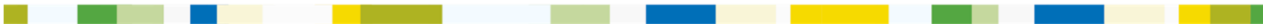


MANUAL DE USO CORRECTO ENVASES DE VIDRIO



VETRI SPECIALI S.p.A.

SQ-MA-01 Rev. 00 – Septiembre 2026

Índice

1 - CAMPO DE APLICACIÓN Y OBJETO	3
2 - CARACTERÍSTICAS DEL ENVASE DE VIDRIO Y POR QUÉ SE ROMPE	3
3 - PELIGROS Y PROTECCIONES	4
3.1 - Equipos de protección individual	5
4 - RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	5
4.1 - Control en la recepción	5
4.2 - Condiciones de almacenamiento	5
4.3 - Manipulación	6
5 - PREPARACIÓN PARA EL LLENADO	6
5.1 - Apertura de la unidad de embalaje, despaletizado y transporte en línea	6
5.2 - Enjuague	7
5.3 - Inspección y rechazo	7
6 - LLENADO	7
6.1 - Nivel de llenado y cámara de aire	7
6.2 - Temperatura de llenado	8
6.3 - Choque térmico	8
7 - CIERRE	8
8 - TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y PROCESOS POSTERIORES	9
9 - EMBALAJE, PALETIZADO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO ACABADO	9
10 - GESTIÓN DE LA ROTURA EN EL ÁMBITO PROFESIONAL	10
10.1 - Primeros auxilios	10
11 - PROHIBICIONES — LO QUE NO SE DEBE HACER EN NINGÚN CASO	11
12 - ADVERTENCIAS PARA EL CONSUMIDOR FINAL	12
12.1 Advertencias que se deben comunicar	12
12.2 – Ejemplo de indicaciones para etiqueta o colgante	13
13 – GARANTÍA Y EXCLUSIONES	14

1 - CAMPO DE APLICACIÓN Y OBJETO

El presente documento proporciona indicaciones para el uso correcto de envases de vidrio hueco, destinados al envasado y a la conservación de productos sólidos o líquidos, tanto a presión como sin presión, del tipo: vino tranquilo o de aguja, vino espumoso, champán, destilado, licor, aceite alimentario, vinagre, agua natural o con gas, jarabes y otros productos alimentarios líquidos, carbonatados o no.

El objetivo del documento es describir los peligros asociados a estos envases y definir las buenas prácticas necesarias para preservar su integridad a lo largo de todo el ciclo de vida, desde la entrega hasta el consumo (recepción, almacenamiento, llenado, transporte, uso y consumo), con el fin de prevenir riesgos para la seguridad de las personas, proteger el producto contenido y garantizar el correcto funcionamiento del envase en todas las fases de uso.

El documento no sustituye la evaluación de riesgos del empresario ni las instrucciones de los fabricantes de las instalaciones, máquinas y equipos destinados a la manipulación del envase.

En el uso del envase, el usuario está obligado a custodiarlo y utilizarlo con la diligencia de un buen padre de familia.

NOTA

Las características dimensionales y funcionales propias de cada artículo — capacidad, peso, tipo de boca, nivel de llenado, resistencia al choque térmico (ΔT), nivel de recubrimiento superficial, carga axial — se indican exclusivamente en el plano técnico y/o en la ficha técnica del artículo, que pueden solicitarse al distribuidor.

ADVERTENCIA

No todos los envases están ensayados para contener líquido a presión. Salvo que la ficha técnica lo prevea, no introducir productos carbonatados, refermentados en botella, gasificados ni líquidos que puedan desarrollar presión (fermentaciones indeseadas, productos no estabilizados).

PROHIBICIÓN

En caso de reutilización, doméstica o no, está prohibido introducir líquido a presión en cualquier envase, salvo que el fabricante lo especifique en la ficha técnica.

2 - CARACTERÍSTICAS DEL ENVASE DE VIDRIO Y POR QUÉ SE ROMPE

El vidrio es uno de los materiales más utilizados en el sector alimentario. Es higiénico y químicamente inerte, ya que no libera sustancias que puedan alterar el producto contenido, y es apto para el contacto con alimentos. Otra ventaja es su total reciclabilidad, que permite recuperarlo y reutilizarlo al 100 %, manteniendo inalteradas sus características físicas y mecánicas de forma indefinida y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y a la economía circular.

A diferencia de otros materiales, el vidrio presenta una fragilidad natural y no se deforma antes de romperse. Su resistencia depende principalmente del estado de la superficie exterior y no del espesor: la rotura, de hecho, se inicia por lo general en defectos superficiales que, sometidos a una sollicitación constante, pueden propagarse hasta comprometer la integridad del envase y provocar su fractura.

Por este motivo, la protección de la superficie del envase es fundamental para preservar su integridad y su resistencia mecánica.

El envase de vidrio puede romperse a consecuencia de golpes, caídas, compresiones o tracciones excesivas, arañazos, desportillados, choques térmicos o usos indebidos. Incluso daños aparentemente limitados pueden comprometer la resistencia del envase y favorecer su rotura repentina durante la manipulación, el llenado, el transporte, la exposición en el lineal o en la mano del consumidor. Una botella puede, en efecto, romperse sin previo aviso incluso días o semanas después del suceso que la dañó, con el riesgo de provocar lesiones a las personas y de contaminar el producto contenido.

Dañó	Cómo se genera	Efecto
Rayado por rozamiento	En fase de uso: abrasión por contacto con cuerpos duros o metálicos o similares. En fase de proceso: acumulación a presión en las cintas, guías mal reguladas, estrellas de transferencia, palés mal embalados, vibraciones durante el transporte u operaciones similares.	Franjas o rayas opacas blanquecinas de grandes o pequeñas dimensiones; reducción permanente de la resistencia mecánica.
Marca de golpe	Golpe puntual contra metal, otra botella, el suelo o un cuerpo duro; caída o golpe incluso desde una altura o distancia modesta.	Defecto localizado (cono de impacto tipo desportillado): puede anular la resistencia residual.
Microfractura superficial (checking)	Choque térmico, taponado demasiado energético, deformación de la boca.	Fisuras finas en la boca o en el fondo; inicio preferente de rotura.

3 - PELIGROS Y PROTECCIONES

Los envases de vidrio deben manejarse, manipularse y utilizarse con especial atención, ya que su fragilidad puede comportar riesgos tanto para la seguridad de las personas como para la integridad del producto contenido. El conocimiento de los principales peligros asociados al vidrio y la adopción de medidas preventivas adecuadas permiten reducir el riesgo de roturas, lesiones y contaminaciones por fragmentos.

Peligro	Escenario típico	Ejemplos no exhaustivos de consecuencias típicas
Rotura por golpe durante la manipulación	Agarre inseguro, caída, golpe contra superficies y maquinaria u objetos duros.	Heridas por corte en manos, antebrazos y extremidades inferiores.
Choque térmico	Salto de temperatura excesivo entre envase, líquido y ambiente.	Rotura inmediata o diferida (checking).
Rotura en línea con dispersión de fragmentos	Rotura en la enjuagadora, la llenadora, la taponadora, el túnel o a lo largo de las cintas transportadoras.	Contaminación alimentaria por cuerpo extraño cortante; retirada del producto.
Colapso del palé	Separadores irregulares, embalaje mojado, suelo irregular, aflojamiento del termorretráctil.	Inestabilidad y vuelco del palé con posible caída de envases, heridas por corte, abrasión, aplastamiento.
Corte en la fase de desembalaje: palé o envase	Uso de cúter o cuchilla en contacto con el vidrio.	Rayado/incisión del envase con la consiguiente rotura, heridas por corte.

3.1 - Equipos de protección individual

Según el proceso en curso y el uso de los envases, utilizar EPI adecuados tras la correspondiente evaluación de riesgos propia. Ejemplo no exhaustivo de EPI típicos recomendados: guantes anticorte, calzado de seguridad, gafas, útiles específicos para la recogida del vidrio roto.

PROHIBICIÓN

No recoger nunca con las manos desnudas los trozos de vidrio procedentes de roturas.

NOTA

Corresponde al Empresario evaluar el riesgo y, en consecuencia, introducir EPI específicos.

4 - RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

4.1 - Control en la recepción

El control a la llegada es el único momento en el que todavía es posible distinguir un daño de transporte de un daño generado en la fase productiva. Debe realizarse antes de manipular el producto.

- Verificar la conformidad del producto pedido.
- Verificar la correspondencia entre el albarán de transporte, el código de artículo, el lote y la cantidad.
- Controlar la integridad del embalaje: film tenso y sin desgarros, capuchones y separadores íntegros.
- Verificar la ausencia de signos evidentes de golpe, vuelco, aplastamiento, restos de rotura o de líquido.
- Verificar la ausencia de humedad: los cartones y los separadores mojados pierden capacidad portante.

NOTA

Ante anomalías o daños es necesario informar puntualmente al proveedor. A tal fin, debe consignarse una reserva escrita en el albarán de transporte, recopilarse la documentación fotográfica adecuada y segregarse el material no conforme para impedir su utilización. Además, es importante conservar los embalajes y los envases afectados, manteniéndolos a disposición para su verificación o devolución.

PROHIBICIÓN

Los envases dañados no deben utilizarse en ningún caso.

4.2 - Condiciones de almacenamiento

Parámetro	Prescripción
Lugar	Local cerrado, cubierto, limpio y al resguardo de los agentes atmosféricos. No se recomienda el almacenamiento a la intemperie, ni siquiera entoldado.
Plano de apoyo	Pavimento o superficie plana y estable.
Temperatura	Estable, evitando fuertes oscilaciones de temperatura.

Parámetro	Prescripción
Humedad y condensación	Local seco y ventilado. Aclimatar el producto embalado antes de su apertura. La condensación altera el rozamiento entre los envases y debilita el embalaje.
Calor y luz	No exponer a la luz solar directa y mantener alejado de fuentes de calor intenso (no situar junto a generadores de calor o radiadores).
Contaminaciones	No almacenar cerca de sustancias odorantes, disolventes, detergentes o materiales pulverulentos.
Apilado	Estibar los palés en el suelo. No se permite el apilado de palés sin una evaluación y un análisis de riesgos previos por parte del Empresario. En cualquier caso, no superponer palés de formatos distintos, parcialmente retirados, mojados, inestables o dañados.
Uso del lote	Gestión FIFO (First In, First Out - primero en entrar, primero en salir).

4.3 - Manipulación

- Utilizar equipos adecuados.
- Introducir completamente las horquillas en los palés, con horquillas limpias e íntegras; elevar y depositar sin tirones.
- No arrastrar, empujar ni girar los palés sobre el suelo y no golpearlos contra estanterías u otros palés.
- No rozar los palés entre sí durante las operaciones de manipulación, con el fin de evitar desgarros o daños en el film estirable de protección. Las aberturas o roturas del embalaje, si no se restablecen puntualmente, pueden favorecer la entrada de contaminantes y comprometer la integridad del producto.
- Desplazar los palés de forma estable y controlada, limitando la velocidad y evitando frenadas bruscas: las vibraciones y las deceleraciones generan rozamiento vidrio-vidrio en el interior del palé y pueden ocasionar daños no visibles de inmediato que comprometen la resistencia del envase.
- No manipular el embalaje de forma brusca.

5 - PREPARACIÓN PARA EL LLENADO

5.1 - Apertura de la unidad de embalaje, despaletizado y transporte en línea

- Retirar el film termorretráctil y las eventuales protecciones evitando el contacto entre la cuchilla metálica y el vidrio; utilizar herramientas con tope o extraer la protección deslizándola.
- Regular las presiones de agarre de los despaletizadores al valor mínimo que garantice la sujeción de la carga; comprobar tampones y superficies de contacto.
- En los sistemas de empuje, garantizar la alineación entre el plano del palé y el plano de transferencia: un desnivel genera golpes en el fondo.
- Reducir al mínimo la acumulación a presión: las filas largas de envases empujados unos contra otros producen un rozamiento continuo. Dar preferencia a las acumulaciones de baja presión.
- Regular guías, laterales y curvas para evitar el contacto rasante prolongado (que el envase deslice o roce durante cierto tiempo) contra partes metálicas; eliminar escalones y aristas en las transferencias.
- Prestar atención al ruido de la línea como indicador de posibles criticidades del proceso: los puntos de acumulación en línea provocan un aumento del contacto y del golpeo vidrio-vidrio, señalando una condición que está dañando el producto.
- En caso de operaciones manuales, tratar el envase y el embalaje con cuidado y atención.

ADVERTENCIA

Para asegurar la correcta trazabilidad es necesario evitar el procesado simultáneo de varios lotes del mismo artículo y conservar la etiqueta logística para permitir su identificación.

PROHIBICIÓN

Los envases caídos deben retirarse inmediatamente del área operativa, evitando taxativamente su reintroducción en la línea, ya que podrían presentar daños no visibles capaces de comprometer su integridad.

5.2 - Enjuague

- Enjuagar los envases inmediatamente antes del llenado; en caso de sobrante, no volver a embalar envases todavía mojados.
- Utilizar agua potable apta para el contacto alimentario, filtrada y desinfectada si procede, y garantizar el vaciado completo del agua residual del envase.
- Comprobar que las boquillas y las pinzas de volteo no golpeen ni rocen la boca.
- Prestar atención al ruido de la línea como indicador de posibles criticidades del proceso: un aumento del contacto vidrio-vidrio señala una condición que está dañando el producto.

ADVERTENCIA

No emplear detergentes, desinfectantes ni aditivos: pueden alterar los tratamientos superficiales y el comportamiento en el contacto alimentario. Se prefiere una mezcla ligeramente acidulada.

5.3 - Inspección y rechazo

Rechazar los envases que presenten: desportillados, fracturas finas o más evidentes, en cualquier posición; boca dañada, deformada o con residuos; cuerpos extraños en el interior. Rechazar además todo envase caído o con señal de impacto evidente, aunque parezca íntegro.

6 - LLENADO

Las operaciones de llenado deben realizarse respetando las especificaciones del artículo, prestando especial atención a las solicitaciones térmicas y mecánicas generadas por el proceso.

6.1 - Nivel de llenado y cámara de aire

El nivel indicado en el plano técnico es un parámetro de seguridad y debe respetarse. La cámara de aire absorbe la expansión del líquido al variar la temperatura. Un envase llenado por encima del nivel prescrito pierde esta reserva y solicita el cierre o el propio envase.

ADVERTENCIA

Respetar rigurosamente el nivel de llenado indicado en el plano técnico, verificándolo con periodicidad y no solo al inicio de la producción.

Requisito metrológico: a los envases empleados como recipiente-medida se les aplica la Directiva 75/107/CEE y sus modificaciones, que define las características metrológicas y los errores máximos

tolerados en la capacidad nominal, así como las indicaciones indelebles aplicadas en el envase, entre ellas la capacidad nominal, el símbolo de la épsilon invertida y la marca del fabricante.

El envasador sigue siendo responsable del cumplimiento de la cantidad nominal declarada en el producto envasado y de la realización de los controles necesarios para verificar su conformidad.

NOTA

La guía WELMEC 6.12 ofrece indicaciones operativas y de buenas prácticas para aplicar correctamente la Directiva 75/107/CEE y sus modificaciones.

6.2 - Temperatura de llenado

- La temperatura de llenado debe cumplir los requisitos del producto y ser compatible con el salto térmico admitido por el artículo.
- Evitar el llenado de envases significativamente más calientes o fríos que el producto.
- En el envasado en caliente, tener en cuenta el vacío que se genera al enfriarse: solicita el cierre.

6.3 - Choque térmico

El vidrio es especialmente sensible a las variaciones repentinas de temperatura, más que a la temperatura absoluta. Lo que puede comprometer su integridad es, de hecho, la presencia de fuertes diferencias térmicas entre las distintas zonas del envase. En particular, el enfriamiento rápido resulta por lo general más crítico que el calentamiento rápido, ya que genera tensiones en la superficie exterior del vidrio que pueden favorecer el inicio de la rotura. La resistencia al choque térmico constituye una característica específica de cada artículo.

Para reducir el riesgo de roturas debidas al choque térmico y preservar la integridad de los envases de vidrio, es necesario adoptar algunas precauciones operativas dirigidas a limitar las diferencias de temperatura a las que se somete el envase. En particular:

- Respetar el salto térmico máximo admitido para el artículo (de aproximadamente ΔT 42,5°).
- Construir la secuencia térmica por escalones, no por saltos.
- Atención al llenado en frío sobre envase caliente, a los enjuagues con agua caliente, a los túneles de pasteurización y a los túneles de retractilado de manguitos.

NOTA

La resistencia al choque térmico se determina mediante ensayos realizados según la norma ISO 7459, que define los métodos para evaluar la capacidad de los envases de vidrio de soportar variaciones de temperatura sin romperse.

7 - CIERRE

La estanqueidad y la seguridad no dependen del envase o del cierre considerados por separado, sino de su acoplamiento.

NOTA

El cierre aplicable a cada artículo debe ser adecuado a las especificaciones dimensionales indicadas en el plano técnico.

- Centrar el cabezal de taponado sobre el acabado de boca: una desalineación genera cargas laterales y checking en el cuello.
- Regular la fuerza de aplicación al valor mínimo que garantice la estanqueidad: un taponado excesivamente enérgico es causa frecuente de incisiones en la boca.
- Comprobar la verticalidad y la estabilidad del envase; sustituir guías, mordazas y tampones desgastados.
- No taponar envases con la boca dañada, rugosa o sucia.
- Cada cambio de proveedor o de tipo de cierre exige la realización de ensayos de estanqueidad preliminares.

8 - TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y PROCESOS POSTERIORES

- **Pasteurización y túneles:** durante estas fases, el calentamiento y el posterior enfriamiento de los envases deben producirse de forma gradual, mediante zonas de temperatura controlada y con diferenciales térmicos contenidos, respetando el salto térmico máximo admisible para el envase [ΔT máx. por zona].

Es necesario además comprobar que la distribución de las duchas sea uniforme en toda la superficie del envase, evitando chorros concentrados y localizados que puedan generar diferencias bruscas de temperatura, en particular en envases inicialmente fríos, provocando tensiones térmicas y aumentando el riesgo de rotura.

- **Manguito termorretráctil:** ajustar la temperatura del túnel al valor mínimo necesario para garantizar la correcta retracción del material; prestar atención al contraste entre el ambiente caliente del túnel y el producto refrigerado, con el fin de evitar choques térmicos que puedan comprometer la integridad del vidrio.
- **Decoración, lacado, serigrafía:** durante estas actividades deben adoptarse curvas de calentamiento y enfriamiento controladas y compatibles con las características del envase. Estos procesos pueden alterar o eliminar los tratamientos superficiales originales aplicados, reduciendo su resistencia a la abrasión y aumentando la sensibilidad a arañazos y rozaduras. Acordar previamente con Vetri Speciali los ciclos de proceso no previstos.

NOTA

La responsabilidad de trasladar a terceros las prescripciones de este documento corresponde al cliente/distribuidor.

PROHIBICIÓN

No congelar en ningún caso un envase lleno ni exponerlo a temperaturas inferiores al punto de congelación del producto.

9 - EMBALAJE, PALETIZADO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO ACABADO

Una vez envasado el producto, el envase ya no puede sustituirse sin comprometer la integridad del conjunto. Por este motivo, el embalaje secundario y terciario asume un papel fundamental de protección: debe preservar el producto de sollicitaciones mecánicas anómalas durante la manipulación, el almacenamiento y el transporte, impedir el contacto directo y el rozamiento entre los envases y contribuir a absorber golpes y vibraciones que pudieran dañarlos o romperlos.

- Utilizar celdillas, separadores o divisores en las cajas para evitar golpes y vibraciones excesivas.

- Evitar golpes entre cajas de producto acabado, preservando su integridad durante las operaciones de manipulación y almacenamiento.
- Prever una unidad de carga estable, con separadores entre las capas, intercalarios y cantoneras; film estirable tenso y completo, con anclaje al palé.
- Comprobar que el palé esté íntegro, limpio y sin clavos salientes; no superar el número de capas y de palés superponibles previsto.
- El embalaje mojado pierde gran parte de su capacidad portante: proteger la carga de la humedad.
- Para el envío fraccionado y la venta a distancia, prever un embalaje específico: el embalaje para palés completos no es apto para el envío de un bulto individual.
- Sujetar y estabilizar la carga en el compartimento de carga, evitando espacios vacíos en los que pueda desplazarse. Las vibraciones continuas son una causa primaria de daños superficiales.
- Evitar la exposición prolongada a temperaturas elevadas y a los cambios bruscos de temperatura, en particular en los envíos intercontinentales.

10 - GESTIÓN DE LA ROTURA EN EL ÁMBITO PROFESIONAL

La rotura de un envase en una zona abierta de la línea debe gestionarse como un evento de contaminación potencial y no como una simple parada de la instalación. En el ámbito de la higiene y la seguridad alimentaria, el vidrio constituye de hecho un peligro físico capaz de contaminar el producto con fragmentos cortantes; por este motivo, el riesgo asociado a su rotura debe evaluarse y gestionarse adecuadamente en el marco del plan APPCC (HACCP) del envasador (Reg. CE 852/2004).

- Detener la sección de línea afectada y delimitar el área.
- Rechazar todos los envases abiertos presentes en la zona afectada y el número de envases aguas arriba y aguas abajo definido por el procedimiento de la empresa.
- Sanear la máquina y el área: retirada de todos los fragmentos de vidrio; prestar atención a las zonas en las que pueden acumularse residuos (guías, canaletas, cubetas, cintas, resguardos) y sanear el agua de enjuague si se ha visto afectada.
- Comprobar boquillas, válvulas, estrellas y guías: la rotura puede haber dañado componentes que provocarían roturas posteriores o contaminaciones.
- Autorizar la reanudación solo tras completar las operaciones de saneamiento; ante una duda razonable sobre la posible presencia de fragmentos en el producto ya cerrado, bloquear el lote.
- Registrar el evento: fecha, hora, punto de la línea, formato y lote, cantidad rechazada, causa presunta, acciones adoptadas.

En caso de rotura en el área de almacenamiento, la intervención debe ir precedida de la puesta en seguridad de la zona afectada, con el fin de prevenir riesgos adicionales para las personas y para el producto. La recogida de los fragmentos debe efectuarse exclusivamente mediante útiles específicos y nunca con las manos desnudas. Antes de proceder a la retirada del material, el evento debe documentarse adecuadamente mediante un reportaje fotográfico.

10.1 - Primeros auxilios

Peligro	Escenario típico	Consecuencia posible
Heridas por corte	Comprimir para detener la hemorragia y recurrir a valoración sanitaria si es necesario.	El vidrio puede dejar fragmentos en la herida incluso cuando la lesión parece superficial.
Fragmentos en los ojos	No frotar, no intentar la extracción y recurrir de inmediato a valoración especializada si es necesaria.	Irritación y dolor intenso, enrojecimiento y lagrimeo abundante, sensación de cuerpo extraño en el ojo, arañazos o abrasiones de la córnea.

11 - PROHIBICIONES — LO QUE NO SE DEBE HACER EN NINGÚN CASO

No hacer	Por qué
Utilizar el envase de forma indebida.	El vidrio se rompe porque es frágil.
Emplear envases aptos exclusivamente para líquidos tranquilos en el embotellado de productos carbonatados, refermentados o gasificados.	Producto no ensayado para la presión: riesgo de estallido.
Envasar líquidos no estabilizados que puedan fermentar.	Desarrollo de presión no prevista en un envase no diseñado para ella.
Llenar por encima del nivel indicado en el plano técnico.	Se anula la cámara de aire y se solicitan la boca y el cierre.
Congelar el producto envasado o exponerlo por debajo del punto de congelación.	El agua, al congelarse, se expande aproximadamente un 9 %: rotura o expulsión del cierre.
Someter el envase a saltos térmicos superiores a los admitidos.	Rotura inmediata o microfisuración diferida (checking).
Abrir el film o las protecciones con cúteres o cuchillas apoyados sobre el vidrio.	Un rayado de cuchilla reduce de forma permanente la resistencia.
Reintroducir en línea un envase con un evidente cono de impacto tipo desportillado.	El daño se traslada aguas abajo: rotura probable.
Mantener acumulaciones a presión con contacto continuo vidrio-vidrio.	Formación de daños superficiales por rozamiento.
Apilar palés, palés mojados, dañados, parciales, inestables o de formatos distintos.	Colapso de la pila, rotura masiva, riesgo de aplastamiento.
Almacenar a la intemperie, en ambiente húmedo o junto a fuentes de calor.	Degradación del embalaje, condensación, inestabilidad, contaminación.
Emplear detergentes o tratamientos químicos no acordados.	Alteración de los tratamientos superficiales y de la conformidad para el contacto alimentario.
Recoger fragmentos de vidrio con las manos desnudas.	Heridas por corte profundas; fragmentos que quedan en la herida.
Reutilizar el envase para un segundo llenado no previsto.	Resistencia residual no determinable.

NOTA

Se recomienda colocar, en las áreas de recepción de mercancías, en los almacenes y a lo largo de las líneas de producción y envasado, la cartelería informativa correspondiente, que indique de forma clara y visible las principales prohibiciones, las precauciones que deben adoptarse y las acciones que no deben emprenderse en ninguna circunstancia durante la manipulación, el almacenamiento y el uso de los envases de vidrio. Dichas instrucciones deben llamar la atención de los operarios sobre los comportamientos que deben evitarse, sobre las modalidades correctas de gestión de las anomalías y de las roturas y sobre las medidas necesarias para prevenir accidentes, contaminaciones del producto y daños en los envases.

12 - ADVERTENCIAS PARA EL CONSUMIDOR FINAL

El consumidor entra en contacto con el envase exclusivamente cuando el producto ya está envasado, cerrado y listo para su uso. El sujeto responsable de la introducción en el mercado del producto envasado representa, por tanto, el principal canal de comunicación con el usuario final y debe garantizar la disponibilidad de información y advertencias adecuadas, también a través de este manual, para un empleo seguro del producto. Dicha información puede facilitarse mediante la etiqueta, la contraetiqueta, los colgantes, los estuches, los materiales informativos o las páginas web específicas, y debe ser coherente con las obligaciones previstas por el Reglamento (UE) 2023/988 relativo a la seguridad general de los productos.

12.1 Advertencias que se deben comunicar

- Manipular siempre los envases con cuidado, el vidrio es frágil: un golpe puede debilitarlos sin dejar marcas visibles y la rotura puede producirse mucho después.
- Sujetar siempre los envases de forma segura con las dos manos: atención cuando las manos o la superficie de los envases están mojadas, el vidrio se vuelve resbaladizo y aumenta el riesgo de caída.
- No correr con los envases en la mano: en caso de caída accidental, tropiezo o pérdida de equilibrio, el vidrio podría romperse y provocar heridas u otras lesiones graves.
- No utilizar los envases como arma u objeto contundente: no deben emplearse para golpear a personas, animales u objetos, ya que pueden provocar heridas y graves daños a bienes o personas.
- No lanzar nunca los envases: golpear a una persona o a un animal, incluso a baja velocidad, puede provocar heridas y lesiones, incluso graves.
- No golpear los envases contra superficies rígidas (puertas, mesas, suelos, paredes): ello puede comprometer su integridad y generar situaciones de peligro para uno mismo y para los demás.
- No empujar ni hacer rodar los envases: un golpe aparentemente leve puede dañarlos o provocar su rotura.
- No utilizar los envases como juguete: una rotura accidental puede causar cortes y heridas.
- Mantener los envases alejados del borde de mesas, estantes o balcones: podrían caer accidentalmente y romperse o causar daños a bienes o heridas a las personas.
- Mantener los envases fuera del alcance de los niños pequeños.
- No utilizar los envases para fines distintos de los previstos: no emplearlos como martillo, palanca o herramienta improvisada para comprimir o desplazar otros objetos.
- No abrir puertas, ventanas o cajones utilizando los envases: las sollicitaciones localizadas pueden dañarlos.
- No utilizar los envases como tope de puerta, cuña o soporte para otros objetos.
- No sentarse, subirse ni apoyarse sobre los envases. Incluso un envase vacío puede romperse de forma repentina bajo carga.
- No intentar agarrar los envases que estén cayendo: el reflejo natural de recuperarlos puede aumentar el riesgo de cortes y lesiones.
- No transportar varios envases a la vez introduciendo los dedos en los cuellos: una pérdida de agarre puede provocar la caída de toda la carga.
- No caminar descalzo en un área en la que haya envases rotos o se sospeche la presencia de fragmentos de vidrio.
- No dejar los envases en zonas de paso, en escaleras, rellanos o cerca de las puertas.
- No utilizar los envases como dianas para juegos, retos o actividades recreativas.
- No utilizar los envases como soporte para velas, fuegos artificiales u otros dispositivos que generen calor.
- No utilizar los envases para experimentos, bromas o retos difundidos en las redes sociales.
- No beber nunca directamente de los envases que presenten daños en el borde o en la boca: podría causar cortes o comportar el riesgo de ingestión de fragmentos de vidrio.

- No intentar retirar un cierre bloqueado utilizando de forma indebida cuchillos, destornilladores, alicates u otras herramientas metálicas.
- Abrir los envases exclusivamente retirando el tapón; no utilizar el sable u otros instrumentos análogos, ni golpear violentamente el fondo contra un cuerpo duro.
- No abrir los envases con los dientes.
- No utilizar los envases como objetos con fines sexuales.
- No comer trozos de vidrio.
- No intentar reparar un envase dañado con colas, cintas adhesivas u otros sistemas: cualquier intervención podría comprometer aún más su resistencia y aumentar el riesgo de rotura.
- Enfriar los envases exclusivamente en el frigorífico o en agua con hielo, nunca en el congelador. No someterlos nunca a calentamiento en microondas o en horno.
- Evitar cambios bruscos de temperatura: no verter líquidos muy calientes en botellas frías, no enfriar rápidamente botellas calientes, no sumergir un envase frío en agua caliente o viceversa.
- No exponer los envases a fuentes de calor no previstas: evitar el contacto directo con llamas, placas calefactoras, estufas, radiadores, barbacoas, chimeneas u otras fuentes de calor intenso.
- No dejar los envases expuestos a la luz directa del sol, dentro del coche o en balcones y terrazas durante periodos prolongados: conservar el producto en un lugar fresco, seco y protegido de la luz y de las fuentes de calor, con el fin de preservar su calidad y su integridad.
- No abrir ni consumir el contenido si el envase presenta daños visibles en el vidrio (desportillados, fisuras, incluso pequeñas), ha sufrido una caída o un golpe significativo, o presenta anomalías del sistema de cierre tales como deformaciones, aflojamientos o señales de fuga.
- No reutilizar el envase para bebidas carbonatadas o en fermentación preparadas en casa (p. ej. cerveza, agua carbonatada): a falta de información fiable sobre el historial de uso del envase, sobre las sollicitaciones mecánicas sufridas y sobre su estado de conservación, no es posible evaluar con certeza su integridad estructural.
- En caso de rotura: alejar a personas y animales, no caminar descalzo, no recoger los fragmentos con las manos desnudas y eliminar los alimentos que puedan haber sido contaminados por fragmentos. Para fragmentos en los ojos: no frotar y acudir de inmediato a un médico.
- Depositar el vidrio, incluso roto, en la recogida selectiva de vidrio, separando el tapón y la cápsula según las indicaciones locales.

12.2 – Ejemplo de indicaciones para etiqueta o colgante

ADVERTENCIA

El vidrio es duro y frágil: manipular con cuidado.

No exponer a fuentes de calor, al sol o al hielo. No congelar. No calentar en microondas ni en horno.

No abrir si el vidrio está dañado.

NOTA

La adopción, la adaptación al producto, la traducción y la colocación en el embalaje o en los canales digitales corren a cargo y bajo la responsabilidad del sujeto que introduce el producto envasado en el mercado.

13 – GARANTÍA Y EXCLUSIONES

Vetri Speciali S.p.A. garantiza que el envase suministrado es conforme al plano técnico, a las especificaciones acordadas y a los requisitos de calidad aplicables. Garantiza asimismo su idoneidad para el uso previsto para el artículo específico, siempre que se respeten las condiciones de uso, manipulación, almacenamiento y procesado indicadas en el presente documento.

Exclusiones. La garantía no será de aplicación cuando el daño sea imputable, total o parcialmente, a: uso no conforme con la documentación técnica del artículo o con el presente documento; empleo para productos carbonatados, refermentados o no estabilizados cuando no esté previsto; incumplimiento del nivel de llenado; saltos térmicos superiores a los admitidos, congelación, exposición a fuentes de calor; daños mecánicos inducidos tras la entrega (golpes, daños superficiales, caídas, taponado incorrectamente regulado, manipulación indebida); condiciones de almacenamiento, embalaje o transporte no conformes, incluido el embalaje del producto acabado dispuesto por el cliente; procesos posteriores no acordados; reutilización no prevista; falta de transmisión al consumidor de las advertencias indicadas en el punto 12.

NOTA

El presente manual puede utilizarse como complemento de la formación del personal.

Documento emitido por Vetri Speciali S.p.A. en beneficio de sus clientes y de la cadena de suministro. La difusión interna en el cliente, la traducción y la adaptación operativa corren a cargo y bajo la responsabilidad del cliente. Queda prohibida la manipulación o alteración del documento.

VETRI SPECIALI S.p.A.

Sede: 38122 Trento – Via Torre d’Augusto, 34 – Italia – Tel. +39 0461 270111

Plantas: S. Vito al Tagliamento (PN) – Ormelle (TV) – Gardolo (TN)