



---

## SEGURIDAD Y SALUD: INSTRUCCIONES OPERATIVAS

### SEGURIDAD EN PRENSAS DE BALAS VERTICALES.

#### 1.- ¿QUÉ ES UNA PRENSA DE BALAS VERTICAL?. TIPOS.

Son aparatos cuyo elemento compresor está animado de un movimiento lento y trabaja la materia en frío por aproximación.

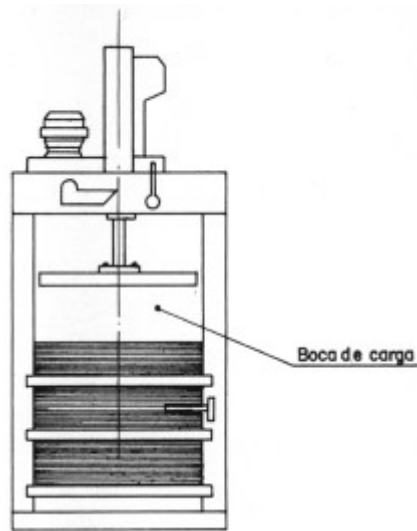
Se componen de un elemento compresor que es un plato llamado “platina” y de una cámara de compresión llamada “cajón”.

Existen prensas de balas de accionamiento manual o mecánico y de cajón fijo, basculante o rodante. Las más usuales son la prensas hidráulicas verticales de cajón fijo.

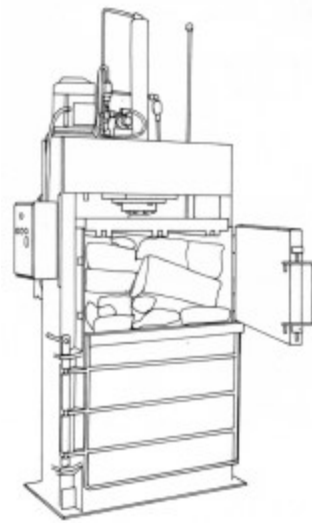
#### 2.- MÉTODO DE TRABAJO.

El N3 del área de trabajo o el N4 responsable de la máquina o proceso, en el caso de que lo hubiera, deberá responsabilizarse de que el método de trabajo es el adecuado.

1. Se parte de la prensa que tiene su pistón en la parte superior.
2. Se llena el cajón de la máquina con los retales y desperdicios de papel y/o cartón.
3. Una vez lleno se baja el pistón accionado hidráulicamente y se realiza la primera prensada.
4. Vuelve el pistón a su posición inicial y nuevamente se llena el cajón. Se repite el ciclo tantas veces como sea necesario hasta conseguir el peso deseado de la bala que se confecciona.
5. Después de obtener la bala, se ata convenientemente y actúa el extractor de expulsión para facilitar la extracción de la bala confeccionada.



Prensa de balas con la boca accesible a lo largo de toda la operación.



Prensa de balas con la boca de carga protegida mediante puerta de carga.

### 3.- RIESGOS ESPECÍFICOS.

- **Atrapamiento manual entre platina y bordes del cajón.**

Es el más grave de los riesgos de esta máquina y se presenta en aquellas prensas en las que se dan las siguientes circunstancias:

- la boca de carga es accesible y practicable a lo largo de toda la operación
- aunque vayan dotadas de doble puerta del cajón, una de carga de retales y otra de extracción de la bala, la de carga puede permanecer abierta a lo largo de todo el ciclo de trabajo.

Esta situación de riesgo puede producirse en aquellas operaciones en las que la persona que manipula la máquina confía en que la velocidad de descenso de la platina es muy lenta, y ultima la carga del cajón o accede al mismo para variar la posición de un retal mal colocado mientras desciende la platina para efectuar el prensado.

- **Golpes por apertura brusca de la puerta de extracción de la bala.**

Esta circunstancia puede darse en operaciones de prensado de materiales elásticos que al ser prensados generen presión sobre las paredes del cajón y que al abrir la puerta de extracción de la bala, ésta se proyecte violentamente contra el operario.



---

#### 4.- MEDIDAS PREVENTIVAS.

- **Sobre atrapamiento manual entre platina y bordes del cajón.**
  - La boca de carga del cajón de la prensa deberá ir protegida mediante una puerta enclavada eléctricamente, de modo que con la puerta abierta no pueda producirse el descenso de la platina. Así mismo, la apertura de la puerta durante el desarrollo de la operación de prensado implicará la detención inmediata de la platina en el punto del ciclo en que se encuentre.
  - La puerta de descarga de la bala no podrá ser abierta si no lo está a su vez la puerta de carga, o en su defecto, deberá ir dotada de un enclavamiento eléctrico con idénticas funciones que el de la puerta de carga.
  - El microrruptor de enclavamiento estará instalado en forma de seguridad positiva, con contactos de ruptura forzada.
  - El diseño de la prensa debe garantizar la imposibilidad de atrapamiento entre el puente- bastidor y la platina durante el retorno de la misma al punto más alto de su recorrido tras la realización de la operación de prensado.
- **Sobre golpes por apertura brusca de la puerta de extracción de la bala.**

El dispositivo de cierre de la puerta del cajón para operaciones de extracción de la bala ya confeccionada deberá asegurar una apertura progresiva de la citada puerta.

El N3 responsable del área de trabajo o el N4 responsable de la máquina o de la operación, en el caso de que lo hubiera, deberán responsabilizarse de que las operaciones se realizan correctamente y de que el personal recibe la formación necesaria para llevar a cabo las tareas.

Para cualquier duda o aclaración, ponerse en contacto con el Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Valencia.

Ext.: 78400

e-mail: [mct@upvnet.upv.es](mailto:mct@upvnet.upv.es)