



Gestión del drenaje para la industria alimentaria y embotelladora

Hygiene First

Hygiene**First**



ACO. Creating the future of drainage.



El ACO system chain proporciona soluciones de drenaje para conseguir las necesidades del futuro de la Industria Alimentaria y Embotelladora.

Hoy en día, cuando la comida se puede preparar en cualquier rincón del mundo y aterrizar en su mesa, es importante, quizás más que nunca, que los alimentos se procesen en un ambiente 100% seguro. No se puede pasar por alto ningún detalle, por lo que es absolutamente esencial que las instalaciones donde se procesan los alimentos estén equipadas con los conceptos de drenaje más complejos y sofisticados. ACO lo consigue con un sistema inteligente donde prevalece la seguridad óptima de los alimentos, la protección de las personas y el agua. Todos los productos del ACO system chain controlan de forma segura el agua que pasa a lo largo de la cadena y aseguran que se manipula de forma higiénica, económica y ecológica de forma viable.



collect:

El agua superficial o los líquidos tratados se recogen desde la superficie lo más rápida y totalmente posible mediante el sistema de drenaje. Esta parte del ACO system chain garantiza la protección, seguridad y comodidad para las personas, edificios y rutas de tráfico de las inmediaciones.



clean:

Los líquidos recogidos se tratan utilizando procesos integrados físicos, químicos o biológicos que aseguran que se puedan descargar en el alcantarillado público - requisito mínimo. Esta parte del ACO system chain crea las condiciones para el reciclado y uso sostenible.



hold:

Los contenedores, barreras y válvulas aseguran que los líquidos permanezcan dentro del sistema de drenaje donde se controlan debidamente. Esta parte del ACO system chain mejora la protección y seguridad de los alimentos, edificios y medioambiente.



release:

Las bombas, plantas de elevación y los sistemas de tuberías transfieren el agua recogida, tratada y controlada en el sistema y procesos de aguas abajo. Esta parte del ACO system chain transporta el agua recogida, tratada y controlada a las interfaces para futuros tratamientos, reutilización o liberación.

CONTENIDO

ACO System Chain	02
Acerca de ACO	04
HygieneFirst	06
Gestión del drenaje para la Industria Alimentaria y Embotelladora	09
Diseño higiénico	10
Diseño efectivo y capacidad suficiente	12
Soluciones para las zonas de riesgo	14
Limpieza de alto rendimiento	16
Gama ACO	18

Acerca de ACO

Quiénes somos

ACO es líder consolidado de suministros de sistemas de drenaje para la industria alimentaria. Cada sistema de drenaje se diseña para proporcionar la máxima fiabilidad, longevidad y durabilidad, al mismo tiempo que evita los problemas de higiene que pueden poner en riesgo la instalación. Más de 60 años de experiencia en el sector del drenaje hacen de ACO un proveedor de sistemas de drenaje de primera clase.

Qué hacemos

Los sistemas de drenaje, grasas y residuos ACO están diseñados basándose en tres de los tópicos más importantes de la industria alimentaria: seguridad de los alimentos, gestión del coste e higiene. Diseñamos nuestros productos para drenar aguas residuales procesadas de forma higiénica y económica, excediendo los altos estándares establecidos por el Grupo Europeo de Ingeniería y Diseño Higiénico (EHEDG).

Dónde estamos

Con oficinas comerciales por todo el mundo y 29 plantas modernas de producción situadas en todos los continentes, estamos plenamente familiarizados con las normativas internacionales y también trabajamos intensamente con los órganos claves de la industria para mantenernos en la cabeza cuando se trata de la creación de los sistemas más modernos disponibles en el mercado.

Por qué escogernos

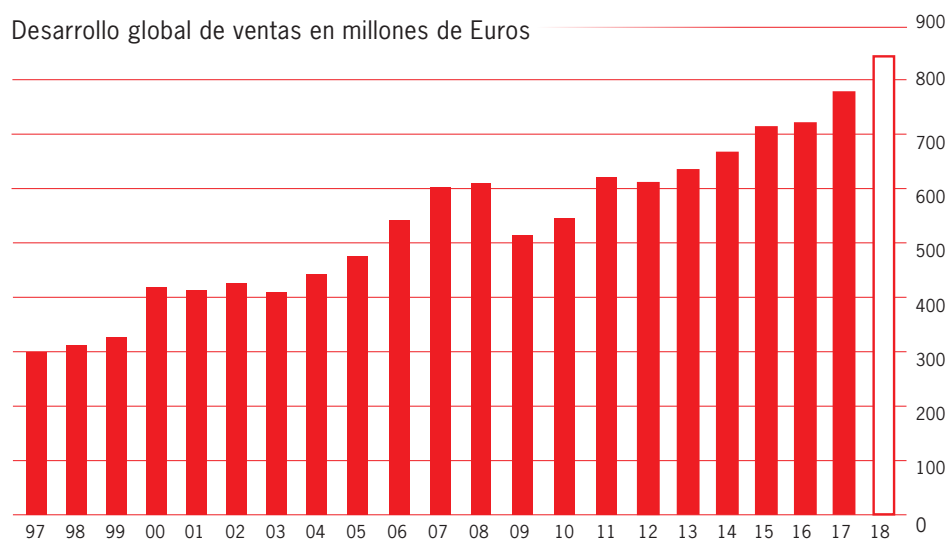
Trabajamos mano a mano con los especialistas y diseñadores de los procesos alimentarios para crear sistemas específicos idóneos a sus necesidades. Al usar los sistemas de drenaje ACO puede esperar el máximo rendimiento óptimo, diseños basados en el rendimiento higiénico y la máxima confianza de que está usando el mejor sistema de drenaje en el mercado.

-  Fabricación de acero inoxidable
-  La organización de ACO



ACO en un vistazo

- 1946, empresa fundada por Josef-Severin Ahlmann
- 3.900 empleados en más de 40 países (Europa, América del Norte y del Sur)
- 29 plantas de producción en 15 países
- Ventas 2013: 624 millones de €



Hygiene**First**

El Grupo ACO al ser uno de los líderes mundiales en tecnología del drenaje, es consciente del papel crítico que juega el drenaje en el éxito comercial de los negocios de procesamiento de alimentos. Sabemos que la seguridad alimentaria, la higiene y el control de costos son todos factores vitales, pero también sabemos que para muchos el drenaje está fuera del alcance de la vista y, por tanto, también del pensamiento.

Por ello, muchos sistemas de drenaje no están bien diseñados. En el mejor de los casos, éstos provocan una limpieza y mantenimiento costoso, y en el peor de los casos, la contaminación alimentaria, cierre de las instalaciones y pérdidas, o incluso, el cierre definitivo del negocio. Nosotros, como empresa que impulsa el futuro del drenaje, estamos decididos a cambiar esto elevando las características del drenaje higiénico y mejorando los estándares del sector en cada fase del proceso.

Nuestra filosofía HygieneFirst representa nuestro compromiso de ofrecer productos que ofrecen un rendimiento higiénico final. Diseñamos soluciones de drenaje inteligente que minimizan los costes funcionales sin comprometer la seguridad alimentaria.







Las instalaciones de procesamiento de alimentos son ambientes extremadamente sensibles con respecto a la seguridad alimentaria. Como resultado, nuestro compromiso con la higiene en este ambiente abarca todos los aspectos del proceso del drenaje, desde el diseño inicial a la instalación, pasando por la limpieza y mantenimiento.

Beneficios de la seguridad alimentaria

Nuestros productos no sólo incorporan los principios del diseño higiénico recomendado por la EHEDG, sino que también son los primeros en aplicar las normativas EN 1672 y EN ISO 14159, estándares normalmente reservados a los equipos en contacto con los alimentos.

Están diseñados para no albergar bacterias y minimizar la acumulación de partículas de alimentos y residuos. Las características claves del diseño incluyen una función de inclinación elegante, esquinas redondeadas con un radio mínimo de 3 mm. y purgadores de aire diseñados de manera higiénica, lo que se traduce en que el usuario final se beneficia de un sistema totalmente drenable que no desprende olores causados por el agua residual.

Nuestros productos también están diseñados para conectar higiénicamente con la zona de suelos para minimizar el riesgo de crecimiento de bacterias en el sistema de drenaje.

Beneficios del control de costes

Nuestros sistemas están diseñados para tener un mantenimiento fácil. Minimizan el tiempo dedicado a la limpieza y los costes asociados a la limpieza gracias a su diseño funcional y las recomendaciones que se han desarrollado en colaboración con los principales proveedores de productos de limpieza.

Las interrupciones son mínimas ya que el sistema funciona con eficacia en todo momento y las avanzadas tecnologías de fabricación ACO, combinadas con el tratamiento de la superficie, aseguran una durabilidad óptima y garantizan la resistencia a la corrosión. Nuestra experiencia en el diseño de sistemas de drenaje y planificación, instalación y la creación de conexiones higiénicas con las zonas de suelos circundantes también evitan cualquier coste innecesario.

Beneficios para la salud y la seguridad

Los sistemas de drenaje ACO proporcionan una gran cantidad de beneficios para la salud y la seguridad. Las rejillas son antideslizantes mejorando la seguridad en las zonas de riesgo como las estaciones de preparación de comida y los sectores de procesamiento, en los que se utiliza gran cantidad de agua. Todos los componentes de nuestros sistemas de drenaje son fáciles de extraer y limpiar, y no poseen bordes cortantes para optimizar la seguridad de los trabajadores. También ofrecemos una solución contra incendios conforme a la normativa EN 1366.

Gestión del drenaje

Se están elevando los estándares higiénicos en la industria alimentaria y embotelladora. ACO cumple con estas demandas cambiantes incorporando principios de diseño higiénico, las mejores prácticas de la industria y las directrices de los órganos del Grupo Europeo de Ingeniería y Diseño Higiénico (EHEDG) en el diseño de las soluciones de drenaje.

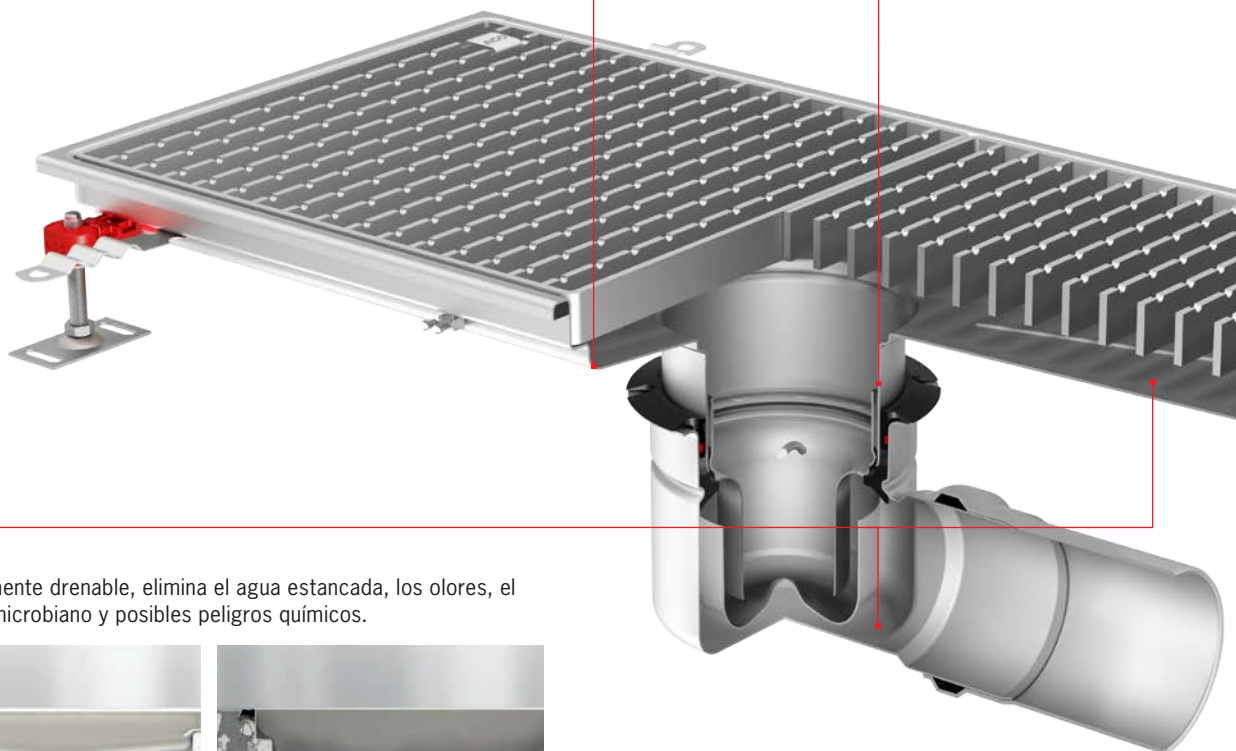
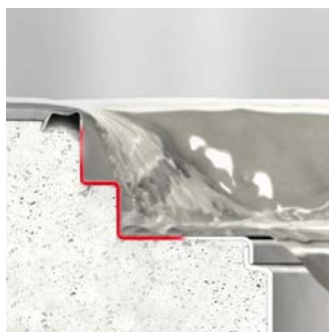
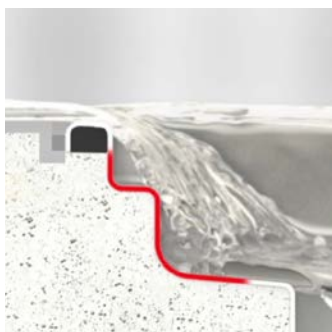
Hoy en día los costes funcionales son un factor principal de los negocios. Todos los productos y sistemas deben desempeñar su función con eficacia a lo largo de toda su vida útil. ACO ofrece la experiencia y calidad necesaria para proporcionar el equilibrio perfecto entre altos niveles de seguridad alimentaria y costes funcionales.

Los sistemas de drenaje ACO están especialmente diseñados para reducir la acumulación de líquidos gracias a la eliminación de agua y grasa de forma efectiva e inmediata.

Diseño higiénico

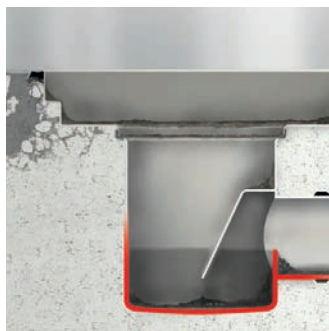
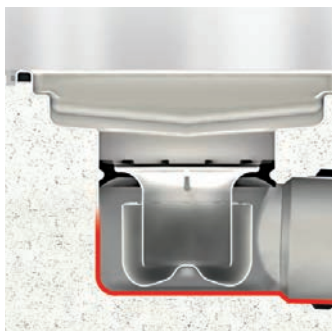
Radio interno

Todos los radios internos son iguales o superiores a 3 mm, lo que aumenta considerablemente la eficacia de la limpieza.



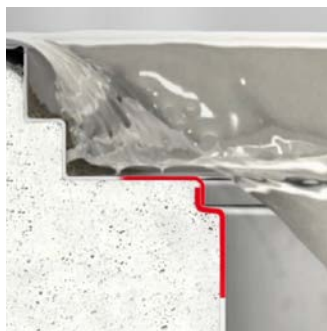
Fondo seco

Diseño totalmente drenable, elimina el agua estancada, los olores, el crecimiento microbiano y posibles peligros químicos.



Juntas higiénicas

El cuerpo embutido asegura contornos suaves evitando grietas que puedan albergar bacterias peligrosas.



Junta de relleno

Diseño que garantiza una transmisión estable y duradera entre el drenaje y el suelo circundante y ayuda a minimizar el riesgo de grietas en el suelo que pueden estimular el crecimiento de bacterias.



El drenaje es un componente crítico que afecta al rendimiento de las instalaciones de procesamiento de alimentos.

El drenaje efectivo ayuda a mitigar los peligros de los ambientes externos y es primordial para llevar a cabo un trabajo interno seguro e higiénico.

En las instalaciones de procesamiento de alimentos, los líquidos de las superficies crean un peligro potencial de contaminación microbiológica. Los líquidos pueden formar parte del proceso de limpieza o se pueden originar por puntos de descarga de equipos específicos, o simplemente ser el resultado de un derrame accidental.

La limpieza adecuada del drenaje en las plantas de procesamiento de alimentos reduce el riesgo de contaminación y deterioro de los alimentos durante su preparación, proceso o almacenamiento. Los sistemas de drenaje ACO están diseñados teniendo en cuenta todos estos requisitos. Cada detalle de nuestros productos totalmente higiénicos cumple y supera todas las recomendaciones del EHEDG. Nuestros canales y sumideros no sólo crean esfuerzos de apoyo máximo de ambiente higiénico, sino que también ayudan a reducir los costes al ahorrar en personal, detergentes y periodos de inactividad extremadamente costosos causados por los trabajos de limpieza y reparación.

La limpieza de nuestro drenaje higiénico es segura y, por tanto, ayuda a proteger a los trabajadores de posibles lesiones durante el proceso de limpieza.

DISEÑO EFECTIVO Y CAPACIDAD SUFICIENTE

Las Tecnologías como las torres de enfriamiento, CIP o de generación de vapor son extremadamente exigentes respecto a la gestión de las aguas residuales.

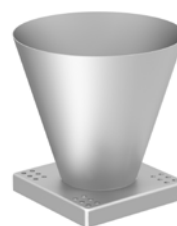
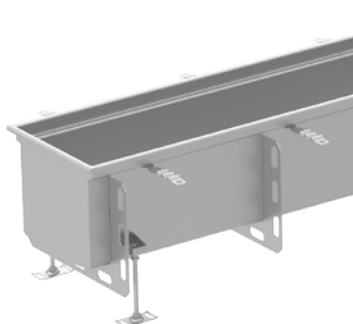
Un drenaje inapropiado con bajas capacidades de retención y de caudales puede conducir fácilmente a inundaciones, poner en peligro la

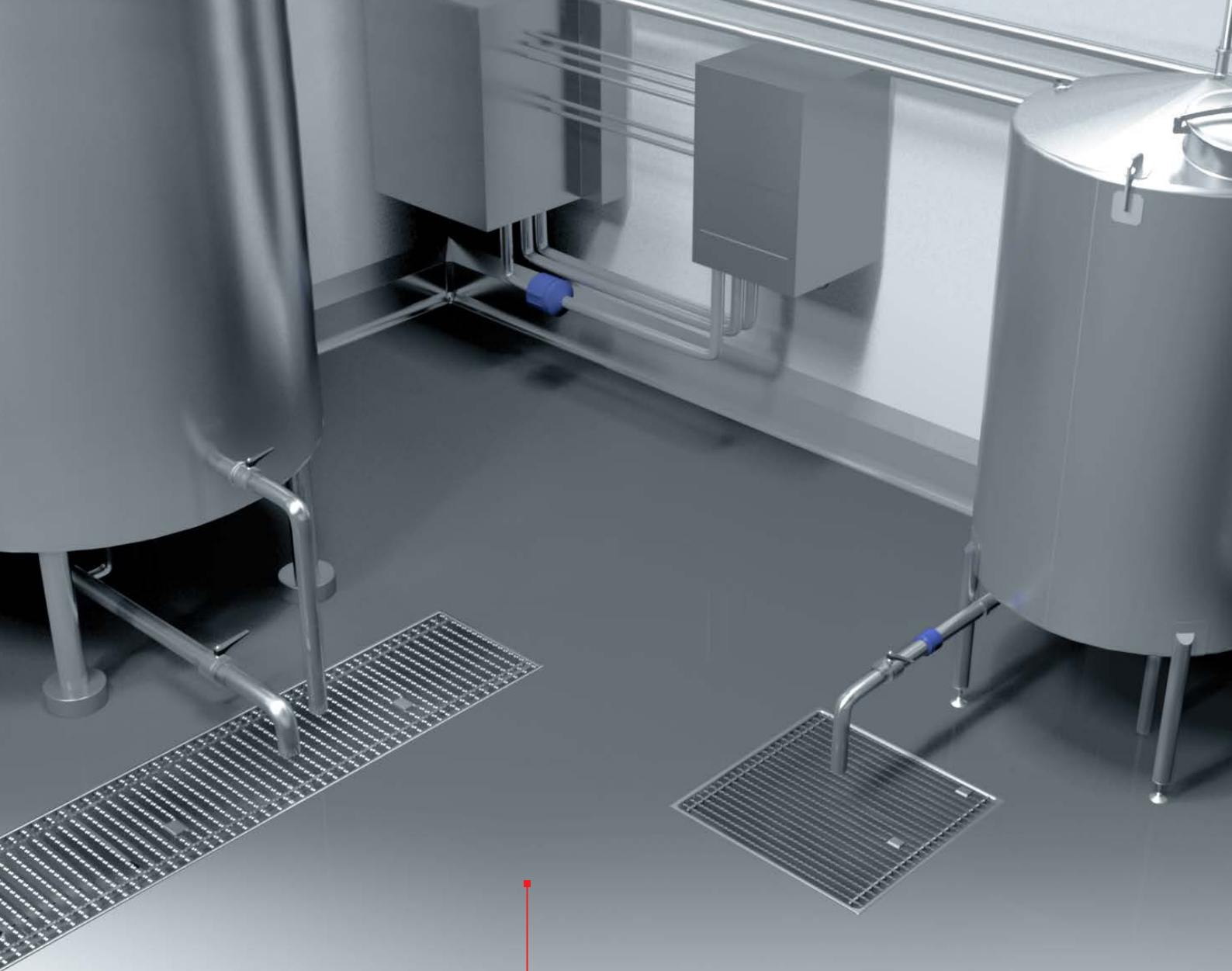
salud y la seguridad en el lugar de trabajo, y aumenta el riesgo de contaminación.

Para situaciones de tan alta exigencia, el drenaje debe contar con capacidades suficientes de retención de agua.

Soluciones ACO:

- Sumideros higiénicos de grandes caudales, forman parte del portafolio de productos ACO. Para aplicaciones con requerimientos de capacidad máxima, **ACO también produce soluciones a medida.**
- Además de la gama higiénica estándar de ACO Box Channels, nuestros clientes pueden requerir otras soluciones customizadas como los **canales higiénicos ACO BOX Channels de gran capacidad.**
- **El ACO Tundish** se utiliza para grandes descargas directas al sumidero.





EL DRENAJE BIEN ESPECIFICADO Y FÁCILMENTE ACCESIBLE
AYUDA CON LA LIMPIEZA Y EL MANTENIMIENTO CONTINUO
Y MANTIENE EMPLEADOS SEGUROS AL AYUDAR A PREVENIR
EL RESBALONES Y ACCIDENTES LABORALES

CIP Capacidad de Caudal [m ³ /h]	5	10	15	20	30	40	50	60
	Sumidero Higiénico 200x200		Sumidero Higiénico 300x300		Sumidero Higiénico Gran Capacidad			
SUMIDERO RECOMENDADO								

SOLUCIONES PARA LAS ZONAS DE RIESGO

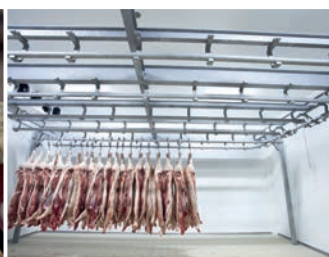
Al igual que cualquier operación efectiva necesita trabajadores excelentes, herramientas eficaces y maquinaria fiable, un sistema de drenaje de alta calidad es esencial para mantener el éxito comercial de una instalación de procesamiento de alimentos.

Seguimos las recomendaciones de todos los principales organismos de auditoría, como la IFS, FSSC 22000 y BRC y ofrecemos sistemas de drenaje de primera calidad pensados especialmente para zonas de riesgo en instalaciones comerciales de procesamiento de alimentos.

Sean cuales sean sus necesidades, ACO le ofrecerá la solución perfecta a medida para su instalación.



Zonas con alto riesgo para la seguridad alimentaria.

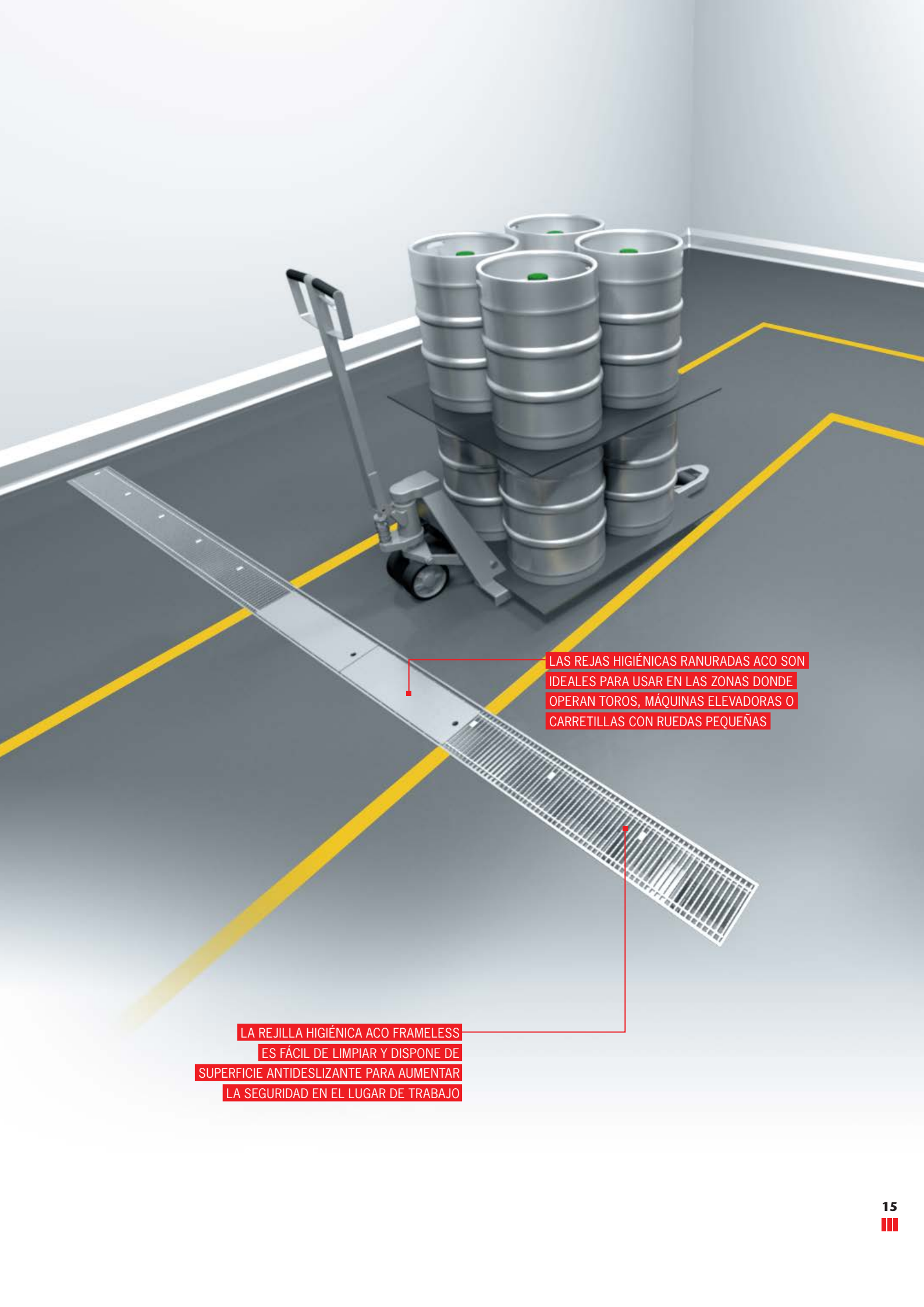


Zonas con riesgo medio o bajo para la seguridad alimentaria.



Zonas sin riesgo directo para la seguridad alimentaria.

Proceso de producción en húmedo / Proceso de limpieza en húmedo	▪ Diseño totalmente higiénico: diseño en una pieza sin conexiones, escalera o rejillas de fundición	▪ Diseño higiénico: se podrían considerar conexiones y rejillas de mallas si los procedimientos de limpieza y saneamiento lo permiten	▪ Se recomienda el diseño higiénico por su fácil limpieza y mantenimiento, se podría considerar la combinación de productos para obtener un diseño de instalación fácil.
	▪ Retención alta / Tasa de flujo alta	▪ Retención alta / tasa de flujo alta	▪ Retención alta / tasa de flujo alta
	▪ Antideslizante: requisito alto	▪ Antideslizante: requisito alto	▪ Antideslizante: requisito alto
Proceso de producción en seco / Proceso de limpieza en seco	▪ Diseño totalmente higiénico: diseño en una pieza sin conexiones, escalera o rejillas de fundición	▪ Diseño higiénico: se podrían considerar conexiones y rejillas de mallas si los procedimientos de limpieza y saneamiento lo permiten	▪ Se recomienda el diseño higiénico por su fácil limpieza y mantenimiento, se podría considerar la combinación de productos para obtener un diseño de instalación fácil.
	▪ Tasa de flujo alta	▪ Tasa de flujo alta	▪ Tasa de flujo alta
	▪ Antideslizante: requisito medio	▪ Antideslizante: requisito medio	▪ Antideslizante: requisito medio
Proceso de producción en seco / Proceso de limpieza en húmedo controlado	▪ Diseño totalmente higiénico: diseño en una pieza sin conexiones, escalera o rejillas de fundición	▪ Diseño higiénico: se podrían considerar conexiones y rejillas de mallas si los procedimientos de limpieza y saneamiento lo permiten	▪ Se recomienda el diseño higiénico por su fácil limpieza y mantenimiento, se podría considerar la combinación de productos para obtener un diseño de instalación fácil.
	▪ Tasa de flujo media o baja	▪ Tasa de flujo media o baja	▪ Tasa de flujo media o baja
	▪ Tapa antiolores	▪ Tapa antiolores	▪ Tapa antiolores
Solución ACO	▪ Sumideros higiénicos ACO ▪ Canales higiénicos ACO	▪ Sumideros ACO ▪ Canales ACO ▪ Canales modulares ACO ▪ Canales modulares ranurados ACO	▪ Sumideros ACO ▪ Canales ACO ▪ Canales modulares ACO ▪ Canales modulares ranurados ACO



LAS REJAS HIGIÉNICAS RANURADAS ACO SON IDEALES PARA USAR EN LAS ZONAS DONDE OPERAN TOROS, MÁQUINAS ELEVADORAS O CARRETILLAS CON RUEDAS PEQUEÑAS

LA REJILLA HIGIÉNICA ACO FRAMELESS ES FÁCIL DE LIMPIAR Y DISPONE DE SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

LIMPIEZA DE ALTO RENDIMIENTO

La capacidad de limpiar por completo los sistemas de drenaje de una manera práctica, eficiente y asequible es una cuestión clave que afecta a los costes de mantenimiento y estándares higiénicos en un ambiente de

producción de alimentos y/o bebidas. El drenaje industrial debe ser diseñado teniendo en mente siempre la limpieza y la manipulación segura.

Los resultados de la investigación del Instituto

Fraunhofer IVV de Dresden muestran claramente que el uso de drenajes higiénicos de ACO mejoran drásticamente la facilidad de limpieza.

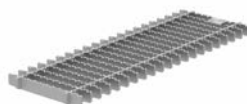
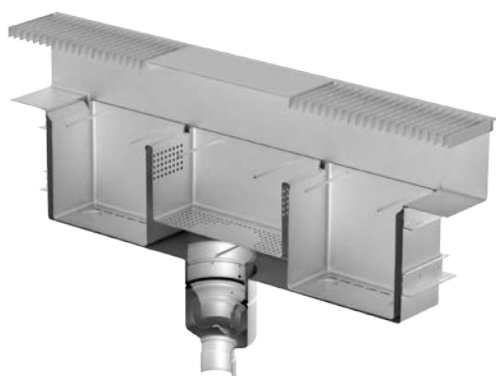
 **Fraunhofer**

Puede encontrar más información sobre la investigación aquí:

<https://youtu.be/GQyw7nh4C-I>

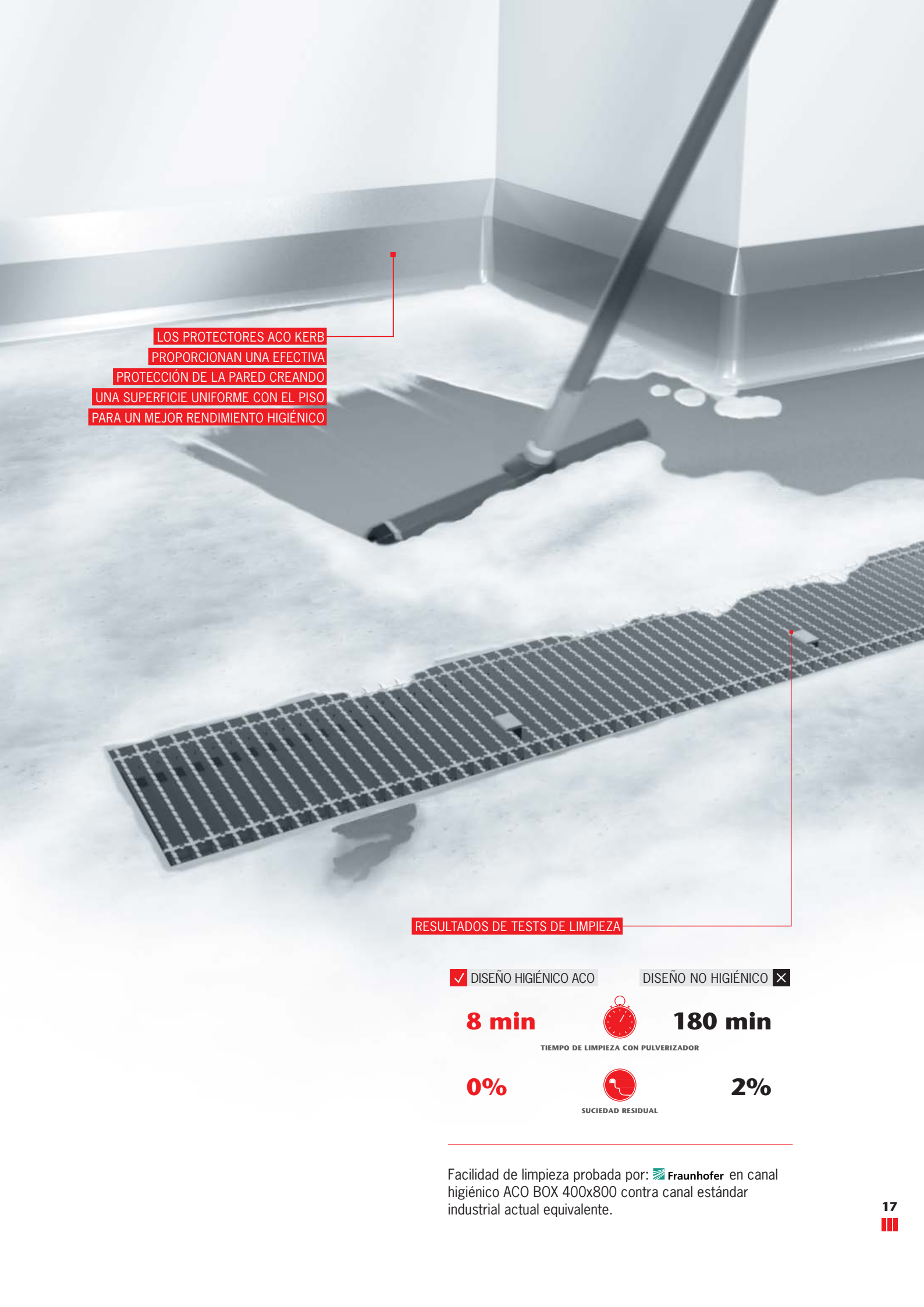
Soluciones ACO:

- La gama de ACO está diseñada de acuerdo con los principios del **diseño higiénico para productos** con superficies de contacto con los alimentos conforme a las Normas europeas y certificación EHEDG.
- El **colector de vidrio ACO** ayuda a lidiar con el exceso de desperdicio que podría terminar dentro del drenaje. No solo vidrio, también etiquetas que se separan de las botellas durante el proceso de fabricación son detenidas por el colector de vidrio antes de que puedan entrar al desagüe.



- La **reja sin marco ACO Frameless** proporciona una higiene única y una solución rentable para el mejor rendimiento de limpieza.
- El **zócalo de ACO** proporciona una protección confiable de la pared que evita los impactos en las paredes, la penetración de agua o químicos, u otros daños asociados con el tráfico y el proceso de producción. Es adecuado para cualquier área de procesamiento de alimentos.

El drenaje ACO se fabrica con acero inoxidable austenítico 1.4301 o 1.4404 según EN 10088 (304 o 316L según AISI) resistente a productos químicos agresivos utilizados durante los procedimientos de limpieza.



LOS PROTECTORES ACO KERB
PROPORCIONAN UNA EFECTIVA
PROTECCIÓN DE LA PARED CREANDO
UNA SUPERFICIE UNIFORME CON EL PISO
PARA UN MEJOR RENDIMIENTO HIGIÉNICO

RESULTADOS DE TESTS DE LIMPIEZA

✓ DISEÑO HIGIÉNICO ACO

DISEÑO NO HIGIÉNICO ✗

8 min



180 min

TIEMPO DE LIMPIEZA CON PULVERIZADOR

0%



SUCIEDAD RESIDUAL

2%

Facilidad de limpieza probada por:  Fraunhofer en canal
higiénico ACO BOX 400x800 contra canal estándar
industrial actual equivalente.

Gama ACO

En ACO estamos comprometidos para ayudarle a proporcionar los mejores productos de calidad para sus clientes.

ACO respalda su marca en cada etapa del proceso de producción y le ayuda a alcanzar el máximo rendimiento higiénico para sus instalaciones. Entendemos el papel crítico que juega el drenaje en una industria de alimentación y nos hacemos cargo de lo que realmente cuenta debajo de la superficie.



Building drainage



Sumideros Higiénicos ACO

Los sumideros Higiénicos ACO están disponibles en cuerpos de varios tamaños para atender caudales y requisitos de construcción diferentes incluyen profundidades de instalación y aplicaciones donde es preventivo requerir medidas antifuego.

Los sumideros Higiénicos ACO están certificados conforme a EN 1253.



Canales Higiénicos ACO BOX

La gama de canales higiénicos ACO BOX es ideal para aplicaciones donde se requieren altos estándares de higiene así como como productos capaces de manejar grandes volúmenes de fluido.

La gama de canales higiénicos ACO BOX están certificados de acuerdo a EN 1253.



Tubería ACO Pipe

El sistema de tuberías de acero inoxidable con sistema de unión mediante junta están diseñadas para aguas grises, negras y pluviales.

La tubería ACO ofrece más de 40 años de vida del producto gracias a las propiedades de su material.

Su fácil instalación y manipulación están garantizadas por el sistema de fijación e incluso existen herramientas de corte en la gama ACO.



Separadores de grasas ACO

Una amplia gama abarca todos los requisitos de tamaño dentro de las especificaciones EN 1825, con Rendimientos según ella o más allá de los requisitos de la norma.

Los separadores están certificados según EN 1825, y marcados con CE.



Surface water management



ACO StormBrixx

ACO StormBrixx es un único y patentado sistema de gestión aguas de tormenta en plástico geocelular. Diseñado para infiltración de aguas superficiales y para su almacenamiento.



ACO Qmax

ACO Qmax ha sido desarrollado para satisfacer la demanda para un versátil sistema ranurado de drenaje de alta capacidad para un amplia gama de aplicaciones que involucran de pequeñas a grandes áreas de captación y para cualquier clase de carga.



ACO Monoblock PD/RD

El innovador sistema de drenaje mediante una única pieza monolítica garantiza niveles extremadamente altos de seguridad y estabilidad para las aplicaciones de drenaje superficial para zonas de cualquier tipo de paso de transporte.



Separadores de Hidrocarburos de ACO

Las soluciones de separación de hidrocarburos de ACO están totalmente actualizadas y suponen una reducción de costes gracias a un filtro coalescente virtualmente sin mantenimiento y a una unidad centrífuga sin acumulaciones.



Building materials



Tapas de registro ACO

Las Tapas de registro ACO proporcionan un rápido y fácil acceso a registros enterrados, adaptándose a cualquier acabado de superficie, para un mantenimiento de mínima interferencia.

Las Tapas de registro ACO están disponibles en diferentes clases de carga. Son impermeables, herméticas a los olores y certificadas según estándares europeos y las normas EN 1253-4 y EN 124.

ACO. we care for water

Los sistemas de drenaje de ACO utilizan cada vez más tecnología inteligente para garantizar el drenaje o el almacenamiento temporal de las aguas pluviales y residuales. Con una innovadora tecnología de separación y filtrado, evitamos la contaminación del agua. Aceptamos el reto de reutilizar el agua, estableciendo así un ciclo de ahorro de recursos.

Os sistemas de drenagem ACO utilizam cada vez mais tecnologia inteligente para garantir a drenagem ou armazenamento temporário de águas pluviais e águas residuais. Com tecnologia inovadora de separação e filtragem, evitamos a poluição da água. Aceitamos o desafio de reutilizar a água, estabelecendo assim um ciclo de economia de recursos.

ACO Iberia

Sede Central

C/Riudellots 11-13
Pol. Industrial Puigtió
17412 Maçanet de la Selva,
Girona, España
Tel. +34 972 85 93 00

Oficina Lisboa

Avenida do Mar, 29 D/E,
Quinta Santo António
2825-475 Costa de Caparica
Portugal
Tel. +351 210 999 455

Oficina Madrid

C. Fuerteventura N°4
Planta 1, Oficina 7
28703 San Sebastián de los Reyes
Madrid, España
Tel. 902 17 03 12

Oficina Porto

Edifício Genesis – Fração B05-A
Rua Engº Frederico Ulrich, 2650
4470-605 Maia
Portugal

aco@aco.es

www.aco.es

www.aco.pt

