hydroSOFT™

UNA ALTERNATIVA A LA CLORINACION DE LA HARINA

Innovation by engrain™

QUE PASARIA?

si existiera una alternativa al proceso de clorinación en los molinos?

COMO FUNCIONARIA?

una harina con esta alternativa en los procesos pasteleros en vez de una harina clorinada.

Tratamiento x Clorinación

Usado desde 1920

Reduce el pH de la harina

Modifica los almidones para aumentar la retención de agua

Mas agua con la misma viscocidad no solo mejora el volúmen la textura sino además la capacidad de soportar mas grasa y azúcar.

La Clorinación representa un reto para los molineros

1. Trabajar con cloro representa un peligro
2. El cloro es dañino para el medio ambiente
3. El cloro puede ser difícil de conseguir
4. No todos los molinos tienen la capacidad de proveerse de buen trigo suave
5. No todos los molinos tienen sistemas de clorinación

Es difícil igualar el comportamiento de una harina suave clorinada utilizando solo trigo duro

SAFETY DATA SHEET

Chlorine

Airgas
an Air Liquide company

Section 1. Identification

GHS product identifier	: Chlorine
Chemical name	: chlorine
Other means of identification	: Molecular chlorine; CHLORINE GAS; active chlorine released from chlorine; Dichlorine; Dichlor; Diatomic chlorine; Chlorine molecule; Chlorine mol.; Chlor mol.; Chlorine, liquefied; Liquid chlorine
Product type	: Gas.
Product use	: Synthetic/Analytical chemistry.
Synonym	: Molecular chlorine; CHLORINE GAS; active chlorine released from chlorine; Dichlorine; Dichlor; Diatomic chlorine; Chlorine molecule; Chlorine mol.; Chlor mol.; Chlorine, liquefied; Liquid chlorine
SDS #	: 001015
Supplier's details	: Airgas USA, LLC and its affiliates 259 North Radnor-Chester Road Suite 100 Radnor, PA 19087-5283 1-610-687-5253
24-hour telephone	: 1-866-734-3438

Section 2. Hazards identification

OSHA/HCS status	: This material is considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).
Classification of the substance or mixture	: OXIDIZING GASES - Category 1 GASES UNDER PRESSURE - Compressed gas ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 2 SKIN CORROSION - Category 1 SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1 AQUATIC HAZARD (ACUTE) - Category 1

GHS label elements

Hazard pictograms :

Signal word	: Danger
Hazard statements	: May cause or intensify fire; oxidizer. Contains gas under pressure; may explode if heated. Causes severe skin burns and eye damage. Fatal if inhaled. Very toxic to aquatic life.

Precautionary statements

General : Read and follow all Safety Data Sheets (SDS'S) before use. Read label before use. Keep out of reach of children. If medical advice is needed, have product container or label at hand. Close valve after each use and when empty. Use equipment rated for cylinder pressure. Do not open valve until connected to equipment prepared for use. Use a back flow preventative device in the piping. Use only equipment of compatible materials of construction. Open valve slowly. Use only with equipment cleaned for Oxygen service.

Expectativas de los Clientes

Los clientes esperan una harina para fabricar pasteles con la viscocidad, la absorción de agua, la textura, el volúmen y la sensación en la boca que provee una harina clorinada pastelera.

Los clientes esperan tambien que las harinas alternativas **no clorinadas** se comporten de la misma manera que una harina clorinada.

Alternativa Actual

Una alternativa común es el tratamiento por calor. Es una alternativa que supone altos costos de capital.

Esta alternativa igualmente supone ciertos riesgos y la capacidad productiva es por lo general limitada

Permite una miga suave y un volúmen óptimo de la torta cuando se usa en un nivel de 500ppm en función del peso de la harina.

Se puede utilizar con 100% harina suave o preferiblemente en mezclas con harinas duras; produciendo pasteles tiernos de alto volumen que superan el control clorinaado.

Remplazar el cloro en la harina también ayuda a eliminar el sabor y olor químico agresivo característico de las harinas clorinadas

- Utilizar hydro**SOFT** en harinas suaves o en combinaciones de harinas es una alternativa vía enzimática y natural para eliminar el uso de químicos peligrosos y potencialemente dañinos.
- hydro**SOFT** aumenta la suavidad de la miga incrementando la vida del producto versus una harina clorada.
- Las harinas con hydro**SOFT,** por ser modificadas enzimáticamente, no se analizan con la misma metodología que una harina clorada.
- Las harinas con la alternativa hydro**SOFT** son diferentes y por lo tanto sugerimos reformular la receta para que alcance las mismas condiciones deseadas por el cliente. No es un remplazo 1 a 1.

hydroSOFT™

La adición de hydroSOFT a la harina de trigo suave (Tipo D) ayudó a **producir** un pastel de miga con mayor volumen, más tierno y con una miga más pareja en comparación con el control clorado.

Type D flour	**Chlorinated Control**	**Type D flour**
500ppm hydroSOFT 500	No Additive	No Additive
Average Volume: 31.66 mm	Average Volume: 31.22 mm	Average Volume: 30.68 mm

hydroSOFT™

Ambas opciones de pasteles: harina 100% Tipo D con 500 ppm hydroSOFT, así como 90/10 (suave Tipo D / HRW con 500ppm hydroSOFT producirán pasteles tiernos de alto volumen que superan el control clorado.

Type D flour	**Chlorinated Control**	**90% Type D/ 10% HRW**
500ppm hydroSOFT 500	No Additive	500ppm hydroSOFT 500
Average Volume: 31.66 mm	Average Volume: 31.22 mm	Average Volume: 31.83 mm

hydroSOFT™

Resumen

hydro**SOFT** es una alternativa enzimática para tratar las harinas suaves y mezclas de harinas para que adquieran caracterísiticas similares a las de una harina suave clorinada.

Las harinas aditivadas con hydro**SOFT** no son un reemplazo 1 a 1 de una harina suave clorinada, los panaderos deben formular con la nueva harina para que cumpla el perfil específico de cada producto y cada cliente.

hydroSOFT es una respuesta ideal para formulaciones pasteleras y productos que buscan un etiquetado verde o simplemente buscan eliminar el proceso de clorinación.

Muchas Gracias

Para esta y otras soluciones enzimáticas…

Luis G Giraldo Celular: +57 320 691 8111 email: lgiraldo@engrain.us www.engrain.us