



## REVISTA BÜRKLE

### Fáciles de encontrar Muestreadores trazables para el control de calidad

Retiradas de productos, reclamaciones por daños y perjuicios, daños a la imagen de la empresa – la aparición de objetos extraños en la cadena de producción puede tener consecuencias considerables para las empresas involucradas en los sectores de alimentación y piensos. Numerosas campañas de retirada de productos demuestran, si tenemos en cuenta sólo Alemania, que los objetos extraños pueden aparecer de forma accidental en los productos. Al fin y al cabo, la cadena de producción completa implica varias fases de peligro en las que puede producirse la contaminación por cuerpos extra-

ños, por ejemplo, a través de restos de plantas de materias primas naturales, restos de partículas metálicas de máquinas o restos provenientes de envases de vidrio.

Los ingredientes naturales a menudo no representan un riesgo importante para el consumidor. Pero piezas metálicas o restos de envases tienen a menudo bordes afilados, lo que puede ser peligroso y causar cortes o dificultades respiratorias para los consumidores. Esto hace aún más importante que el producto final esté libre de cuerpos extraños. Por lo tanto es fundamental, sobre todo en las etapas iniciales, la detección temprana de posibles cuerpos extraños para así eliminar los productos afectados antes de que finalice la cadena de producción.

#### Reconocimiento de las situaciones de riesgo en el proceso de fabricación

La responsabilidad en la seguridad del producto recae sobre el fabricante. Éste debe asegurar que los productos estén libres de cualquier objeto extraño peligroso. Un sistema HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point system) ayuda a identificar las diversas situaciones de peligro en el proceso de fabricación y a iniciar posibles medidas para limitar y evitar al máximo estos riesgos. Una de las situaciones de peligro principales en el proceso de fabricación es el control de

Muestreadores trazables:

Especialmente para la industria de alimentos, piensos y farmacéutica.



calidad. Aquí puede suceder que al tomar una muestra del producto, el muestreador o alguno de sus componentes se desprenda y caiga en la producción de forma accidental. Para protegernos contra estas circunstancias, se recomienda la utilización de muestreadores detectables, que pueden ser localizados de forma fiable mediante un detector de metales.



Muestreadores de acero inoxidable reutilizables.

## Muestreadores de acero inoxidable detectables

El mercado ofrece una amplia gama de diferentes muestreadores de acero inoxidable reutilizables. Los muestreadores de acero inoxidable ofrecen la ventaja de ser neutrales contra muchas sustancias y de que no existe por tanto interacción entre el muestreador y el medio a muestrear. Además, no desprenden ningún componente que pueda cambiar o contaminar el medio. Sin embargo, los usuarios deben asegurarse de que los muestreadores se fabriquen sin ranuras ni grietas, ya que en ellas pueden acumularse residuos de productos o agentes de limpieza. Tales residuos contaminarían tanto la muestra como todo el medio a muestrear. Además, las ranuras o socavones dificultan la posterior limpieza del muestreador.

## El proceso de limpieza validado

La facilidad de limpieza es un criterio decisivo, ya que los requisitos en el análisis de calidad en la industria de los alimentos y piensos impone grandes exigencias al proceso de limpieza. Además de la limpieza profesional del muestreador, a menudo se requiere la reproducibilidad del proceso de limpieza y la prueba de su eficacia. El método y el procedimiento exacto de limpieza se validan en el curso de auditorías periódicas.

Sin embargo, dependiendo del muestreador, la limpieza profesional y a fondo puede resultar muy costosa: es posible que un especialista capacitado tenga que desmontar el muestreador antes de que pueda limpiarlo y liberarlo de cualquier residuo con agentes de limpieza altamente eficaces y desinfectantes. A continuación, el muestreador debe someterse a un proceso de secado y, si es necesario, volver a montarse y esterilizarse en autoclave.

El tiempo de trabajo requerido y los materiales de limpieza

utilizados causan altos costes. Los residuos de medios grasos o fuertemente adhesivos dificultan la limpieza aún más, ya que por lo general su limpieza conlleva un gran esfuerzo. Los residuos de materiales tóxicos o peligrosos suponen igualmente un riesgo para la salud del operario que realice la limpieza. Con el fin de proteger la salud de los empleados, es esencial que se tomen medidas de seguridad laboral adecuadas durante el proceso de limpieza.

## La limpieza no es necesaria para los muestreadores desechables

La validación del proceso de limpieza puede ser difícil y en algunos casos sólo se asegura con medidas sofisticadas. En algunas áreas incluso se descarta completamente el muestreo con muestreadores reutilizables si la continua ausencia de partículas y esterilidad no pueden ser garantizadas del todo.

Una alternativa son los muestreadores desechables. A diferencia de los muestreadores de acero inoxidable reutilizables, estos muestreadores pueden ser desechados fácil y rápidamente después del muestreo. De este modo se elimina completamente el proceso de limpieza y su validación. Los muestreadores desechables convencionales están fabricados en plástico y se producen en sala limpia, son embalados de forma individual y finalmente esterilizados. Estas son las condiciones más idóneas para tomar muestras de forma representativa. Sin embargo, si uno de estos muestreadores cae accidentalmente en el producto durante la línea de producción, normalmente no se pueden detectar fácilmente – dado que el plástico no puede ser visualizado a través de un detector de metales y normalmente el color suele ser blanco, con lo que su detección se dificulta incluso utilizando un escáner de color.



## Los muestreadores azules son fáciles de detectar

Una solución son los muestreadores desechables azules de Bürkle. Los muestreadores desechables SteriPlast® son de color azul, una tonalidad que no se presenta de forma natural en los alimentos. Si el muestreador o alguno de sus componentes cae de forma accidental en la línea de producción, pueden ser detectados de forma fiable durante una inspección visual o a través de un escáner de color debido a su tonalidad llamativa.

Tomamuestras desechables:

Fabricación en sala blanca, embalado individualmente y esterilización gamma opcional.

Muestreadores desechables azules:  
Utilizable en el ámbito de la Gestión  
de Cuerpos Extraños HACCP/IFS/  
BRC.

También están disponibles en versión detectable, especialmente diseñados para ser detectados a través de un detector de metales o rayos X. Al plástico de estos muestreadores se le añaden unas partículas metálicas. Si se desprende alguno



close-It Food & Pharma: Especialmente apropiada para el campo de la alimentación y del farmacéutico.

de los componentes de los muestreadores y llegaran a caer en la cadena alimentaria, podrían ser detectados rápida y fácilmente con la ayuda de detectores de metales o rayos X – incluso estando fabricados en plástico. De esta manera, los muestreadores desechables detectables también pueden incluirse dentro del sistema HACCP referente a la detención cuerpos extraños.

## Muestreadores desechables trazables

Las cucharas, espátulas y cucharones de la línea de productos detectables están especialmente diseñados para la retirada de polvos, granulados, pastas y líquidos. Con la pala de muestras desechable, se puede tomar una muestra rápida y fácilmente de la superficie del medio o de una sección infe-

Los muestreadores azules desechables están disponibles en varios modelos.



rior. Gracias al diseño especial del mango y al borde ligeramente inclinado, la pala ergonómica puede colocarse en posición horizontal – la muestra no se escurre y de esta forma quedaría preparada de forma segura para ser utilizada en los siguientes pasos del análisis. Dependiendo del tamaño, se puede tomar un volumen de muestra de 25 ml a 2000 ml.

Si la muestra va a ser tomada directamente desde una bolsa o saco de plástico o papel, se recomienda el uso de una espátula desechable. El muestreador posee un mango largo y estable, además de una cuchilla puntiaguda con la que se puede penetrar directamente en el saco para retirar la muestra. De esta forma no es necesario perforar la bolsa o el saco inicialmente. Las etiquetas selladoras close-It Food & Pharma de Bürkle pueden utilizarse para sellar con seguridad el lugar dónde se ha perforado. Éstas permiten cerrar completamente el lugar de la punción con ún solo movimiento. De esta manera, los pasos esenciales en el proceso de toma de muestras – abrir y cerrar los envases y retirada de muestra – pueden llevarse a cabo en un solo paso.



Pequeñas cantidades de muestra pueden ser recogidas fácilmente con la cuchara desechable detectable. Las cucharas están disponibles en dos tamaños: 2,5 ml, equivalente a una cucharilla de café, o 10 ml, equivalente a una cuchara de sopa.

Todos los muestreadores detectables SteriPlast® están fabricados de poliestireno y se producen bajo condiciones controladas en una sala limpia de la clase 7, son embalados individualmente y esterilizados por rayos gamma. Las cucharas, espátulas y palas cumplen con las normas de la UE para alimentos y de la FDA. La contaminación o la contaminación cruzada es imposible gracias a su producción estéril – y si un muestreador cae accidentalmente en la cadena de producción, puede ser detectado de manera fiable.

## Revista Bürkle

buerkle.de/es/informacion-de-interes/revista-buerkle

## Bürkle GmbH

Rheinauen 5 | 79415 Bad Bellingen  
Tel. 07635/82795-0 | Fax 07635/82795-31  
info@buerkle.de | www.buerkle.de

## Social Media

facebook.com/buerkle.de | twitter.com/buerklegmbh  
linkedin.com/company/buerkle-gmbh  
instagram.com/buerklegmbh | buerkle.de/videos