

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**  
**MARCADO CE**



## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	DEFINICIONES.....	3
3	MANUAL DE USUARIO.....	3
4	ANÁLISIS DE RIEGOS.....	4
4.1	Zonas de la máquina.....	4
4.2	Montaje de la máquina.....	4
4.3	Mantenimiento.....	5
4.4	Transporte.....	5
4.5	Mandos.....	5
4.6	Medidas de protección contra riesgos mecánicos.....	5
4.7	Riesgos eléctricos.....	6
4.8	Riesgos contra el ruido.....	6
4.9	Sistema de control.....	6
5	DECLARACIÓN “CE” DE CONFORMIDAD.....	6
5.1	Descripción del funcionamiento.....	6
5.2	Aplicación.....	7
5.3	Marcado.....	7
6	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE CONFORMIDAD MARCADO CE.....	8
6.1	Plano de la máquina.....	8
6.2	Esquemas eléctricos de funcionamiento de la máquina y de mando.....	8
6.3	Lista de riesgos de la máquina y de soluciones adoptadas.....	8
6.4	Manual de instrucciones de la máquina.....	11

# 1 INTRODUCCIÓN

El presente certificado se refiere a la máquina desbastadora DBP-07, en el que se detallan cada uno de los peligros identificados y las acciones que se toman a cabo para minimizarlos al máximo posible.

## 2 DEFINICIONES

Zona peligrosa: cualquier zona dentro y/o alrededor de una máquina en la cual la presencia de una persona expuesta suponga un riesgo para la seguridad o la salud de la misma.

Persona expuesta: cualquier persona que se encuentre, enteramente o en parte, en una zona peligrosa.

Operador: la persona encargada de instalar, poner n marcha , regular, mantener, limpiar, reparar o transportar una máquina.

## 3 MANUAL DE USUARIO

- ✓ Condiciones de utilización, uso al que se destina.

La máquina se destina al desbastado de probetas de hormigón, no debe utilizarse para ningún otro material, piedra, mármol, plástico o cualquier otro que no sea hormigón.

- ✓ La puesta en servicio.

La máquina será puesta en servicio mediante su conexión a una instalación trifásica con neutro y conexión de tierra y que cumpla todos los requisitos de protección legales.

- ✓ Modo de empleo.

Veáse al final las instrucciones de la máquina

- ✓ Peso de la máquina.

295 kilogramos.

- ✓ Repuestos.

Disco de diamante y filtro de aspiración.

- ✓ Modo de instalación, montaje y desmontaje al usuario. (disco diamante)

El montaje y desmontaje del disco abrasivo se realizará mediante una llave tipo allen del ocho.

✓ Equilibrado.

Mediante la patas de goma regulables se equilibra la máquina en su lugar de uso, dichas patas poseen un tornillo de fijación para evitar que con la vibración se desequilibre la máquina.

✓ Mantenimiento de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento periódicas son las siguientes:

- Limpieza de polvo interior.
- Engrase de pernos de subida.
- Limpieza de filtros de aspiración o sustitución de los mismos.
- Comprobación de ajuste de sensores.
- Comprobación equilibrado de la máquina.

✓ Contraindicaciones de uso.

No debe usarse para ningún material que no sea hormigón ni probetas cilíndricas de altura 300 mm y diámetro de 150 mm, con las tolerancias establecidas en el manual de uso.

✓ Medición del ruido en condiciones estándar.

En condiciones estándar se ha medido un nivel de ruido de 80 db a 1 metro de distancia.

## **4 ANÁLISIS DE RIEGOS**

### **4.1 Zonas de la máquina**

La zona interior marcada en el plano adjunto es la zona de desbaste de la probeta. Dicha zona no permite que haya ninguna persona expuesta a la misma durante el ciclo de trabajo de la máquina. Para ello está rodeada por una estructura totalmente cerrada, el acceso a la zona peligrosa por el frontal de entrada lleva un interruptor de corte de los motores que evita su funcionamiento con la puerta abierta.

### **4.2 Montaje de la máquina**

La máquina debe ser montada en una superficie firme, asegurando que quede perfectamente nivelada la misma antes de su funcionamiento.

La tensión de alimentación de la máquina será de 220 V en monofásico y 380 V trifásico, en el caso de tener 220 trifásico, deberán cambiarse las configuraciones de los motores por personal cualificado para ello.

### **4.3 Mantenimiento**

El mantenimiento de la máquina de cualquiera de sus motores o el cambio del disco abrasivo deberá realizarse siempre con la máquina desenchufada de la red eléctrica y por personal cualificado convenientemente.

La máquina deberá revisarse periódicamente en los siguientes elementos:

- ✓ Parada de emergencia.
- ✓ Apertura de puerta para provocar la parada de la máquina.
- ✓ Interruptor de encendido general.

### **4.4 Transporte**

El transporte de la máquina no reviste dificultad, atendiendo únicamente a que este se realizará mediante un traspallet o carretilla, **no debe elevarse utilizando un puente grúa o elemento similar, ya que la máquina no está pensada para este transporte.**

### **4.5 Mandos**

La máquina está compuesta por los siguientes mandos:

- ✓ **Mando de encendido** general: cuando la máquina está encendida se indica mediante un piloto rojo. El mando de encendido corta totalmente la tensión sobre cualquier elemento de la máquina.
- ✓ **Parada de emergencia**: la parada de emergencia corta la alimentación eléctrica de todos los motores, su desenclavamiento no pone en marcha la máquina, sino que esta, deberá hacerse mediante el pulsador de inicio de ciclo.
- ✓ **Pulsador de inicio de ciclo**: cuando se está dentro de un ciclo se indica mediante un piloto verde.
- ✓ **Selector de velocidad**: determina la velocidad del desbaste

### **4.6 Medidas de protección contra riesgos mecánicos.**

La máquina tiene en su diseño la suficiente estabilidad por su propio peso para evitar su movimiento o volcado en las condiciones de trabajo.

#### **4.7 Riesgos eléctricos**

Todos los elementos eléctricos en la máquina cumplen los requisitos de conformidad de marcado CE.

#### **4.8 Riesgos contra el ruido**

La máquina está aislada acústicamente para evitar la emisión de ruido que pueda suponer un daño a las personas, la medida del ruido es de 80 db a 1 metro de distancia. No obstante el operador que la utilice debe contar con el correspondiente equipo de protección individual para el ruido.

#### **4.9 Sistema de control**

### **5 DECLARACIÓN “CE” DE CONFORMIDAD**

Ingeniería y Maquinaria de ensayos de laboratorios, S.L., declara que la máquina de desbaste, modelo DBP-07, satisface todos los requisitos esenciales de seguridad y de salud de acuerdo a la directiva 2006/42/CE de 17 de mayo de 2006



Fdo por Rafael Pedrajas Cid

Administrador Único

Ingeniería y Maquinaria de ensayos de laboratorios, S.L.,

3 de enero de 2012

#### **5.1 Descripción del funcionamiento**

La máquina modelo, DP-07, permite pulir una cara de una probeta cilíndrica de hormigón de 300 mm de alto y 150 mm de diámetro. Para el pulido se utiliza un disco abrasivo de diamante que mediante una rotación a alta velocidad consigue el pulido de las probetas manteniendo paralela la cara pulida con la cara inferior.

## **5.2 Aplicación**

1. La máquina se utilizará fundamentalmente para el pulido de probetas cilíndricas de 300 mm de alto y 150 mm de diámetro. Para otro tipo de probetas se utilizarán acoples para salvar la diferencia de altura.
2. Para otras probetas es necesario la utilización de acoples y certificación por parte de nuestra empresa, la utilización de cualquier acople ajeno al fabricante original anula toda garantía de la máquina y exime cualquier responsabilidad.

## **5.3 Mercado**

Fabricante: Ingeniería y Maquinaria de ensayos de laboratorios, S.L.,

Dirección: Las Rozas, c/chile nº 10, 28290

Modelo: DBP-07

Nº serie: DBP-07-xxxx

Año de fabricación: 2012

Masa: 295 kg

Tensión: 380/220 V trifásica

## **6 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE CONFORMIDAD MARCADO CE**

### **6.1 *Plano de la máquina***

VER ANEXO 2

### **6.2 *Esquemas eléctricos de funcionamiento de la máquina y de mando***

VER ANEXO 1

### **6.3 *Lista de riesgos de la máquina y de soluciones adoptadas***

Se han identificado los siguientes riesgos en la máquina:

1. Riesgos mecánicos.
  - a. Estabilidad: la estructura de la máquina da la estabilidad suficiente a la misma para evitar su movimiento o caída en condiciones de uso.
  - b. Riesgo a la rotura en servicio: la estructura está suficientemente dimensionada para proporcionar la robustez necesaria a la máquina, al no estar expuesta a condiciones de trabajo muy corrosivas no es necesaria una protección extra de las partes metálicas.
  - c. En el caso de rotura del disco de diamante quedaría dentro de la estructura de trabajo, evitando su salida fuera de la zona de riesgo.
  - d. La parada de emergencia provoca la parada de toda la máquina, tanto del disco de desbaste como del elemento de avance.
  - e. Los riesgos de expulsión de cualquier elemento está controlado al estar cerrada la zona de trabajo.
  - f. El atrapamiento de los elementos mecánicos o móviles se evita al estar cerrada la zona de trabajo. Esta se cierra mediante



resguardos fijos formados por chapas laterales atornilladas a la estructura y por un resguardo móvil que mediante un dispositivo de interruptor normalmente abierto obliga a mantener la puerta cerrada en todo momento para el funcionamiento de la máquina, en caso de apertura de la puerta la máquina se para.

- g. Para evitar rozadoras es obligatorio el uso de guantes de seguridad.
- 2. Elementos móviles de transmisión: El atrapamiento de los elementos mecánicos o móviles se evita al estar cerrada la zona de trabajo. Esta se cierra mediante resguardos fijos formados por chapas laterales atornilladas a la estructura y por un resguardo móvil que mediante un dispositivo de interruptor normalmente abierto obliga a mantener la puerta cerrada en todo momento para el funcionamiento de la máquina, en caso de apertura de la puerta la máquina se para.
- 3. Riesgos debidos al ruido: para evitar la contaminación acústica la zona de trabajo está aislada consiguiendo un ruido externo admisible, no obstante el operador debe estar protegido mediante protección acústica.
- 4. Riesgos debidos a vibraciones. Si la máquina está equilibrada se evita cualquier riesgo con las vibraciones, es caso de desequilibrio la máquina no volcaría, aunque podría sufrir alguna avería mecánica.
- 5. Riesgos debidos al polvo: para evitar el riesgo del polvo este es extraído por un extractor y depositado en su correspondiente contenedor. Debido a que el polvo es muy fino se recomienda que el operador vaya con una máscara para el polvo al mover el aspirador o abrir la puerta puede levantarse algo este.
- 6. Riesgos eléctricos. Todo el circuito eléctrico cumple con la normativa electrotécnica de baja tensión. La máquina deberá estar conectada a un cuadro con toma de tierra y diferencial de protección.

Los cinco primeros riesgos quedan enmarcados dentro de la zona de riesgo de la máquina, dicha zona está cerrada mediante una estructura de metal y aislada acústicamente, evitando que estos riesgos salgan fuera de la zona de riesgo. Para evitar

la apertura de la puerta frontal se establece un mecanismo normalmente abierto que impide el funcionamiento de la máquina con la puerta abierta.

## **6.4 Manual de instrucciones de la máquina.**

El funcionamiento de la máquina es el siguiente:

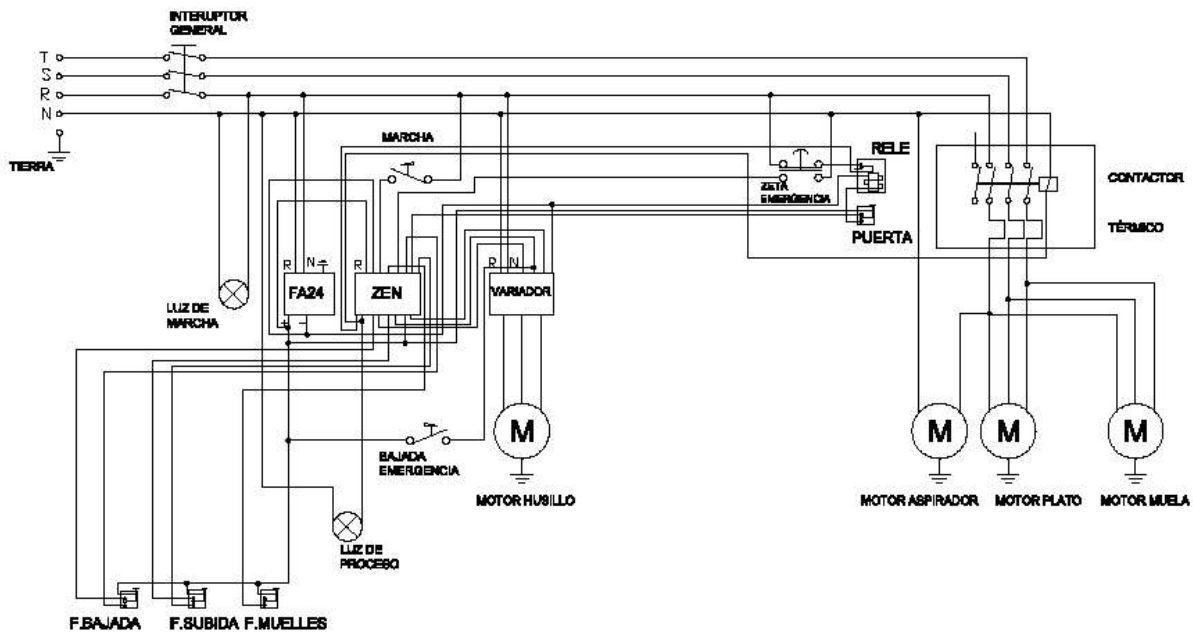
1. Abrir la puerta de la máquina.
2. Introducir la probeta a pulir con la cara a pulir hacia arriba, para ello se empujará con al mano izquierda el sistema de agarre mientras al mismo tiempo se introduce la probeta entre los tres pivotes de acero. Para accionar la apertura del mecanismo no realizar fuerza con la muñeca, sino que debe empujarse echa
3. cerrar la puerta.
4. pulsar el botón de inicio, verde.
5. Esperar a que se apague la luz verde y se apague el aspirador.
6. Sacar la probeta empujándola por detrás al mismo tiempo que se empuja en el sistema de agarre de la probeta.

Periódicamente debe vaciarse el cubo de extracción del polvo trasero, así como accionar la palanca de limpieza de filtros del aspirador y vaciar la cubeta del mismo a un contenedor.

**UTILIZAR GUANTES DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN ACÚSTICA.**

## ANEXO I

esquema unifilar



## ANEXO II

### Planos de la máquina

