

## Los circuitos de intercomparación: ¡la herramienta indispensable!

¿Me da siempre mi aparato de laboratorio, resultados precisos? Una excelente pregunta que debe preocupar a todo (buen) responsable de laboratorio que cuida de que la calidad de los valores comunicados a sus colegas responsables de la calidad o de la producción sea correcta.

Los cambios de personal, las modificaciones de las condiciones ambientales o el desgaste progresivo del material se encuentran entre las causas más frecuentes de la desviación de los resultados. El único medio eficaz de medir eventuales desviaciones

consiste en someter a pruebas regulares una muestra de referencia. ¡Lo cual no es baladí!

La fuerza de un buen circuito de intercomparación descansa sobre su capacidad de aportar resultados fiables. Ello depende:

- Del número de abonados.
- Del estado de conservación del parque de aparatos participantes.
- Del respeto a los procedimientos de ensayo de los abonados al circuito.
- De la frecuencia de los controles.

Cabe destacar que los resultados comunicados

(por ejemplo, el valor medio) se obtienen mediante el análisis estadístico de los valores comunicados por todos los abonados (con eliminación estadística de los resultados aberrantes). Este sistema es más seguro que la simple referencia hecha a un aparato "testigo" que también puede estar sujeto a desviaciones...

La elección del circuito apropiado es esencial. Les indicamos aquí una lista no exhaustiva de los circuitos con los que participa nuestro laboratorio. Les animamos a contactar con ellos.

Circuito	Número de abonados <sup>(*)</sup>	Frecuencia	Origen	Contacto
BIPEA	Alveógrafo : 260	11 x al año	BIPEA France :  AETC España :	Tel : 33 1 47 33 54 60
	Reofermentómetro : 20			Fax : 33 1 40 86 92 59
	Molino CD1 : 70			Email : bipea@wanadoo.fr Tel : 34 96 39 000 22 Fax : 34 96 36 363 01
CIPEA	Alveógrafo : 75	3 ó 6 x al año	Argentina	Tel : 54 11 4552 4346 Fax : 54 11 4554 1311
CIAFA	Alveógrafo : 20	2 ó 3 x al año	Chile	Tel : 56 2 740 0123 Fax : 56 2 740 0176
AACC	Alveógrafo : 20	6 x al año	AACC USA :	Tel : 1 651 454 7250
			AACC Europa :	Fax : 1 651 454 0766 Tel : 32 16 20 4035 Fax : 32 16 20 2535

j : Los aparatos "testigo" de CHOPIN son seguidos por BIPEA, CIPEA, CIAFA y AACC.

k : Las "harinas de referencia del fabricante" se pueden utilizar en condiciones muy precisas; véase el artículo en la página 3.

l : Indicamos solamente aquellos circuitos que se interesan por los aparatos CHOPIN.

## Actualidad

### Fechas de acontecimientos hasta agosto de 2003

<p>♦ 13 - 16 julio <b>PERTEN</b> EE.UU. Reunión Institut of Food Technologists Meeting-Chicago, IL</p>	<p>♦ 12 - 14 agosto <b>LABWORLD</b> Sudáfrica Exposición alimentaria</p>	<p>♦ 2 - 4 septiembre <b>GRANOTEC BRASIL</b> Brasil Ingredientes alimentarios SA</p>	<p>♦ Octubre <b>FRACOP</b> Polonia Polagra Farm</p>	<p>♦ Octubre <b>TR EXPORT</b> Emirats Arabe Unis AOM</p>
<p>♦ Agosto <b>OK SERVIS</b> Chequia Agrokomplex</p>	<p>♦ Septiembre <b>GRAINTEC</b> Australia RACI Cereal Chemists</p>	<p>♦ 28 septiembre - 2 octubre <b>PERTEN</b> EE.UU. AACC-PORTLAND, Oregon</p>	<p>♦ Octubre <b>GRANOTEC PERÚ</b> Perú FISA</p>	<p>♦ 30 - 31 octubre <b>CONSULTORES</b> España Jornadas técnicas de la AETC. Zamora</p>
<p>♦ Agosto <b>TECNOGRANOS</b> Venezuela Fevipan</p>	<p>♦ Septiembre <b>REHMEX</b> México Expopan 2003</p>	<p>♦ 1 - 3 octubre <b>GRANOTEC BRASIL</b> Brasil Analytica LA</p>	<p>♦ Octubre <b>TR EXPORT</b> Maroc Jornadas Cerealistas</p>	<p>♦ 20 - 21 noviembre <b>TR France</b> Francia Seminarios técnicos sobre molinos</p>

**CHOPIN**

[Quality control for grains and flour]

Descubra nuestras páginas en Internet : [www.chopin-sa.com](http://www.chopin-sa.com)

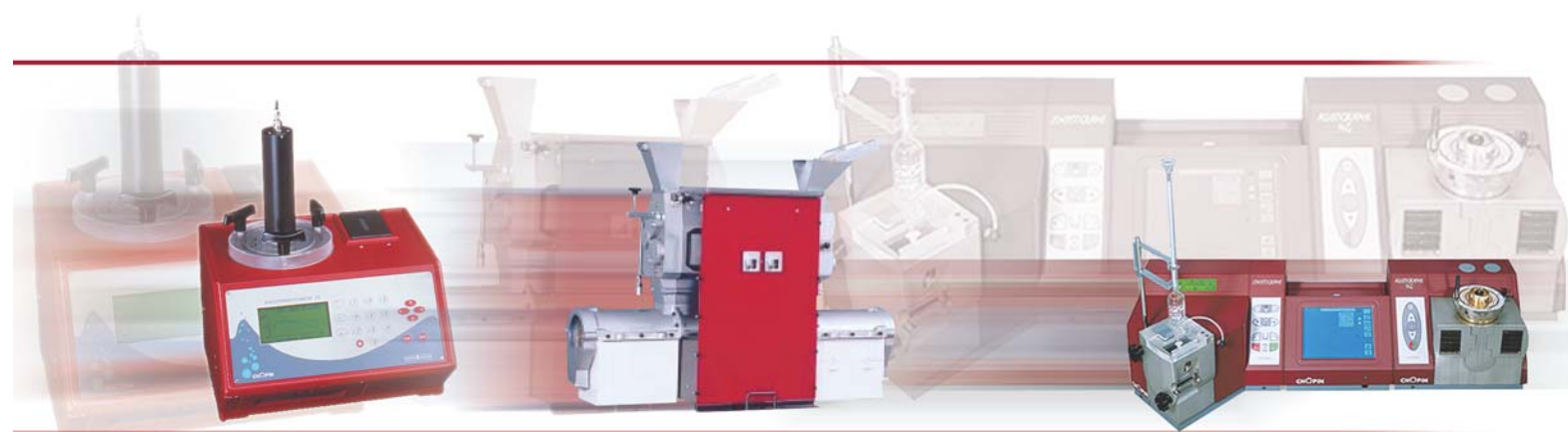
20, avenue Marcellin-Berthelot - ZI du Val de Seine - 92396 Villeneuve-la-Garenne Cedex - France

Tél. : 33 1 41 47 50 88 - Email : [chopin-sas@tripette.com](mailto:chopin-sas@tripette.com) - Fax : 33 1 47 92 28 27 - Internet : [www.chopin-sa.com](http://www.chopin-sa.com)

Concepción - Impresión : Sitbon & Associés 01 48 47 30 00 - France - N°15 - April 2003 - Difusión gratuita - Periódico editado en 9 lenguas y en más de 15 000 ejemplares.

# Chopin TRibune

EL DIARIO DE LOS FABRICANTES Y UTILIZADORES DE HARINA



## N°15 Sumario

### • Evolución

¡Transforme su Alveógrafo NG o su Consistógrafo NG en un Alveo-Consistógrafo NG!

### • Aplicaciones

Importancia de su molino CHOPIN CD1

### • Formación

Formación para clientes en El Salvador

### • Novedad

¿Tiene alguna duda sobre sus resultados?  
¡ Las harinas de referencia CHOPIN ya están aquí !

### • Garant'a de calidad

Los circuitos de intercomparación

### • Actualidad

## Evolución

### ¡Transforme su Alveógrafo NG o su Consistógrafo NG en un Alveo-Consistógrafo NG!

Las ventajas de estos kits son múltiples:

- Transforma progresivamente su aparato, planificando sus inversiones al mismo tiempo.
- Mejora las posibilidades técnicas de sus aparatos, evitando tener que invertir en un aparato nuevo.
- Dispone de un aparato que combina las funcionalidades de tres aparatos: Alveógrafo, Calculador y Consistógrafo.
- Puede realizar un gran número de análisis reológicos sobre los trigos, las harinas o las masas.
- Dispone de un aparato normalizado según AACC, ISO, ICC y AFNOR.

A partir de principios de este año, CHOPIN ofrece un nuevo kit de transformación para los aparatos de la gama NG (Alveógrafo NG y Consistógrafo NG). Disponible en tres versiones dependiendo del aparato (Alveógrafo NG equipado con un Alveolink NG o con un manómetro y consistógrafo NG\*), este kit le permite mejorar su aparato, convirtiéndolo en un Alveo-Consistógrafo NG.

\*Válido únicamente para modelos equipados con paso de extracción.

**CHOPIN**

[Quality control for grains and flour]

Si desea mayor información sobre uno de estos kits, no lo dude más. Póngase en contacto a partir de ahora mismo con su distribuidor.

## Importancia de un buen ajuste de su molino de ensayo CHOPIN CDI

### Lado trituración

#### ■ Introducción:

El objetivo de este estudio es mostrar la importancia del buen ajuste de su molino CHOPIN CDI.

Los parámetros estudiados del lado trituración del molino son aquí, la velocidad de alimentación y el tiempo de tamizado de los productos de molienda.

#### ■ Materiales y métodos:

Equipos utilizados:

Trigo acondicionado a 16% de humedad durante 24 horas.

Un molino de laboratorio CHOPIN CDI para la molienda.

Un CHOPIN SDmatic para la determinación del almidón dañado (Método Amperométrico).

Un colorímetro MINOLTA CR 310 para determinar las coordenadas L, a y b\* de las harinas de molienda y del salvado.

Un granulómetro láser COULTER para medir la granulometría de las harinas de

molienda (granulómetro puesto amablemente a nuestra disposición por la Ecole Nationale Supérieure de la Meunerie et des Industries Céréalières, Francia).

El laboratorio ARVALIS – Institut du Végétal, Francia, realizó la determinación de las cenizas de las harinas de molienda.

La molienda se realizó sobre 500 gramos de trigo siguiendo la misma metódica.

Utilizamos cinco tiempos de alimentación diferentes (4 mn 30 s, 4 mn, 3 mn 30 s, 2 mn y 35 s) y 5 ajustes diferentes para las palas de los batidores de trituración (retención, semiretención, neutro, semiexpulsión y expulsión).



\*L: indica la luz de negro a blanco, escala de 0 a 100

a: de verde a rojo, escala de -60 a +60

b: de azul a amarillo, escala de -60 a +60

#### ■ Resultados:

La influencia de los diferentes ajustes del lado de trituración se presenta en la siguiente tabla.

	INFLUENCIA	
	Cuando el tiempo de alimentación disminuye (y por tanto aumenta la velocidad de alimentación)	Cuando el producto está retenido
Cantidad de salvado (g)	→	→
Cantidad de harina (g)	→	→
Cantidad de sémola (g)	→	→
Granulometría media (µm)	→ Si explosión	→
Almidón dañado harina de molienda (UCD)	→	→
Cenizas (%/MS)	→	→
Color "a" del salvado (medición del rojo)	→ Si explosión	→
Color "a" de la harina de molienda (medición del rojo)	→	→

#### ■ Conclusión:

Los resultados muestran claramente que el mal ajuste ejerce influencia simultáneamente sobre la calidad y la cantidad de los productos de molienda. Estos ajustes ejercen influencia sobre el rendimiento, la granulometría, la cantidad de almidón dañado, el color y la tasa de cenizas de los productos.

Estas diferencias de características afectan también las calidades reológicas de las harinas y la calidad de los productos terminados.

Su molino CHOPIN CDI debe, por lo tanto, estar correctamente ajustado para que los resultados obtenidos en el laboratorio sean explotables y representativos.

Les invitamos a respetar los datos del fabricante y les aconsejamos que se pongan en contacto con su distribuidor para asegurarles los mejores ajustes de su molino de ensayo CHOPIN CDI.

## Formación para clientes en El Salvador.

Del 17 al 21 de marzo pasado se llevaron a cabo en El Salvador dos sesiones de formación de clientes sobre el tema del Alveo-Consistógrafo.

Organizado en colaboración con nuestro Agente local GALSA S.A. y animado por Thierry GENAIS – CHOPIN SAS, este acontecimiento reunió a una decena de participantes procedentes de El Salvador, así como de Costa Rica, Honduras, Panamá, Guatemala y Nicaragua.

Celebrado a lo largo de dos días y medio, la formación alternó los conocimientos teóricos sobre el aparato con aplicaciones prácticas.

El objetivo de estas sesiones fue, a la vez, iniciar a los usuarios potenciales en cuanto a los rudimentos de la manipulación del Alveo-Consistógrafo, y también permitir a los usuarios experimentados que perfeccionasen sus métodos y responder a sus preguntas.

Divididas en tres partes, estas sesiones de formación permiten:

Entrar en detalle sobre la manipulación de los aparatos.

Pasar revista a los parámetros que influyen sobre los resultados.

Presentar las nociones de mantenimiento continuado del material (solamente en términos de control por parte del usuario). Limitadas a grupos de máximo 8 personas, estas sesiones de formación favorecen los intercambios entre el formador y



los usuarios, permitiendo asimismo el manejo de los aparatos por parte del mayor número posible de clientes.

Habitualmente realizadas en los laboratorios de CHOPIN en Francia, estas sesiones de formación fueron las primeras en llevarse a cabo "a domicilio". No dude en contactar con su distribuidor para organizar un seminario próximamente en su propio país.

### Novedad

## ¿Tiene alguna duda sobre sus resultados? ¡Las harinas de referencia CHOPIN ya están aquí!

Con el fin de responder a la demanda de los usuarios de equipos CHOPIN, más particularmente los usuarios del Alveógrafo, las muestras de harina de referencia CHOPIN ya están disponibles a la venta.

Utilizables también para el Alveógrafo, el Consistógrafo o el Reofermentómetro, estas muestras tienen varios objetivos:

- Asegurar la precisión de los resultados aportados por el aparato.
- Diagnosticar las causas posibles de desviaciones de los resultados.
- Controlar el buen dominio de la manipulación por parte del personal de laboratorio.

- Calibrar el Alveógrafo con el Alveolink inteligente.

Naturalmente, su intención no es ni sustituir ni igualar las muestras de referencia propuestas por los circuitos de intercomparación como BIPEA, CIPEA, CIAFA, e incluso los Check Sample de AACC. Al contrario, les recomendamos encarecidamente la adhesión a este tipo de circuito.

En efecto, estos circuitos de intercomparación proponen abonos que implican la recepción regular de muestras, proponen un tratamiento estadístico de los resultados y sitúan a su laboratorio entre el conjunto de aparatos participantes.

Disponibles a petición de su distribuidor, nuestras muestras de referencia CHOPIN les permitirán controlar los resultados aportados por su aparato CHOPIN (Alveógrafo, Consistógrafo o Reofermentómetro), comparándolos con una referencia interna de CHOPIN.

Encontrará, a modo de información, las principales diferencias entre las muestras de referencia CHOPIN y las que proponen los circuitos de intercomparación en la tabla siguiente.

Nombre del circuito	Análisis estadístico de los resultados	Comparación con un gran número de muestras	Comparación con una referencia interna. Aparato testigo
CHOPIN	NO	NO	SI
AACC Check Sample	SI	NO (pocos participantes)	NO
BIPEA	SI	SI	NO
CIAFA	SI	NO (reciente)	NO
CIPEA	SI	SI	NO