* consiste esencialmente en la *sustitución periódica* de los *varios filtros usados*, con la *frecuencia indicada* en la *siguiente lista* y con la *modalidad descrita* en los *próximos párrafos*.

<b>TIPO DE MANUTENCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA DE SUSTITUCIÓN</b>
<i>Filtros del basamento</i>	<i>Cada 250 horas de funcionamiento</i>

*Deben ser sometidos a una manutención periódica también los componentes sujetos a usura. Es necesario por tanto, efectuar un control de los motores y de los ventiladores, según los vencimientos indicados.*

*La inspección anual que debe efectuarse sobre los motores y sobre los ventiladores consiste en:*

- 1. Controlar si la correa de enlace está deteriorada y si no está suficientemente tensa.*
- 2. Controlar si los ventiladores y los motores presentan superficies deterioradas o enmohecidas.*
- 3. Efectuar una cuidadosa limpieza de los motores, de los ventiladores y de todo el ambiente que los contiene.*

*En el caso que los controles mencionados en el punto 1 y 2 den resultado positivo, recurrir a un técnico especializado para proceder a la reparación o a la sustitución de las partes defectuosas.*



**ATENCIÓN:** *los períodos de tiempo para el control son valores medios calculados en condiciones de funcionamiento normal; en el caso en que se use la cabina con mayor continuidad o en condiciones pesadas de trabajo, es necesario efectuar los controles con frecuencia mayor.*



### **7.3 MANUTENCIÓN EXTRAORDINARIA**



Los procedimientos de *manutención extraordinaria* van efectuados por personal calificado y autorizado, posiblemente a través del servicio de asistencia de la empresa fabricante del componente que necesita la *manutención*. De todos modos, antes de empezar, deben ser efectuadas las siguientes operaciones:

1. Quitar la alimentación al cuadro de mandos interrumpiendo el circuito de alimentación de la red mediante el interruptor ya mencionado.
2. Cerrar el interruptor general con el candado y conservar la llave durante las fases de *manutención*.

#### **7.3.1 SUSTITUCIÓN FLUORESCENTE AGOTADO O MALFUNCIONANTE**

Para sustituir las lámparas de fluorescentes agotados u otros componentes eléctricos defectuosos es necesario ejecutar las siguientes operaciones:

1. Desmontar el vidrio desatornillando los tornillos que aseguran el armazón portavidrio al plafón.
2. Sustituir la parte defectuosa.
3. Remontar el vidrio atornillando los tornillos precedentes.



**ATENCIÓN:** Al Efectuar esta operación asegurarse que ha sido quitada la alimentación eléctrica.

### **7.4 LIMPIEZA**

La cabina no presenta particular necesidad de limpiezas periódicas que no sean las ya citadas, relativas a los filtros. Sea como sea, es oportuno que después de cada día de trabajo se eliminen tales residuos del trabajo (papeles, cinta adhesiva, algodón hidrófilo ) que pueden obstruir las parrillas de reacción.



## Capítulo 8 REPARACIÓN



Ver la lista aquí indicada a continuación, para la resolución de pequeños inconvenientes. Si el defecto persiste o no está contemplado, contactar con el servicio técnico del fabricante ( ver a identificación de fabricante ).

<b>MALFUNCIONAMIENTO</b>	<b>PROBABLE CAUSA</b>	<b>REMEDIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El motor se para durante el funcionamiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El fusible térmico ha saltado pero no por motivos de elevación de temperatura ( erosión, cesión mecánica, etc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dirigirse al servicio de asistencia para efectuar una <i>manutención extraordinaria</i>.</li><li>• Proceder a la <i>sustitución del fusible</i>.</li></ul>
<i>El motor funciona más lentamente y hace un ruido diverso del acostumbrado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Una de las fases del motor no funciona</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controlar los tres fusibles del motor</li><li>• Asegurar el perfecto enlace de los cables al motor y a las abrazaderas del cuadro de mandos</li></ul>
<i>El interruptor general está en posición de ON pero el motor no parte</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La corriente no alcanza el circuito de alimentación de los motores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegurarse que haya alimentación en red</li><li>• Controlar los tres fusibles para cada motor</li></ul>
<i>Las luces no funcionan</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Han saltado los fusibles</li> <li>• Contacto interrumpido</li> <li>• Error de instalación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sustituir los fusibles de las luces</li>  <li>• Asegurar el perfecto enlace de los cables al plafón y a las abrazaderas del cuadro de mandos</li><li>• Llamar a un electricista</li></ul>



## Capítulo 9      SMANTELLAMENTO

*En caso desuso de la cabina, es necesario ante todo volverla inoperante sacando las conexiones para la alimentación.*



*Se necesita después, desmontar la cabina y la centralita subdividiendo las varias piezas en grupos homogéneos:*

- *Aluminio- hierro - cobre*
- *Goma - plástico*

*Eliminar sucesivamente el material resultante, llevándolo a un centro especializado según las normativas nacionales vigentes.*



## **Capítulo 10      IMPACTO AMBIENTAL**

*Los peligros de polución ambiental que pueden derivar de la cabina son:*

- *Peligros de polución acústica debida a un nivel sonoro demasiado elevado.*
- *Peligro debido a la presencia de agentes químicos ( pinturas, disolventes y diluyentes ) y físicos ( polvo ) nocivos en el ambiente de trabajo durante la fase de pintura.*
- *Peligro explosión e incendio durante las varias fases de funcionamiento.*

*Estos peligros han sido previstos, y resueltos, en el respeto de las normativas europeas vigentes.*

### **10.1 RUIDO Y VIBRACIONES**

*El ruido que viene generado por los motores eléctricos y por los ventiladores debe ser inferior al límite máximo admisible para un ambiente de trabajo, esto es 85 DB (A). Este valor no viene alcanzado ni en el interior de la cabina ni en las zonas circundantes.*

### **10.2 GAS, VAPORES Y POLVOS EMITIDOS**

*Para minimizar el porcentaje de polvo en el interior de la cabina se utiliza un sistema de filtración del aire de entrada y se hace en modo que en ella reine una presión superior a aquella atmosférica para no permitir la entrada de aire no filtrado.*

*Para disminuir la cantidad de restos de pintura, de disolventes y de diluyentes emitidos en la atmósfera se utilizan los filtros del basamento.*

*En caso de incendio se ha disminuido el riesgo de polución usando materiales no inflamables.*

**Capítulo 11****RECAMBIOS**

En caso de necesidad de repuestos comunicar a nuestro servicio los datos indicados sobre la etiqueta de identificación ( ver capítulo IDENTIFICACIÓN ).

Una lista de recambios disponibles, es la que se indica a continuación.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Q.</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOTAS</b>
Motor ventilador M6.or 50Hz 220/380	1	5.201.01.007	KW 10
Motor ventilador		5.201.01.003	KW 7.5
Motor ventilador		5.201.01.001	KW 5.5
Correas transporte B57	2	5.105.02.003	
Correas transporte B69		5.105.02.004	
Correas transporte B61		5.105.02.006	
Fluorescente de 18 W		5.206.01.001	
Fluorescente de 36 W		5.206.01.002	
Starter/reactores		5.206.60.001	
Vidrio plafón DE 1500		5.110.02.012	
Vidrio plafón DE 750		5.110.02.016	
Vidrio puerta 2500		5.110.01.002	
Vidrio puerta 2800		5.110.01.001	
Guarniciones vidrio puerta		5.108.11.001	
Guarniciones cierre puerta		5.108.11.002	
Servomotor DA1		5.201.02.001	
Servomotor DA2		5.201.02.003	
Termostato de seguridad		5.203.03.001	
Fusible cierre cortallamas		5.202.09.001	



## **Capítulo 12      ESQUEMAS ELÉCTRICOS**

*Los esquemas eléctricos de la instalación se hallan en el correspondiente manual “Partes eléctricas”, documento adjunto al presente.*

