

## Prensas Hidráulicas de Laboratorio *Scientific*

**LAB TECH** ENGINEERING  
COMPANY LTD

LP-S-20 / 200X200 mm y 200 kN

LP-S-30 / 200X200 mm y 300 kN

LP-S-50 / 300X300 mm y 500 kN

(presiones máximas entre platos)



Con un diseño completamente nuevo, similar a la Prensa ASTM que se muestra a la derecha



### Versiones estándar:

- ✚ Cabina de acero de diseño moderno con puerta frontal deslizante curva y cuadro de control. La puerta frontal está equipada con una gran ventana de Plexiglás y el panel de control se encuentra de tal modo que está cubierto por la puerta frontal cuando está abierta. La parte inferior de la cabina está construida a base de estructura tubular y rectangular, y en la parte superior de la cabina con perfiles de aluminio. Una estructura interna revestida de acero inoxidable soporta las cuatro columnas endurecidas de precisión, así como el pistón de presión hidráulica. Los platos están guiados entre las columnas con rodamientos de bronce lubricados. La prensa está rodeada por una cabina de seguridad compuesta por paneles, para proteger al operario.
- ✚ Doble precisión y platos de compresión cromados de alta dureza con sistema de calentamiento eléctrico para los dos platos superiores y enfriamiento por agua en los platos inferiores mediante un sistema de canales de agua mecanizados en zigzag. Los platos calefactables están contruidos cada uno con una estructura sándwich compuesta de:
  - Placa superior de acero con un termopar insertado en la parte central cerca de la superficie
  - Placa intermedia de acero, la cual contiene un banco de cartuchos especiales calentadores de alta potencia que asegura una distribución del calor totalmente heterogénea a lo largo de todo el plato
  - Placa inferior base recubierta con una fina capa de aislante cerámico para asegurarse que el calor se conduce a la placa base



- Además, los platos calefactables están rodeados en los laterales por hojas aislantes, las cuales están cubiertas por un marco de acero inoxidable.



Un sistema hidráulico motorizado con un sistema bombeo pro-inmersión con dos motores para operaciones muy suaves. Las bombas permiten operar prensa a dos velocidades con alta velocidad de enfriamiento a alta presión. El tanque hidráulico tiene gran volumen para asegurarse una larga vida de funcionamiento tanto del aceite como de los componentes hidráulicos.

El pistón compresión es de doble acción, para asegurar que en el caso que el componente hidráulico quedara atascado entre los platos, se abra fácilmente.



de  
la  
un  
de

- Dos controladores de temperatura PID digitales y electrónicos, uno para cada plato calefactable que se dirigen a un relé electrónico proporcional conectado al bloque de resistencias eléctricas. Este sistema asegura un calentamiento de los platos más suave y uniforme.
- Un grupo de marcadores y lectores digitales, así como cronómetros de lectura en el panel de control, regulan las funciones automáticas de la prensa algunas de las cuales son las siguientes:

- Pre calentamiento** con los platos de compresión cerca de la posición de cierre
- Cierre** a la presión máxima configurada y calentamiento
- Ventilación** = apertura/cierres rápidos de los platos para eliminación de posibles gases
- Cierre** a la presión máxima hasta que se termina el tiempo programado
- Apertura**, en esta etapa el molde debería ser retirado manualmente de los platos calientes y se insertan en la parte superior entre los platos inferiores de enfriamiento.
- Se presiona manualmente el botón que activa el sistema del ciclo de enfriamiento cerrándose la prensa, cuando el tiempo de enfriamiento ha finalizado, la prensa se abrirá automáticamente.



- Mandos deslizantes de acero con escala en mm (finales de carrera), situados en la parte izquierda de la prensa, para fijar la distancia de apertura de los platos durante el pre calentamiento y ventilación.

- Mando regulador de presión colocado en el panel frontal inferior con manómetro analógico de lectura, mostrando la presión los platos en Toneladas. La presión de los platos se puede regular entre el 10% y el 100% de la máxima presión.



## EQUIPAMIENTO OPCIONAL:

### Versiones de Alta Temperatura:

✚ La máxima temperatura de los platos para prensas estándares es de +300 °C. Podemos construir prensas para una temperatura de hasta + 400 °C aplicable a los modelos LP-S-20 Y LP-S-30 Y DE HASTA +450 °C en el modelo LP-S-50, donde los platos tanto calefactables como de enfriamiento tendrán un aislante cerámico especial. El agua de enfriamiento está regulada por una válvula solenoide y se conectará cuando la temperatura del plato alcance los +200 °C.

### Configuración de Platos de Compresión:

#### ✚ Conjunto de platos de prensado con calentamiento y enfriamiento en el mismo plato.

Los dos platos están contruidos con la misma configuración de sándwich como se describe para los platos de calentamiento estándar, pero con canales adicionales en forma de zigzag en la capa intermedia para el paso de agua. La prensa se conectará automáticamente para enfriar cuando el ciclo de calentamiento está completado por medio de una válvula solenoide, la cual abre el flujo de agua cuando el tiempo de calentamiento ha finalizado. De este modo la prensa tiene los ciclos de prensado como siguen:

1. **Precalentamiento** con los platos cerca de la posición de cierre
2. **Cierre** a la presión máxima configurada y calentamiento
3. **Ventilación** = apertura/cierres rápidos de los platos para eliminación de posibles gases
4. **Cierre** a la presión máxima hasta que se termina el tiempo programado
5. **Enfriamiento** a la presión máxima, inmediatamente después de que el ciclo de compresión en caliente haya finalizado
6. **Apertura** de los platos después de que el tiempo de enfriamiento termine



✚ **Para versión de altas temperaturas con un calentamiento máximo de hasta 450°C.** El enfriamiento incorporará una combinación de aire y agua. Aquí el enfriamiento inicial se hace con aire para evitar el choque térmico de enfriamiento de los platos, seguido por refrigeración por agua. Cuando los platos son calentados, el aire es primeramente introducido para retirar el agua en los canales de enfriamiento.

✚ **Sistema de Inserción Automática de Platos de Enfriamiento** con un conjunto de platos calentamiento y una placa de apoyo en acero inoxidable entre las placas de calentamiento. Este sistema permite una operación totalmente automática de la prensa, similar al anterior sistema de platos con calentamiento y enfriamiento en los mismos platos. Pero la ventaja con este sistema de inserción de platos de enfriamiento el agua no enfriará los platos de calentamiento. De este modo, la prensa tendrá un tiempo de ciclo total de operación, y así estar inmediatamente preparada para el siguiente trabajo en las mismas condiciones de temperatura, ya que el plato de calentamiento permanece todo el tiempo en la temperatura configurada. **Este sistema enfriamiento de inserción automática se suministra siempre con la pantalla LCD TOUCH SCREEN** de control.



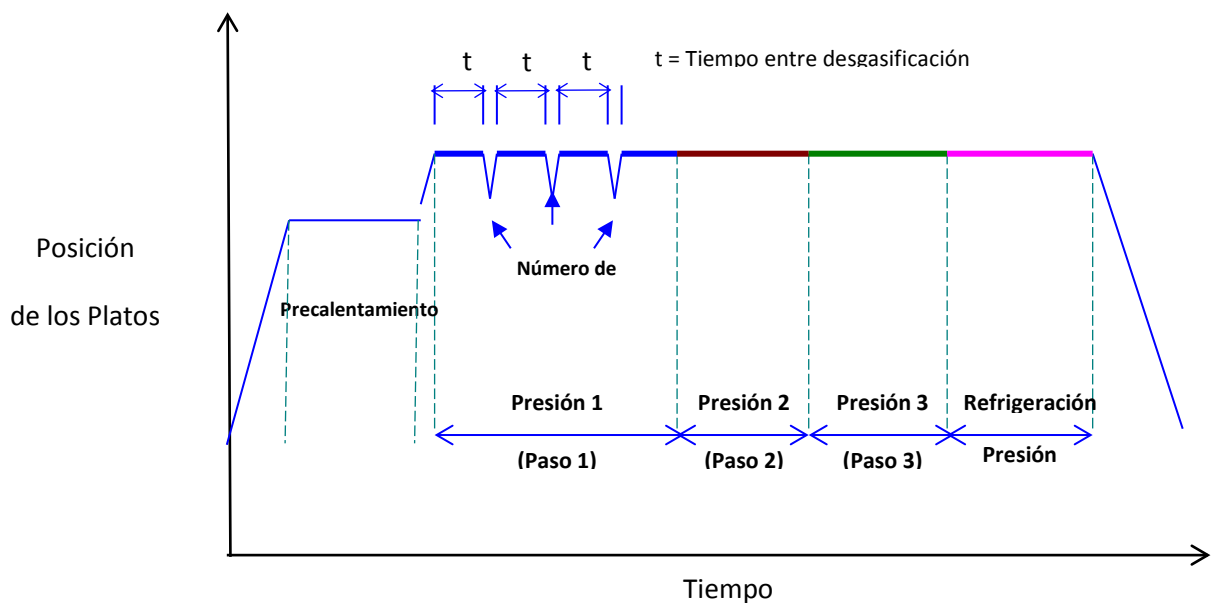
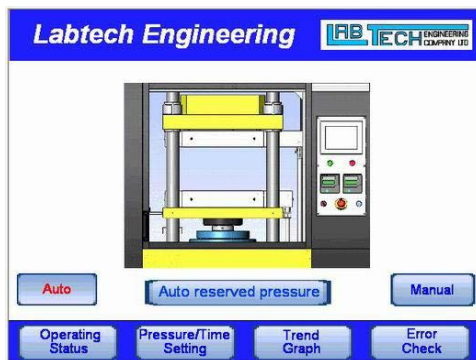
de  
es que  
menor  
de

## Tamaño de Platos de Compresión mayores

- Tamaño de platos 300 x 300 y 400 x 400 mm

## Opciones de Control:

- Pantalla LCD TOUCH SCREEN de 6 pulgadas con todos los colores** y display digital en el panel de control. La pantalla TOUCH SCREEN, la cual reemplaza a todos los controladores de la versión de prensa estándar, está acoplada a un PLC y controla todos los ciclos de la prensa. Los ciclos de trabajo se pueden configurar de forma sencilla a través de la pantalla táctil LCD. La pantalla también mostrará las diferentes etapas durante el proceso de prensado.



- Dispositivo de regulación dual de presión** con cronometro digital LED para regular la segunda presión establecida. Esto permite infinitos puntos de consigna de dos presiones entre platos.

- Dispositivo triple de regulación de presión** con cronometro digital LED idéntico al anteriormente mencionado, pero con una posibilidad adicional de regulación de presión.



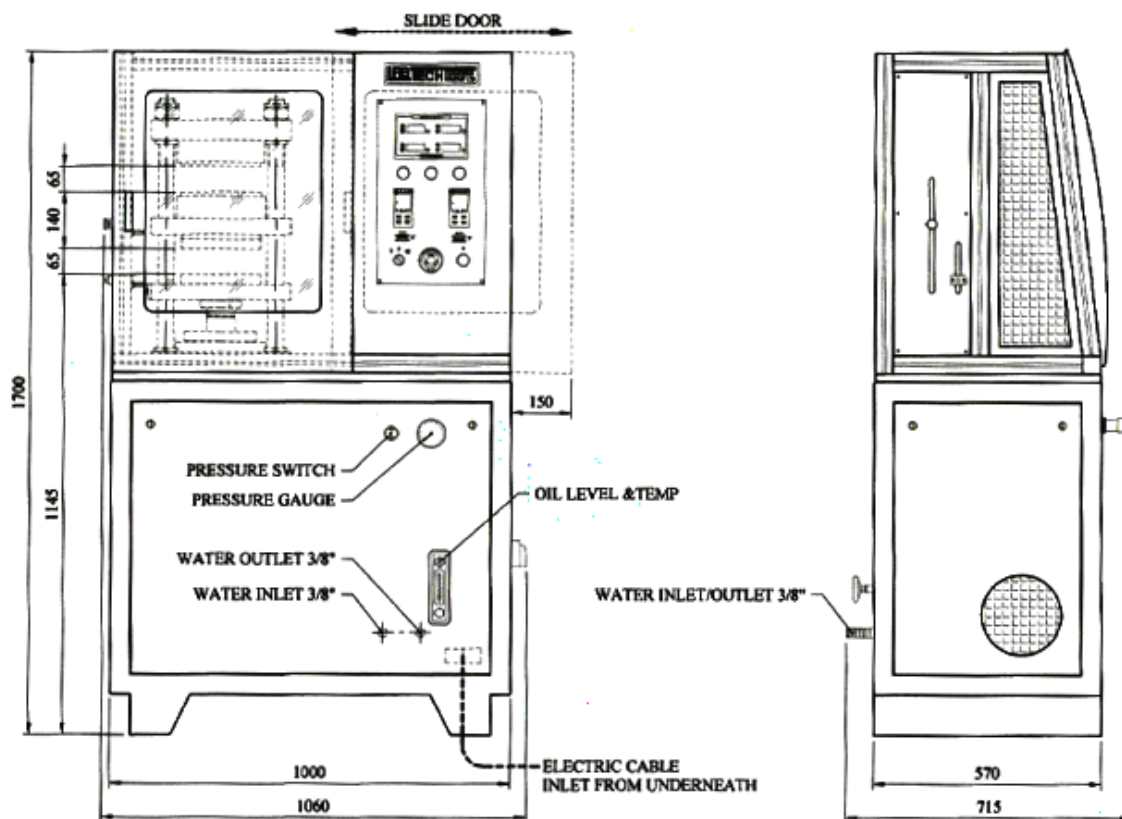
**Lectura digital electrónica de presión en kN** LA presión es aquí mostrada mediante un transductor de alta precisión e indicado digitalmente en el panel de control. La presión se establece por el giro de un botón a un regulador de presión que se encuentra en el panel de control. Con este lector digital, también es posible establecer con mayor precisión la presión en el regulador. También se pueden suministrar en esta versión reguladores dobles y triples y lectores digitales.

Descripción	Modelo LP-S-20	Modelo LP-S-30	Modelo LP-S-50
Tamaños de platos	200x200 mm	200x200 mm	300x300 mm
Máxima separación entre platos	150 mm	150 mm	150 mm
Grupos Hidráulicos	2.2 HP	2.6 HP	4 HP
Presión Máxima entre platos	200 kN	300 kN	500 kN
Calentamiento	2 X 4 Kw	2 X 4 Kw	2 x 6 Kw
Máxima Temperatura	300°C	300°C	300°C
Tiempo de calentamiento hasta 100°C	10 minutos	10 minutos	15 minutos
Tamaño prensas (LXWXH)	1000x570x1670mm	1000x570x1670mm	1200x700x1760mm
Peso Neto	460 Kg	490 Kg	950 Kg

## DOS AÑOS DE GARANTÍA EN TODAS NUESTRAS MÁQUINAS

Nuestras máquinas están garantizadas ahora por dos años validos desde la fecha de arranque o dos meses después de la fecha de envío, la que acontezca antes.

Los dos años de garantía cubren todas las partes neumáticas, hidráulicas, eléctricas y mecánicas con una pequeña excepción donde el periodo de garantía es solo para un año. Las excepciones cubren partes intrínsecas como variadores, PLC, resistencias eléctricas e instrumentos electrónicos solo garantizamos estas partes por un año.



**ELECTRIC CONSUMPTION 10.5 kW**  
 PLATEN SIZE 200 x 200 mm  
 WATER CONSUMPTION 30 L/MIN  
 WATER INLET/OUTLET 3/8"  
 WATER PRESSURE 3-4 BAR

SCALE: NONE	DATE: 19-04-2011	MACHINE:
DRAWN BY: SUMETER	APPROVED BY:	
Unit: mm		
<b>TECH</b> LABORATORY SYSTEMS COMPANY LTD		

Laboratory Hydraulic Press  
 Type LP-S-20