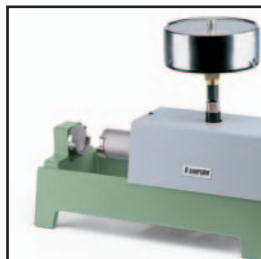


APARATOS DE ENSAYOS  
PARA ARENAS DE MOLDEO Y MACHOS



# ENSAYOS A LAS ARENAS –

## La piedra angular de la fundición orientada a la calidad

*En el mercado altamente competitivo actual, la calidad y el precio son decisivos para el éxito de un producto. No es tan importante la complejidad del proceso de fabricación – lo que realmente importa es si el producto es bueno o malo, y cómo se compara con otros productos de la competencia en lo que a precio y a calidad se refiere.*

### Aspectos de Calidad

Cuanto más secuencias haya en el proceso de producción, más serán los factores sobre los que dependerá la calidad del producto. Las propiedades y la homogeneidad de la arena de moldeo influyen muchísimo en la calidad de los moldes, de los machos y por supuesto, del acabado de las piezas de fundición. Por lo tanto, es imprescindible la inspección y el control de las propiedades de la arena de moldeo asegurándose de que se cumplan los límites de tolerancia.

- En muchos casos, es obligatoria la supervisión constante de todos los pasos de producción y de la documentación estadística de los resultados – como parte del sistema de control de calidad.
- El control continuo de la arena no sólo ayudará a la disminución de las fluctuaciones en la consistencia de la arena de moldeo, sino que también ayudará a optimizar las recetas de la arena y a hacerlas permanentemente reproducibles.

Por tanto, los ensayos con la arena de moldeo no son meramente una opción, sino una absoluta necesidad.

Nuestro programa completo incluye aproximadamente 50 instrumentos, los cuales cumplen las normativas de la CEE. La lista de equipos en las próximas páginas está clasificada según los siguientes criterios:

### Aspectos Económicos

Aparte de los requisitos de calidad, hay una necesidad imperativa para una producción a costo eficiente y un uso más económico de recursos y materiales. Los ensayos con la arena de moldeo han llegado a ser una necesidad porque facilitan la selección más indicada y por tanto más económica de los componentes de la arena de moldeo.

Los ensayos con la arena de moldeo posibilitarán, entre otras cosas, que las fundiciones puedan determinar la cantidad exacta de aglutinante y otros aditivos de la arena necesarios para producir el mejor molde que cumpla los estándares específicos para las piezas de fundición.

Los ensayos con la arena de moldeo pueden ser responsables del desarrollo de mezclas de arena que se adapten mejor a una operación de fundición particular y que contribuyan a la prevención de rechazos de mezclas determinadas.

La correcta elección de una mezcla de arena no sólo contribuirá a que las fundiciones consigan una configuración del molde y calidad acertada dimensional y de superficie, sino también una reducción en los costos de granallado y de acabado.

- **Control Entrante**
- **Control de Producción de Arena con Bentonita**
- **Arenas de Moldeo Químico**
- **Producción de mezclas de laboratorio**
- **Misceláneo**



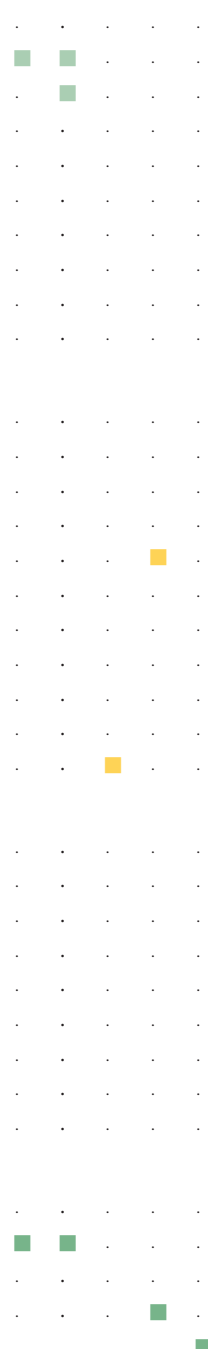
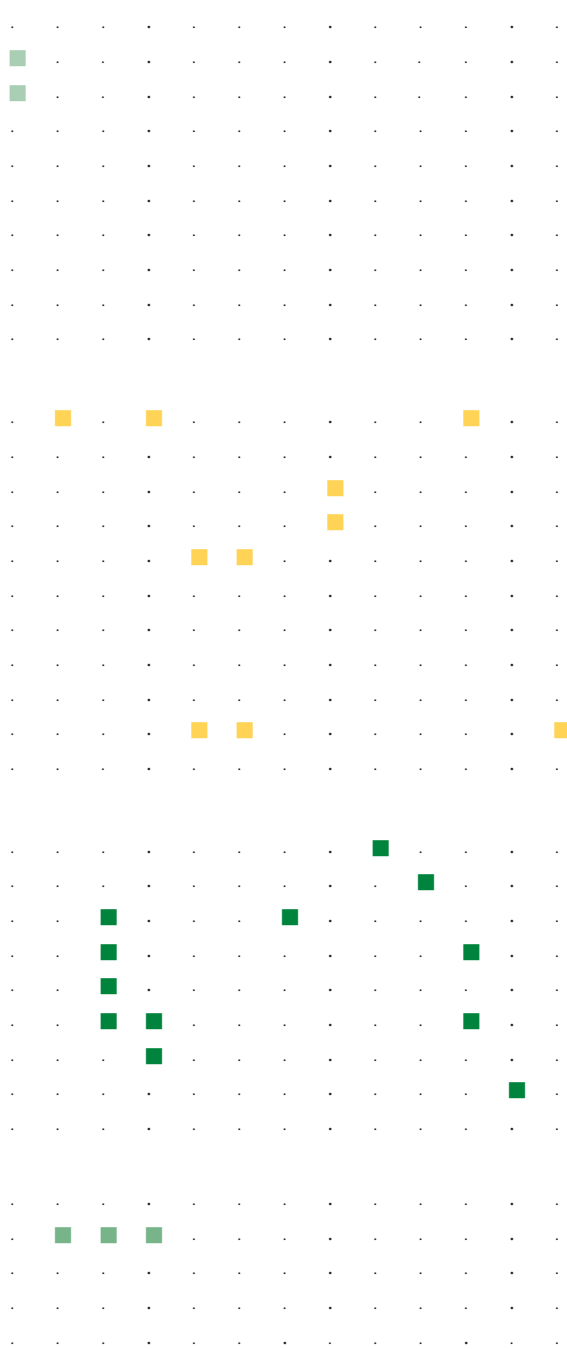


### Arenas de Moldeo de Resina/Cristal de Agua

### Misceláneo

Muestras  
 Muestras - preparación en frío  
 Muestras - preparación térmica  
 Muestras - gas - curado  
 Resistencia a flexión - sB prep. en frío  
 Resistencia a flexión - sB gas - curado  
 Permeabilidad  
 Tiempo de endurecimiento  
 Dureza del macho, resistencia abras.  
 Fluidéz  
 Cantidad de gas/presión  
 Elasticidad

Arena verde (Molino de lab.)  
 Otros (Molino de lab.)  
 Control, equipos de calibración  
 Degradación térmica  
 Control de preparación de arena



- PSN
- PLK
- 42111
- PWB
- PKA
- PSA-D
- POF
- PRK
- PMK
- PNZ-D
  
- PRA
- PAB-P
- PDU-D
- PED-D
- PFG
- PVG-P
- 42159
- PFZ
- PFP
- PVF-C
- PKS
  
- PEP
- PKH
- PCR
- PCA
- PBH/3
- PLS
- PGG
- PGD-E
- PWG
  
- PLM
- PEW
- PAO
- PUT

# PROPIEDADES DE LOS MATERIALES BASE

## Preparación de la Muestra

### Muestras

#### PSN Toma de Muestras

Sirve para seleccionar muestras representativas de materiales de moldeo y auxiliares.

Capacidad 0,75 l



### Mezclas de Arena

#### 42111 Molino de Arena de Machos

Diseñado para mezclar aglutinantes líquidos con arenas comúnmente usadas en todas las mezclas de uniones químicas. El molino incorpora una paleta en forma de "S" que mezcla completamente toda la masa de arena.

Capacidad 4,08 kg

Estándar 230 V, 50-60 Hz

Opcional 115 V, 50-60 Hz

Motor 0,38 kW



#### PKA Lavador Continuo de Arcilla

La arena verde necesita un molido intenso para un excelente revestimiento de los granos de arena. El molino de laboratorio es muy adecuado para molido primario corto pero profundo, o para mezclado secundario intenso de arena de fundición, así como la preparación de mezclas sintéticas de laboratorio.

Capacidad 6 kg

RPM 31

Motor 0,55 kW

400 V, 50 Hz



# Lavado

## Lavado de la muestra de arena

### PWB Agitador

Para determinar el contenido de finos, las partículas de  $< 0,02$  mm han de separarse de los granos y llevados a suspensión. Esto requiere una agitación intensiva y eficaz de la muestra.

*RPM aprox. 8000  
230 V, 50/60 Hz, 55 W  
Temporizador digital, 0 - 99 minutos*



## Lavado automático

### PKA Lavador Continuo de Arcilla

El lavador sirve para eliminar todos los finos de  $< 0,02$  mm de 2 muestras a la vez.

El lavador trabaja sobre el principio de decantación, como por ejemplo manteniendola muestra en una corriente aguas arriba de una velocidad igual a la velocidad de sedimentación de las partículas de  $< 0,02$  mm.



## Características de la Arena

### Análisis de tamices

#### PSA-D Tamizador de Laboratorio Electrónico

Tamizador de vibración electro-magnético para la determinación de la distribución del grano por tamizado de la arena seca y libre de finos.

Para tamices de ensayo de 203 mm de diámetro, (Las opciones del cliente incluyen: DIN o ASTM) control totalmente electrónico, indicación digital de todas las funciones, peso máximo del material de tamizado: 3 kg, interfaz libre RS 232 C, 230 V, 50 o 60 Hz, o 115 V, 60 Hz

#### Opción alternativa:

##### PSS Tamices según DIN

Medidas de malla en mm:  
1,4 · 1,0 · 0,71 · 0,5 · 0,355 · 0,25 · 0,18 · 0,125 · 0,09 · 0,063

#### Opción alterna:

##### PSS Tamices según ASTM

Medidas de malla en mm:  
1,7 · 1,18 · 0,85 · 0,6 · 0,425 · 0,3 · 0,212 · 0,15 · 0,106 · 0,075 · 0,053



#### Accesorio adicional: PSB dispositivo de tamiz húmedo

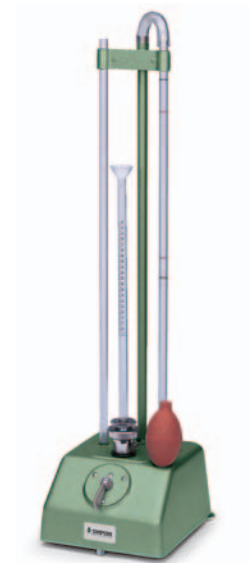
El dispositivo de tamiz húmedo permite la rápida eliminación de finos menores de 0,02 mm de la arena de fundición.

### Superficie específica, forma del grano

#### POF Aparato para Medir la Superficie de la Arena

Para la caracterización precisa de la arena se usa el coeficiente de angularidad.

Este criterio se obtiene al dividir el área de superficie específica (medida con el Aparato de Superficie de Arena) por el área de superficie teórica determinada con el tamizador electrónico PSA-D.



# Ensayos con Bentonita

## Mezclas

### PRK Mezclador Magnético con Calentador

Para la rápida y completa eliminación del revestimiento de arcilla y otro material de la superficie de arena.

230 V, 50 Hz, 630 W, con calentador  
Placa calefactora  $\varnothing$  145 mm  
Temperatura hasta 350°C



## Contenido de arcilla activa

### PMK Aparato de Ensayo para Arcilla Azul de Metileno

Para la rápida y exacta determinación de los contenidos activos de arcilla en el sistema de arena; control de los sistemas con arcilla refractaria.

Con bureta de 50 ml,  
display digital, solar



## Resistencia a tracción en zona húmeda

### PNZ-D Aparato Digital de Resistencia a la Tensión en Húmedo

Al calentar la cara superior de un espécimen estándar cilíndrico se produce un gradiente de temperaturas. Esto crea una zona de arena muy húmeda (la llamada zona de condensación) con resistencia reducida, unos cuantos milímetros por debajo de la superficie. Expuesto a una fuerza de tensión, el espécimen se rompe en esta zona. La resistencia a la tensión en húmedo en  $N/cm^2$  se lee en el indicador o display digital (hasta  $0,6 N/cm^2$ ) y es un valor directo para la evaluación de la bentonita y la arena de moldeo.

Temperatura de calentamiento 300°C  
230 V, 50 Hz, 445 W



# PROPIEDADES FÍSICAS DE ARENA DE MOLDEO CON ARCILLA

## Preparación de la Muestra

### Preparación del espécimen cilíndrico



### PRA Compactador

Se utiliza para preparar los especímenes estándar cilíndricos. También se pueden suministrar accesorios para determinar la resistencia transversal de arenas aglutinadas con resina en frío y la fluencia.

#### Opcional:

**Motor eléctrico y contador de pre-selección en lugar de funcionamiento manual.** Para la ejecución automática de un número de ataques prefijado.



### Especímen de resistencia a flexión para arena de moldeo curada a gas

### PAB-P Eyector Neumático

Eyección suave y automática de los especímenes, no compactación posterior. Especímenes de arena de machos y en verde.

### Muestras de resistencia transversal para arena de moldeo autofraguante, revestido de resina

### PAB Pistón Eyector

Para desmontar el espécimen y limpiar el tubo de ensayo.

### Fluidez

### PBK/R Caja de Machos para Ensayos de Flexión

Para la preparación de barras transversales de arena en frío.

### PBG/R Dispositivo de Gaseado para Cajas de Machos

Para el gaseado de una barra de ensayo de arena de gas-curado.

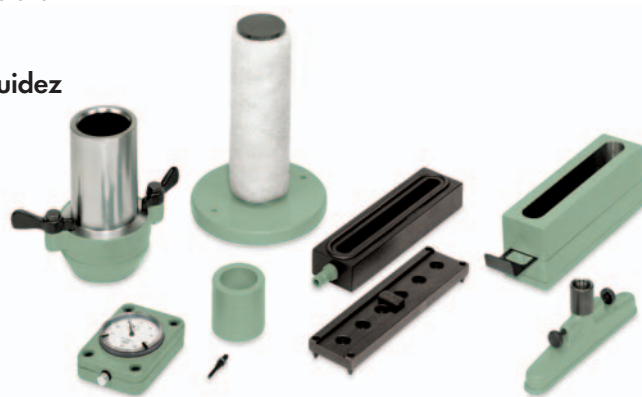
### PFB/R Aparato para determinar la fluidez

Determinación de la fluencia (en %) para preparación en frío o arenas de moldeo de bentonita.

### PMU Comparador

Para medir la altura de la arena en el tubo de ensayo.

Graduación: 0,01 mm  
Accesorios: bloque 50 mm



# Ensayos con las Propiedades

## Permeabilidad al gas de la arenas de moldeo con aglomeración de arcilla y resina

### PDU-D Permeámetro Digital

La permeabilidad de la arena de moldeo, en conformidad con las regulaciones estándares de ensayo, se puede determinar por el método rápido de ensayo del orificio o por el cálculo del tiempo del paso del aire y la lectura de la presión. Ambos métodos se pueden aplicar con el permeámetro PDU.

*Campo de medición:*  
orificio mayor: 0 - 500, orificio menor: 0 - 50



### PED-D Permeámetro Eléctrico Digital

Determinación de la permeabilidad por el método del orificio.

230 V, 50 Hz, 90 W



## Determinación de la resistencia (arenas de moldeo con aglomeración de arcilla y resina)

### PFG Aparato Universal de Ensayos de Resistencias

Para la determinación de la resistencia a compresión  $\sigma_D$  hasta aprox 30 N/cm<sup>2</sup>.

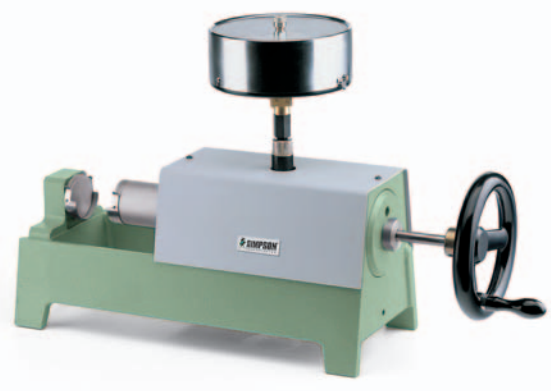
230 V, 50 Hz

### Accesorio opcional: PFG-MA Aparato de Ensayo de Resistencias

*Motor eléctrico en lugar de accionamiento manual opcional.*

*Instrumentos auxiliares para la determinación de resistencias:*

*Transversal-, cizallamiento-, rotura- e incremental.*



# PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS ARENAS DE MOLDEO AGLOMERADAS CON ARCILLA

**Flexión, fisuración, cizallamiento y mayores tensiones**

## **PBV Dispositivo para el Ensayo de Resistencia a la Flexión**

La resistencia transversal de arena aglomerada con resina es la que se mide con más frecuencia.

## **PQS Determinador de Resistencia al Doble Cizallamiento Transversal**

Este accesorio mide la precisión de la resistencia bi-transversal de cizallamiento. El valor de medición está dividido en 2 (hasta 15 N/cm<sup>2</sup>).

## **PSP Mordazas para Determinar la Resistencia a la Fisuración**

Se utiliza para determinar la resistencia de rotura por medio de una Medición simple y aproximada, o tracción en verde (resistencia de rotura x 0,637 = tracción en verde) de hasta 15 N/cm<sup>2</sup>.

## **PHM Manómetro para Alta Presión**

Para resistencias de hasta 132,4 N/cm<sup>2</sup>.

## **PZV Mordaza para Resistencia a la Tracción**

Para chequear la resistencia a la tracción.



**Compactabilidad**

## **PVG-P Aparato Neumático para Controlar la Compactabilidad**

Con un tamiz integrado para determinar la compactabilidad de la arena de moldeo. La arena de moldeo, que se introduce en el tubo de ensayo, se compacta con una fuerza de compactación de 2000 N (aprox 100 N/cm<sup>2</sup> de presión de superficie). Se mide la disminución del cilindro de arena.

$$\text{Compactabilidad} = \frac{L_{\text{Tubo de Ensayo Muestra}} - L_{\text{Tubo de ensayo}}}{L_{\text{Tubo de Ensayo Muestra}}} \times 100$$

Suministro de aire 5 bar min.



## Plasticidad, moldeabilidad

### 42159 Índice Shatter

Para determinar la plasticidad de arenas de moldeo aglomeradas con arcilla.

*Altura de caída 61'' (1828,8 mm)*

*Medida de malla 1/2'' (13,2 mm)*

*Suministro de aire 5 bar min.*



## Tracción en Verde

### PFZ Aparato de Ensayo de Resistencia a Tracción en Verde

Para medir la tracción de arenas de moldeo aglomeradas con arcilla. Los valores se pueden determinar en un tubo de ensayo cilíndrico en el laboratorio o en el molde.



## Pruebas de resistencia de molde en el molde terminado

### PFP Instrumento Electrónico para Determinar la Resistencia del Molde

Proporciona una medición segura con una resistencia prácticamente libre de movimiento por medio de un sensor oscilante. La resistencia, medida que corresponde a la resistencia de penetración, indica el grado de resistencia. El aparato tiene una unidad de display digital, un botón multifuncional y 2 pilas de 1,5 V. Mide y almacena el valor máximo en N/cm<sup>2</sup> o PSI, se calibra automáticamente a cero, retiene el último valor medido y se apaga automáticamente.



# PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS ARENAS DE MOLDEO DE AGLOMERADAS CON ARCILLAS

## Control de eficiencia funcional

### PKS Equipo de Verificación para Aparatos de Control de Arenas

Control de la eficiencia funcional (temperatura, presión) de PRA, PVG, PDU, PED, PFG, PCR, PIT, PNZ. Herramientas auxiliares:

- Bloque de ensayo de precisión
- Yunque para PRA
- Aparato de calibración para PRA



## Preparación de espécimen de ensayo

### PVF-C Minilab

Instrumento de multiuso para preparar especímenes de ensayo y para determinar los valores de arena más frecuentes requeridos en una fundición:

- Preparación de ensayos estándar cilíndricos de arena en verde  $\varnothing 50 \times 50$  mm o  $\varnothing 50,2$  mm x 2 pulgadas y ensayo de barras de arena de machos  $22,4 \times 22,4 \times 170$  mm (opción)
- Determinación de compactabilidad [%]
- Resistencia a compresión en verde [ $N/cm^2$ ]
- Resistencia de rotura [ $N/cm^2$ ]
- Doble resistencia transversal de cizallamiento [ $N/cm^2$ ]
- Resistencia transversal [ $N/cm^2$ ]
- Elasticidad [mm]
- Resistencia a la de tensión [ $N/cm^2$ ]

#### Accesorios:

- Herramientas para la preparación del espécimen y la realización de pruebas
- Aparato de llenado y de disparo de arena

#### Accesorio opcional:

- Dispositivo de llenado PES

Valores de medición en:  $N/cm^2$ ,  $kN/cm^2$  y mm; indicación en PSI y pulgadas, inclusive herramientas correspondientes según se requiera.

Fuente de potencia 230 V, 50 Hz

Suministro de aire comprimido min 5 bar min.



# ARENA CURADA POR GAS, FRIA Y CALIENTE

## Tiempo de cura

### PEP Penetrómetro de Impacto

Para la determinación del grado de cura en las zonas más bajas y determinación del tiempo de curado, especialmente el tiempo de desmoldeo.



## Dureza de Machos

### PKH Instrumento para Controlar la Dureza de los Machos

La dureza de la arena se determina al mover una fresa en el macho y leyendo la profundidad de penetración en mm.



## Arena en Cáscara (Shell)

### Pruebas de tensión de arenas en cáscara (Shell)

### PCR Aparato de Ensayo de Moldeo en Cáscara

Para la determinación de resistencia a la tensión en caliente (hasta  $400 \text{ N/cm}^2$ ) de arenas de moldeo en cáscara.

230 V, 400 W,  
Regulación de temperatura termostática de hasta  $300^\circ\text{C}$



### Accesorio para arena de moldeo en caja caliente

### PHB Dispositivo de Ensayo en Caja Caliente

Con este accesorio se preparan especímenes de ensayo en caja caliente en el PCR del siguiente modo: La caja de abajo cerrada se sitúa en el PCR y se llena de arena. La muestra se compacta al aplicar el compactador manual y estirando de la placa deslizante.



# ARENA CURADA POR GAS, FRÍA Y CALIENTE

## Velocidad de cura y pelado de materiales de moldeo en cáscara

### PCA Aparato para Pruebas de Arena de Moldeo en Cáscara (Peel-back)

La aplicación del método de vertido para la producción de moldes en cáscara y machos huecos presupone que la arena recubierta de resina se amontona en una pared de grosor uniforme en la herramienta de moldeo precalentada. La velocidad de cura y el pelado son factores determinantes, y se pueden medir con este instrumento.

230 V, 50 Hz, Capacidad de calentamiento 1500 W



## Preparación de barras transversales

### PTR Controlador de Temperatura

Para la regulación de la temperatura y de tiempo al preparar las barras de resistencia transversal.

230 V, 50 Hz, Pre fusible 10 A  
Cable de conexión a PBH/3

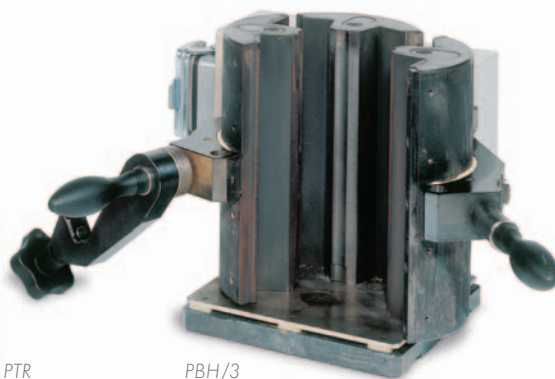
### PBH/3 Caja de Machos de Barras Transversales con Calentador Eléctrico

Para preparación manual o mecánica (PLS) de barras estándar (1-3 por operación).

Capacidad de calentamiento 2 x 800 W  
La resistencia transversal como factor limitador se determina con el Minilab PVF-C o el Aparato de Ensayo de Resistencias PFG



PTR



PBH/3

# Arena Curada por Gas

## Preparación de la muestra

### PLS Máquina de Machos

Para la determinación de la resistencia transversal de la arena de machos se debe preparar una muestra estándar de calidad reproducible. Con la máquina de machos y los accesorios correspondientes, la muestra puede hacerse de arenas curadas por gas (PGG) y de arenas en caja caliente (PTR, PBH/3).

Presión: 5 bar/Volumen de aire: 3,5 l  
Peso aprox.: 110 kg



## Gaseado de barras para flexión

### PGG Mecanismo de Gaseado

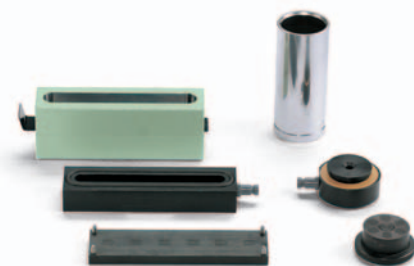
Este equipo controla el gaseado de muestras de arena de moldeo curada con gas.  
230 V, 50 Hz, 20 W



## Accesorios para la elaboración de barras transversales gaseadas con PGG

### PZG Aparato de Gaseado para Muestras Cilíndricas

Mecanismo de dos partes para gasear muestras cilíndricas en el tubo de ensayo de precisión.



### PBG/R Caja Simple de Barras para Flexión

Para producir y gasear barras de flexión.

### PGC/3 Cabecial de Gaseo

Para gasear la muestra en la caja de machos PBG/3.

### PBC/3 Caja de Barras para Flexión

Para la producción de 3 muestras para flexión de arena de gas para determinar deformaciones.

### PBS/3C o PBS/3H Recipiente de Arena

Para arena con buena fluidez.



# ARENA CURADA POR GAS, FRÍA Y CALIENTE

## Humedad y Formación de Gas

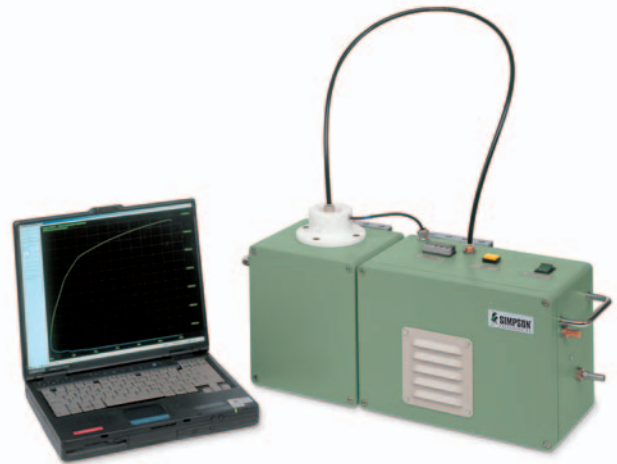
### Presión de gas y volumen de gas

#### PGD-E Aparato para Determinar la Presión del Gas\*

Este aparato sirve para medir la presión de gas e, indirectamente, el volumen de gas (la suma de todos los gases). También mide la velocidad de la formación de gas. La temperatura del PGD-E se puede ajustar electrónicamente y llega a un máximo de 1000° C en 12 minutos, lo cual permite que se lleve a cabo la prueba en una muestra de 0,5-2 g. Con un software especial (incluido) el diagrama de la presión se puede mostrar en un ordenador.

230 V, 50 Hz, 2000 W  
Temperatura máx. hasta 1000° C  
Presión: máx. 500 mbar

\*No incluye la PC portátil



### Humedad

#### PWG Analizador de Humedad

Este aparato se utiliza como secador. También evalúa y graba automáticamente los contenidos de agua.

Capacidad de peso máx.:	35 g (o 150 g)
Precisión de peso:	1 mg
Media de repetición (%) para peso de muestra inicial:	appr. > 1 g: +/- 0,2 appr. > 5 g: +/- 0,05
Modo display para resultados:	% humedad, % peso en seco, (sólidos), % relación g residuo, g/kg residuo
Escala de temperatura:	40-230°C
Datos puerto interfaz:	RS 232 C indireccional
Número de programas de memoria:	3
230 V, 50/60 Hz	



## Control óptico (evaluación de la forma y la superficie del grano)

### PLM Microscopio Estereoscopio

Microscopio de laboratorio con iluminación directa y transversal.

- Magnificación: 7x a 180x (zoom),  
7x a 45x (adaptación foto-video),
- Ajuste simple binocular,
- WF 10x par ocular, 20 mm,
- Control de foco fino y grueso,  
con stop ajustable (max. 90 mm)

Accesorios estándar:

Protector ocular de goma, fusible, lámpara de  
recambio, placa 75 mm blanco/negro, funda antipolvo  
230 V, 50/60 Hz



## Peso

### PEW Balanza Electrónica de Laboratorio

Con display digital de alta luminosidad. Función Auto/  
cero, corto tiempo de estabilización, fusible sobrecarga.

230 V, 50 Hz.

Otras versiones (rangos de pesada) se pueden suministrar bajo pedido.



Tipo	Precisión / rango de peso	Placa	Tiempo de estabilización	Reproducción
PEW / A	0,1 g / 4100 g	□ 174 x 143 mm	3 seg.	0,1 g
PEW / B	0,1 g / 6100 g	□ 174 x 143 mm	3 seg.	0,1 g
PEW / C	0,001 g / 150 g	⊘ 100 mm	3 seg.	0,001 g
PEW / D	0,01 g / 1500 g	□ 174 x 143 mm	3 seg.	0,01 g
PEW / E	0,01 g / 610 g	⊘ 116 mm	3 seg.	0,01 g
PEW / F	0,01 g / 410 g	⊘ 116 mm	3 seg.	0,01 g
PEW / G	0,01 g / 210 g	⊘ 116 mm	3 seg.	0,01 g
PEW / H	0,1 g / 2100 g	□ 174 x 143 mm	3 seg.	0,01 g
PEW / I	0,1 g / 610 g	□ 174 x 143 mm	3 seg.	0,01 g

# MISCELÁNEOS

## Incineración

### PAO Horno de Incineración, Tipo CWF y ELF

La velocidad de pérdida de ignición, los contenidos de ceniza y la proporción volátil de ingredientes son importantes características de la arena analizadas en un alcance de temperatura de > 900°C.

Con control eléctrico, display analógico o digital.  
Otros hornos a petición específica.



Tipo	Temp. máx. °C	Máx. cont. temp. °C	Cap. l	Dimensión en mm						Tiempo de calentamiento min.	Potencia máx. kW	Peso kg
				B	dentro T	H	B	fuera T	H			
<b>CWF 11/5</b> <b>ELF 11/6</b>	1100	1050	4,8	140	250	135	375	405	585	50	2,2	30
	1100	1000	6,0	180	200	165	410	410	580	15	2,0	30

## Secado

### PUT Cabina de Secado por Circulación de Aire

Para el secado de muestras o especímenes de ensayo.

Con regulador electrónico, display analógico o digital.  
Artículos con otras especificaciones a petición específica.



Tipo	Temp. máx. °C	Cap. l	Dimensión en mm						Potencia máx. kW	Peso kg	Rejilla	
			B	dentro T	H	B	fuera T	H			Nº de pcs.	pos. máx. pcs.
<b>PF 30</b> <b>PF 120</b>	300	30	330	310	300	654	450	454	1,0	33	2	3
	300	120	530	510	500	854	650	654	2,0	75	2	9

# Sistema de control en línea y de automatización

Un completo control un sistema de automatización del Molino de arena verde

## Simpson + Hartley®

Control y automatización de la preparación de la mezcla y de la función de la máquina para cualquier marca y modelo de mezclador de arena en verde. El Simpson + Hartley® ofrece:

- Un diseño resistente y fácil de operar y mantener
- Automatización total de todas las funciones del grupo de mezcla
- Control de la compactabilidad de +/- 3 puntos en el 90% de los ensayos
- Adquisición de datos y preparación de informes



## DATOS TÉCNICOS DEL SIMPSON + HARTLEY

		2502		2552	
MODELOS		17Mk2	18Mk2	17Mk2	18Mk2
<b>APLICACIÓN</b>	Por lotes		•		•
	Continuo	•		•	
<b>MEDIDAS</b>	Conductividad de la arena de retorno	•	•	•	•
	Temperatura de la arena de retorno	•	•	•	•
	Peso del lote (batch)		•		•
	Compactabilidad	•	•	•	•
	Resistencia en verde			•	•
	Humedad de la arena preparada	•	•	•	•
<b>CAPACIDADES</b>	Automatización del grupo de mezcla	•	•	•	•
	Determinar aditivo disponible			•	•
	Calcular adición de aditivo			•	•
	Lógica auto-correctiva	•	•	•	•
<b>CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES</b>	Sensores conductividad	2 muestras/1 area*	2 muestras/3 areas	2 muestras/1 area*	2 muestras/3 areas
	Sensores de temperatura	2 puntos	9 puntos	2 puntos	9 puntos
	Interfase del operador	26 cm Color	26 cm Color	26 cm Color	26 cm Color
	Impresora	•	•	•	•
	Compatible con Ethernet	•	•	•	•
	Módem	•	•	•	•
	Entrada/salida remotos	•	•	•	•
	Grupo de adición de agua	•	•	•	•
	<b>GABINETE</b>	Profundidad (mm)	250	250	250
<b>DE CONTROL</b>	Ancho (mm)	915	915	915	915
	Altura (mm)	1,525	1,525	1,525	1,525
	Peso (kg)	180	180	180	180
<b>PROBADOR</b>	Longitud (mm)	1,100	1,100	1,100	1,100
<b>HARTLEY</b>	Ancho (mm)	1,400	1,400	1,400	1,400
	Altura (mm)	730	730	730	730
	Peso (kg)	230	230	230	230

\* En los modelos 2502 17Mk2 y 2552 17Mk2, la única área se alimenta continuamente al sistema. Todos los números son aproximaciones y sujetos a cambio dependiendo de su aplicación.



[www.simpsongroup.com](http://www.simpsongroup.com)

Envíenos su correo electrónico a: [sales@simpsongroup.com](mailto:sales@simpsongroup.com)



### En Norte América

#### Simpson Technologies Corporation

751 Shoreline Drive, Aurora, IL 60504-6194

USA

Tel: +1 (630) 978 0044

Fax: +1 (630) 978 0068



### Simpson Technologies de Mexico S de RL de CV

Autopista Saltillo-Monterrey No. 7290 — Suite C

Saltillo, Coahuila 25200

MEXICO

Tel: +52 (844) 432 2595

Fax: +52 (844) 432 2545



### En Europe

#### Simpson Technologies GmbH

Sennweidstrasse 43

CH-6312 Steinhausen

SWITZERLAND

Tel: +41 (41) 711 15 55

Fax: +41 (41) 711 13 87



### En India

#### Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd.

Wesman Center, 8 Mayfair Road

Kolkata 700019

INDIA

Tel: +91 (33) 4002 0300

Fax: +91 (33) 2290 8050



### En Asia

#### Simpson Technologies (Changzhou) Ltd.

Room 505, C Building, Xingbei Development Building

391 Tongjiang Road

Changzhou, Jiangsu Province, 213033

CHINA

Tel: + 86 519 85105601

Fax: + 86 519 85105701

*Algunos productos Simpson seleccionados también se fabrican bajo licencia en:*



### En Asia

#### Sintokogio Ltd.

Dai-Nagoya Building, 7F

28-12, 3-Chrome, Mei-Eki

Nakamura-Ku

Nagoya, 450-0002

JAPAN

Tel: +81 (52) 582 9211

Fax: +81 (52) 586 2279



### En Sur America

#### Küttner do Brasil Equipamentos Siderúrgicos Ltda

Rua Santiago Ballesteros, 610

Contagem – MG 32010-050

BRAZIL

Tel: +55 (031) 3399 7200

Fax: +55 (031) 3399 7300

Copyright 2008. Todos los derechos reservados. SIMPSON, el logo ilustrativo y todas las otras marcas registradas mencionadas como tales aquí son marcas registradas de Simpson Technologies Corporation. Los datos técnicos descritos aquí no son obligatorios. No son características garantizadas y están sujetos a cambios. Favor de consultar nuestros Términos & condiciones generales.

Para encontrar un representante cerca de usted vaya a: [www.simpsongroup.com/contacts/contacts.htm](http://www.simpsongroup.com/contacts/contacts.htm)