

# ELCO ácido ascórbico. Calidad para la industria de la molinería.



**Mühlentchemie**

makes good flours even better

Dr. Lutz Popper,  
Director de Investigación y Desarrollo



## ELCO ofrece seguridad 100 % en la producción.

- Mühlentchemie ofrece tamaños de grano estandarizados para obtener la máxima seguridad en la producción.
- Le suministramos nuestro ácido ascórbico en una composición a medida, adaptada a sus necesidades.
- ELCO es la marca más utilizada en la industria de la molinería.

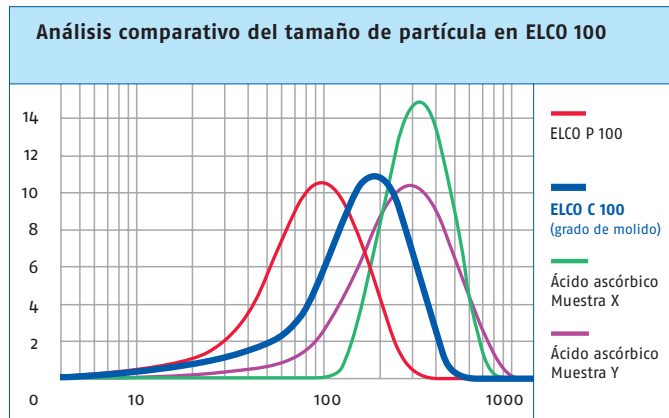




## El ácido ascórbico de marca garantiza seguridad en la producción.

Para la estandarización y mejora de la harina es imprescindible el ácido ascórbico. Aumenta la capacidad de retención de gas de la masa y el volumen de los productos panificados. Con la ayuda de las enzimas propias de la harina, se produce en la masa una fijación oxidativa del gluten.

Para obtener la máxima seguridad posible en la producción, el ácido ascórbico debe presentar un tamaño de partículas exactamente definido. **Si el grano es demasiado grande, existe el peligro de que se cribe. Si el tamaño de partícula es demasiado pequeño, puede bloquearse el sistema de dosificación.** Con ELCO C 100, Mühlenchemie ha desarrollado un estándar para la industria de la molinería que satisface las máximas exigencias.



vertical: Volumen (%)

horizontal: Tamaño de partícula (µm)

## Máximo cuidado en la fabricación de ELCO C 100.

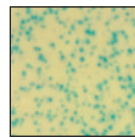
Para la producción del ácido ascórbico es fundamental el máximo cuidado. Con D-glucosa se fabrica sintéticamente ácido ascórbico cristalino, ascorbato sódico, ascorbato cálcico y monofosfato ascorbílico.

Mühlenchemie ha desarrollado métodos estandarizados para limpiar, tamizar y modificar, según los deseos del cliente, el ácido ascórbico según los requisitos específicos de la industria de la molinería. Este proceso de mejora se lleva a cabo en nuestra planta de alta tecnología de Hamburgo.

## También el comportamiento de panificación se comprueba regularmente.

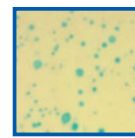
### Justificación del ácido ascórbico mediante el reactivo de Taubers

Mal comportamiento de paso



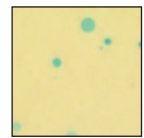
Muestra 1

Distribución homogénea



ELCO C 100

Calidad gruesa



Muestra 3

La distribución homogénea del ácido ascórbico en la harina depende en gran medida del tamaño de grano. Mühlenchemie comprueba su mercancía con el reactivo de Taubers. Las muestras de Pekar indican un ácido ascórbico muy fino (99% < 65 µm), que debido a su comportamiento de paso representa un serio peligro para el uso en el molino (muestra 1), una muestra de ELCO C100 de Mühlenchemie (muestra 2), especialmente desarrollado para el uso en el molino y una mercancía cristalina gruesa que se criba (muestra 3).

Adicionalmente a todas las comprobaciones de producto, Mühlenchemie analiza el comportamiento del ácido ascórbico también durante el proceso de panificación. Para ello disponemos de nuestro propio Instituto Técnico de Panificación.



Página izquierda, arriba:  
Cadena de empaquetado de Mühlenchemie

Arriba:  
Nuestro Centro Tecnológico en Ahrensburg

## El programa de ácido ascórbico de Mühlenchemie.

Sustancia activa	Calidad MC	Descripción	Propiedades en la masa y el producto panificado	Dosis por 100 kg harina
Ácido ascórbico	GLUTIN A	Ácido ascórbico, 10 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>mejora las características de la masa</li> <li>aumenta la estabilidad de fermentación</li> <li>mejora el rendimiento de volumen</li> </ul>	20 - 50 g
	ELCO A 20	Ácido ascórbico, 20 %		10 - 30 g
	ELCO P 100	Ácido ascórbico, 100 %, polvo fino, 100 mesh		2 - 6 g
	ELCO C 100	Ácido ascórbico, 100 %, polvo, 80 mesh	<ul style="list-style-type: none"> <li>como ácido ascórbico puro, pero con efecto retardado</li> <li>masa más flexible</li> </ul>	2 - 6 g
	ELCO K 100	Ácido ascórbico, 100 %, cristalino, 40-80 mesh		2 - 6 g
	ELCO BECS	Ácido ascórbico, encapsulado con ácido de frutas		5 - 15 g
	ELCO GF 90	Ácido ascórbico 90 %, encapsulado con grasa		3 - 10 g

### Dosificador de precisión EMCEtec GLD 87.

La dosificación precisa es tan importante para el éxito como la calidad del ácido ascórbico.

Le ofrecemos un dosificador desarrollado por nosotros para la adición de ácido ascórbico en la harina. Puede integrarse en cualquier dispositivo de molienda o procesamiento de harina ya existente.

Si desea conocer detalles sobre la dosificación exacta del ácido ascórbico, nos complacerá asesorarle. Si lo desea, también recibirá en nuestra empresa soporte profesional para el montaje correcto de nuestro dosificador de precisión EMCEtec GLD 87 en su sistema.



EMCEtec GLD 87



Kit de análisis de reactivo de Taubers

### Kit de análisis para reactivo de Taubers.

Mühlenchemie tiene preparado un kit de análisis con el que Ud. mismo puede comprobar la distribución del ácido ascórbico en la harina (reactivo de Taubers). Consúltenos.

- El ácido ascórbico de baja calidad puede causar fallos en la producción muy costosos.
- Por lo tanto, confíe sólo en la calidad de la marca ELCO de Mühlenchemie.
- Utilice exclusivamente el producto en el embalaje original.



# Nuestro programa de productos Mühlenchemie.

Mühlenchemie le ofrece toda la gama de medios para el tratamiento de la harina con una calidad de marca de primera clase.

**Confíe en nosotros – muchas fábricas de harina de todo el mundo ya lo hacen.**

Más información en [www.muehlenchemie.de](http://www.muehlenchemie.de)

## Normalización de la harina

Sistemas enzimáticos

- Amilasas
- Oxidasas
- Hemicelulasas
- Proteasas

Sustitutos del bromato

Oxidantes

Otros agentes para el tratamiento de la harina

## Mejora de la harina para problemas y aplicaciones específicos

Carencia de enzimas

Daños debidos al calor

Carencia de proteínas

Formación de hebras

Daños por chinches

Daños por germinación

Harinas de centeno

## Mezclas preparadas de vitaminas

Vitaminación

## Harina con ventajas adicionales, "Functional Food"

Ácidos grasos con carácter de vitaminas

Fibra probiótica

Lecitina energética

Estimulantes

Mejora de las proteínas

## Galletas, crackers, barquillos

Sistemas enzimáticos

Emolientes y desmoldantes

Aromas

## Confitería fina

Agentes para batir

Agentes para hacer subir la masa

## Premezclas para panificación

Masas congeladas

Productos semipanificados

Productos pequeños de trigo

Pan mixto

Tortas y pizzas

## Materias primas para panificación

Emolientes

Gluten de trigo

Hidrocoloídes

Harina de malta

Conservantes

Harina de soja

Colorantes alimenticios

Levadura en polvo

Azúcares y edulcorantes

## Masas y masas vaporizadas

Sistemas enzimáticos

Compuestos funcionales

## Servicios

Análisis del grano y de la harina

- Pruebas de panificación
- Asesoramiento sobre la calidad de la harina
- Kits de análisis

Formación y seminarios

Equipo de laboratorio

## Dosificadores

Dosificadores de precisión

