



# Pisos Industriales Ucrete®

El piso más resistente del mundo



Nuestra referencia en Çayırova (Turquía):  
Fábrica cárnica Namet

## Contenido

03 \_ Master Builders Solutions de BASF  
04 \_ El piso más resistente del mundo  
07 \_ Pisos para sus requerimientos específicos  
08 \_ Resistencia a la temperatura  
11 \_ Resistencia al deslizamiento  
12 \_ Resistencia química  
15 \_ Limpieza e higiene

16 \_ Pisos antiestáticos  
19 \_ Durabilidad  
20 \_ Sostenibilidad  
23 \_ Una elección clara  
24 \_ Industria Alimentaria  
27 \_ Industria Química  
28 \_ Industria Farmacéutica



## Master Builders Solutions

**Fundamentado en la colaboración.** Nuestros expertos de Master Builders Solutions encuentran soluciones innovadoras y sostenibles para cumplir con los requerimientos específicos constructivos. Nuestra red y experiencia global le ayuda a tener éxito – hoy y mañana.



### Master Builders Solutions

La marca Master Builders Solutions engloba conjuntamente todos los conocimientos para crear soluciones químicas para obra nueva, mantenimiento, reparación y renovación de estructuras. Master Builders Solutions está cimentada sobre la experiencia adquirida desde hace más de un siglo en la industria de la construcción.

La experiencia y conocimiento propio de la comunidad global de expertos en construcción forman el núcleo de Master Builders Solutions. Combinamos los elementos adecuados de nuestra gama para resolver sus desafíos constructivos específicos. Colaboramos entre diferentes regiones y áreas de especialización, sacando provecho de la experiencia adquirida en incontables proyectos en todo el mundo. Impulsamos las tecnologías globales, así como el conocimiento profundo de las necesidades constructivas locales, para desarrollar innovaciones que le ayuden a tener más éxito y a impulsar la construcción sostenible.

La gama completa bajo la marca Master Builders Solutions, abarca aditivos de hormigón, aditivos de cemento, soluciones químicas para la construcción subterránea, impermeabilización, selladores, reparación y protección del hormigón, grouts y sistemas de pisos.



## El piso más resistente del mundo

**Rindiendo en el nivel más alto.** Si está buscando el piso correcto para su proyecto, usted desea contar con la reputación y especialización que ha sido construida durante décadas. Los especialistas de Master Builders Solutions le proporcionarán la solución perfecta para cumplir con todos sus requerimientos.

Ucrete es un piso industrial rentable debido a su larga durabilidad y rapidez de instalación, cumpliendo con todas las necesidades de la industria moderna. Ucrete es una única gama de productos basados en las resinas de poliuretano de muy altas prestaciones que posee una reputación inigualable en cuanto a su rendimiento, conseguida a lo largo de cuatro décadas de uso en la industria alimentaria, farmacéutica y química.

### Ucrete – Beneficios clave

- **Durabilidad:** excelente resistencia al impacto y al desgaste. Muchos de los pisos Ucrete instalados hace 20 – 30 años en ambientes agresivos siguen aún en servicio.
- **No contaminante:** incluso durante su aplicación en áreas de manipulación de alimentos.
- **Rápida aplicación y curado:** incluso a bajas temperaturas. Se disponen de sistemas con especificaciones que permiten su utilización después de sólo 5 horas a 10°C desde su aplicación, por lo que es ideal para trabajos de renovación y mantenimiento.
- **Tolerante a la humedad:** se puede instalar sobre un hormigón de 7 días de edad sin necesidad de imprimaciones especiales, ayudando a mantener el programa en proyectos con plazos ajustados.
- **Resistencia térmica:** resiste derrames de hasta 150°C dependiendo del sistema.
- **Higiene:** Es limpiable al mismo nivel que el acero inoxidable y no favorece el crecimiento biológico, por lo que ayuda a mantener los estándares de higiene.
- **Resistencia química:** desde ácidos fuertes hasta álcalis, grasas, aceites y disolventes que pueden degradar rápidamente otros tipos de pisos de resina.
- **Limpio y seguro:** para sus trabajadores, sus productos y el medio ambiente. Certificado como Oro según la norma de bajas emisiones Eurofins Indoor Air Comfort.
- **Instalado por aplicadores especializados y homologados** asegura una larga durabilidad.



Nuestra referencia en Courcelles (Bélgica):  
ERPC



#### Pisos lisos

- Ucrete MF 4-6 mm
- Ucrete MFAS 4-6 mm, antiestático
- Ucrete MFAS-C 4-6 mm, conductivo
- Ucrete TZ 9-12 mm terrazo
- Ucrete TZAS 9-12 mm terrazo, antiestático

#### Pisos de textura ligera

- Ucrete DP10 4-9 mm
- Ucrete DP10AS 6 mm, antiestático
- Ucrete HF60RT 6 mm
- Ucrete HF100RT\* 6-9 mm
- Ucrete HPQ 4-6 mm cuarzo coloreado
- Ucrete HPQAS 6 mm cuarzo coloreado, antiestático
- Ucrete IF 9 mm reforzado con acero
- Ucrete MT 4-6 mm
- Ucrete UD200 6-12 mm

#### Pisos de textura media

- Ucrete DP20 4-9 mm
- Ucrete DP20AS 6 mm, antiestático
- Ucrete UD200SR 6-12 mm

#### Pisos de textura gruesa

- Ucrete DP30 4-9 mm

#### Superficies verticales

- Ucrete WR\* 3-9 mm medias cañas y verticales

\* Estos productos están disponibles para comercialización en Colombia, Ecuador y Venezuela. Para las demás referencias, no existe inventario local. Para más detalles consulte a su asesor comercial.



# Pisos para sus requerimientos específicos

El piso industrial Ucrete es una gama de recubrimientos robustos que son producidos utilizando un ligante del exclusivo sistema de resinas de poliuretano de muy altas prestaciones. Especificado correctamente, Ucrete le proporcionará muchos años de servicio, incluso en entornos industriales y productivos muy agresivos. El propósito de este catálogo es ayudarlo a seleccionar el piso adecuado. Primero, analicémos sus requerimientos.

## Rápida instalación

Somos conscientes de que no siempre es fácil cerrar las líneas de producción, por lo que muchos de nuestros sistemas se pueden instalar durante un fin de semana o incluso de un día para otro. Al minimizar el tiempo de parada, se reduce el coste de mejorar a un piso Ucrete. Por ejemplo, instalando Ucrete UD200, la puesta en servicio puede realizarse después de sólo 5 horas a 10°C.

## No contaminante

Los sistemas de pisos Ucrete no son contaminantes, incluso durante la aplicación, por lo que son la opción más segura para trabajos de mantenimiento y de fin de semana. Su especialista local de Master Builders Solutions estará dispuesto a aconsejarle.

## Resistencia a la temperatura

El primer requisito a tener en cuenta para seleccionar su piso Ucrete es el requerimiento de temperatura de servicio (ver página 8). Este parámetro determina el espesor necesario del piso, pudiendo limitar el número de acabados adecuados.

## Resistencia al deslizamiento

La elección del acabado del piso se realiza en función del perfil de rugosidad y acabado estético deseado.

La textura superficial más adecuada para cualquier aplicación particular dependerá de la naturaleza de cualquier derrame que se produzca, del tipo de trabajo realizado en el área y de los procedimientos de limpieza y mantenimiento a realizar. La resistencia al deslizamiento se detalla en la página 11.

## Resistencia química

Toda la gama Ucrete tiene las mismas prestaciones en cuanto a resistencias químicas, tal y como se muestra en las tablas de la página 13, por lo que, en este aspecto, todos los pisos Ucrete son igualmente adecuados.

## Antiestático

Para proteger los dispositivos electrónicos muy sensibles o minimizar los riesgos de explosión, existe una gama de pisos antiestáticos según se detalla en la página 16.

## Resistencia mecánica

En las zonas donde se esperan impactos mecánicos fuertes y tráfico rodado intenso con ruedas duras se deben usar sistemas de mayor espesor con los agregados más grandes.

## Una solución a medida

La amplia gama de sistemas de pisos Ucrete le permite escoger el piso que mejor se adapte a sus necesidades específicas y así lograr la solución más adecuada y rentable.

Para solicitar asesoramiento, póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.

Crema\*



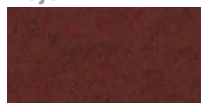
Verde



Verde/Marrón



Rojo



Gris\*



Azul



Amarillo



Naranja



Todos los sistemas Ucrete están disponibles en estos ocho colores estándar. Los colores son aproximados y pueden variar en función del sistema y las condiciones de instalación. Las resinas Ucrete cambian de color bajo luz ultravioleta.

Para más información y muestras de productos, póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.

\* Estos colores están disponibles para comercialización en Colombia, Ecuador y Venezuela. Para las demás referencias, no existe inventario local. Para más detalles consulte a su asesor comercial.



# Resistencia a la temperatura

Mientras que la mayoría de los sistemas de pisos de resina se ablandan a temperaturas de 60°C o incluso inferiores, el exclusivo sistema de resinas de poliuretano de muy altas prestaciones Ucrete no se ve afectado hasta que las temperaturas no exceden los 130°C.

Esta resistencia a altas temperaturas, junto con la elevada resiliencia, permite a los pisos Ucrete resistir derrames a altas temperaturas y condiciones extremas de choque térmico.

El piso industrial Ucrete está disponible en cuatro especificaciones diferentes según el espesor, variando desde pisos de 4 mm utilizables hasta 70°C, hasta pisos de 12mm con especificaciones especialmente adecuadas para los ambientes más extremos con derrames ocasionales de hasta 150°C.

## Siempre fiable

El aumento de espesor protege la interfase de unión con el soporte de las enormes tensiones generadas en caso de un choque térmico extremo. La interfase de unión con el soporte bajo un piso Ucrete en 9 mm, alcanza los 70°C a los 2 minutos de verter agua hirviendo sobre la superficie.

Sin embargo, cuando el volumen de líquido derramado es pequeño, no es probable que se produzca ningún daño.

Así, por ejemplo, un derrame de una taza de café a 90°C no dañará un piso de 4 mm, pero 1.000 litros de vertido a 90°C es probable que lo haga.

Un piso Ucrete de 9 mm de espesor es capaz de soportar derrames rutinarios y regulares de agua hirviendo. Es evidente que en ambientes con choques térmicos extremos se requiere un soporte correctamente diseñado y de buena calidad. En particular, deben permitirse los elevados cambios térmicos que potencialmente pueden producirse en el soporte.

## Especificaciones según espesor

### 4 mm

- Totalmente resistente hasta +70°C
- Para temperaturas de congelación hasta -15°C
- Ucrete DP, HPQ, MF, MT, RG

### 6 mm

- Totalmente resistente hasta +80°C
- Limpieza ligera con vapor
- Para temperaturas de congelación hasta -25°C
- Ucrete DP, HF60RT, MT, RG, UD200, UD200SR, TZ

### 9 mm

- Totalmente resistente hasta +120°C
- Totalmente limpiable con vapor
- Para temperaturas de congelación hasta -40°C
- Ucrete DP, HF100RT, IF, RG, UD200, UD200SR, TZ

### 12 mm

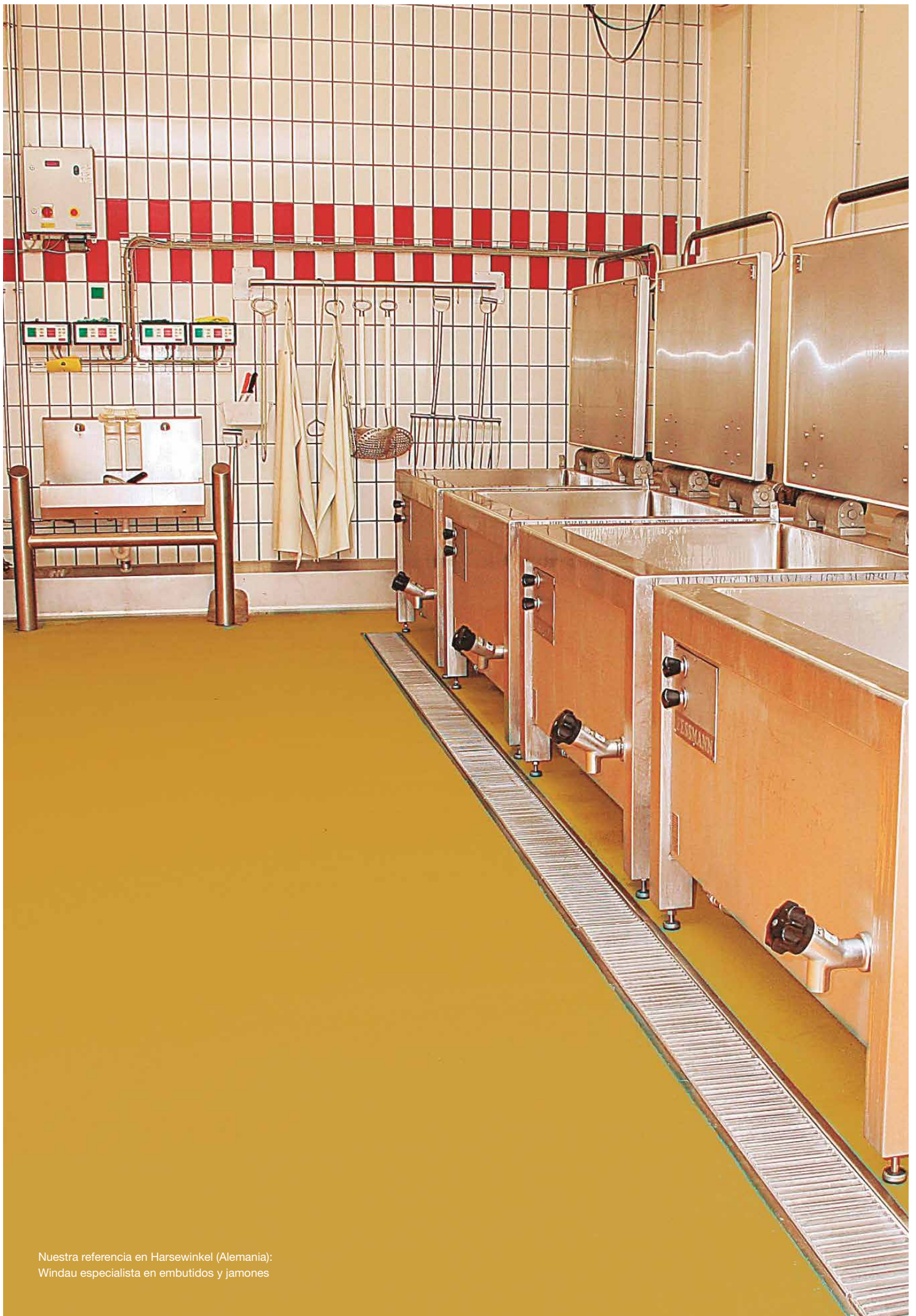
- Totalmente resistente hasta +130°C
- Derrames ocasionales hasta +150°C
- Totalmente limpiable con vapor
- Para temperaturas de congelación hasta -40°C
- Ucrete UD200, UD200SR, TZ

## 40 años de experiencia

Debido a la gran variabilidad en las calidades del diseño y soporte, no existe una prueba o ensayo sencillo para demostrar que un sistema de piso puede soportar choques térmicos continuos durante muchos años en un entorno industrial.

Las prestaciones citadas se encuentran fundamentadas en la experiencia de los pisos Ucrete en entornos agresivos de áreas de proceso a lo largo de todo el mundo durante más de 40 años.

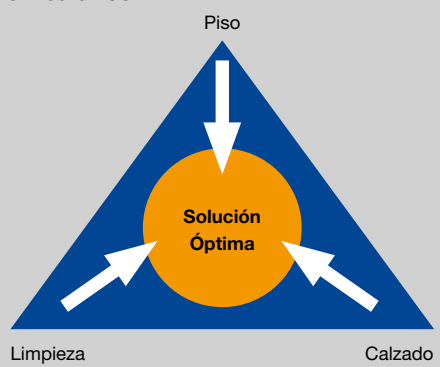




Nuestra referencia en Harsewinkel (Alemania):  
Windau especialista en embutidos y jamones



**La resistencia a los deslizamientos es un balance**



Nuestra referencia en Manchester (Reino Unido):  
Barton Meats



## Resistencia al deslizamiento

En las zonas de proceso en húmedo, el perfil correcto de la superficie es esencial para proporcionar un ambiente seguro y eficiente de trabajo. El piso industrial Ucrete ofrece una gama de perfiles de superficie desde sistemas lisos, incluyendo terrazo, hasta pisos con una textura altamente definida.

### Pendientes

Frecuentemente, las zonas de proceso en húmedo tienen las pendientes necesarias para que los vertidos de agua y líquidos fluyan hacia el drenaje. Las soleras sin sistemas de drenaje, en ocasiones, tienen la necesidad de fuertes pendientes que requieren de una textura superficial definida para ser seguras. Cuando, por ejemplo, el personal está empujando carros y estantes sobre un piso con pendientes complicadas, la necesidad de tratar de prevenir que la carga ruede cuesta abajo puede aumentar la probabilidad de lesiones por sobreesfuerzos, así como resbalones, tropezones y caídas. En general, los suelos más planos son más seguros.

### Resbalones, tropezones y caídas

Reducir al mínimo los resbalones, tropezones y caídas requiere un enfoque integral. Se necesitan soluciones de diseño o un cambio en las prácticas y procedimientos de trabajo, así como tener en cuenta el efecto de la limpieza y el calzado. Por ello, es necesario un compromiso entre la facilidad de limpieza y la resistencia al deslizamiento. Los pisos más lisos o menos texturados pueden requerir una limpieza más frecuente, mientras que los más rugosos necesitan una limpieza más agresiva.

### ¿Liso o rugoso?

La elección de pisos lisos o con textura en las áreas de proceso no siempre es clara. Por ejemplo, las dos situaciones siguientes pueden ser correctas: «Tengo derrames ocasionales en esta zona, por lo tanto necesito un piso rugoso para evitar deslizamientos». «Tengo derrames ocasionales en esta zona, por lo tanto necesito una superficie lisa para poder limpiar el derrame de forma rápida y sencilla». Si el derrame es demasiado frecuente, puede ser poco práctico limpiarlo de inmediato, por lo que un piso liso podría ser resbaladizo. Si el derrame es peligroso, puede ser un requisito imprescindible retirarlo inmediatamente y el riesgo de deslizamiento no se presenta.

### Limpieza planificada

Debe disponerse de un correcto protocolo de limpieza que detalle para cada zona el tipo y frecuencia de limpieza requerida. La limpieza de los pavimentos debe tener en cuenta el tipo de maquinaria o equipo a utilizar, a fin de que los residuos de la limpieza se eliminen rápidamente y no se dejen evaporar o secar en el suelo.

### Soluciones a medida

No todas las zonas necesitarán el mismo grado de resistencia al deslizamiento. Ucrete dispone de una amplia gama de texturas superficiales para permitir que el piso se adapte a sus necesidades. Para un asesoramiento específico en cuanto al sistema Ucrete más adecuado para su piso, por favor póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.

### EN 13036-4 Ensayo del péndulo

Resultados del Ensayo del Péndulo, sobre superficie húmeda, utilizando goma 4S.

- Por debajo de 24: Potencial de deslizamiento alto
- Entre 25 y 35: Potencial de deslizamiento moderado
- Por encima de 35: Potencial de deslizamiento bajo

■ Ucrete MF	35	■ Ucrete UD20	40-45
■ Ucrete TZ	35-40	■ Ucrete IF	40-45
■ Ucrete HPQ	36-45	■ Ucrete DP10	45-50
■ Ucrete MT	40-45	■ Ucrete DP20	45-55
■ Ucrete HF60RT	40-45	■ Ucrete UD200SR	50-60
■ Ucrete HF100RT**	40-45	■ Ucrete DP30	50-60

### Norma DIN 51130

Ucrete MF	R10	Ucrete UD200	R11
Ucrete TZ	n/d	Ucrete DP10	R11
Ucrete HPQ	R11	Ucrete IF	R11
Ucrete MT	R10/R11*	Ucrete DP20	R12/R13*
Ucrete HF60RT	R10/R11*	Ucrete UD200SR	R13
Ucrete HF100RT**	R10/R11*	Ucrete DP30	R13

\* Dependiendo de las especificaciones

\*\* Estos productos están disponibles para comercialización en Colombia, Ecuador y Venezuela. Para las demás referencias, no existe inventario local. Para más detalles consulte a su asesor comercial.



## Resistencia química

El piso industrial Ucrete tiene una excelente resistencia a un amplio rango de productos químicos, incluyendo muchos ácidos orgánicos y disolventes que degradan rápidamente otros tipos de pisos de resina, incluyendo muchos sistemas de pisos de poliuretano-cemento. Los pisos industriales Ucrete no se ven afectados por los compuestos marcados con una «R» en la tabla, incluso después de largos periodos de inmersiones continuas.

### Conveniente de saber

Hay muy pocos productos químicos que degraden rápidamente los pisos Ucrete. Estos están marcados con una «NR» en la tabla.

Ucrete es adecuado para su uso en pisos de áreas de procesamiento en húmedo, donde se usan productos químicos marcados con una «L» en la tabla, siempre y cuando se mantengan los estándares de limpieza. Se debe tener cuidado en caso de que las válvulas y juntas de las bombas empiecen a gotear. Si no se tratan, las fugas resultan en un entorno de inmersión continua que puede provocar una erosión superficial.

Los disolventes pueden ablandar Ucrete en el caso de inmersiones continuas durante varias semanas, pero Ucrete se recupera cuando se elimina el disolvente y el suelo se deja secar. En la práctica, la mayoría de los disolventes se evaporan antes de que causen algún daño. La decoloración puede ocurrir debido a depósitos de sal, colorantes potentes, contaminantes en disolventes y ácidos fuertes. Sin embargo, este aspecto no afecta las características o desempeño del piso.

Estos efectos se minimizan con un adecuado mantenimiento, especialmente si se evitan los charcos y los derrames no se dejan sobre el piso hasta su completa evaporación. Una limpieza eficaz mejorará la vida y el aspecto de cualquier piso.

Para un asesoramiento específico en cuanto a la resistencia química y limpieza de los pisos Ucrete, por favor póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.

### Los productos químicos en la industria alimentaria

Los pisos industriales Ucrete son resistentes a los siguientes productos, habitualmente presentes en la industria alimentaria:

#### Ácido acético, 50%:

Alcohol de vinagre, ampliamente utilizado en la industria alimentaria para la limpieza de superficies en contacto con alimentos.

#### Ácido láctico, 30% a 60°C:

Indicativo de la resistencia a la leche y los productos lácteos.

#### Ácido oleico, 100% a 60°C:

Representativo de los ácidos orgánicos formados por la oxidación de los aceites vegetales y grasas animales ampliamente encontrado en la industria alimentaria.

#### Ácido cítrico, 50%:

Se encuentra en los cítricos y es representativo de la amplia gama de ácidos de frutas, que degradan rápidamente otros pisos de resina.

#### Hidróxido de sodio, 50% a 60°C:

Ampliamente utilizados para la limpieza.



Nuestra referencia en Royston (Reino Unido):  
Johnson Matthey

## Resistencia a los productos químicos industriales más comunes

Producto	Conc. %	Temp. °C	Todos los sistemas Ucrete	Producto	Conc. %	Temp. °C	Todos los sistemas Ucrete
Aceite de motor	–	20	R	Butanol	100	20	R
Aceites minerales	–	20	R	Caprolactama	100	20	R
Aceites vegetales	–	80	R	Cerveza	–	20	R
Acetaldehído	100	20	R	Ciclohexano	100	20	R
Acetato de Etilo	100	20	L	Cloro	Saturado	20	R
Acetona	100	20	L	Cloroformo	100	20	L
Ácido acético	10	85	R	Cloruro de Benzoilo	100	20	R
	25	20	R	Cloruro de Calcio	50	20	R
	25	85	L	Cloruro de Metileno	100	20	L
	40	20	R	Combustible	–	20	R
	90 (Glacial)	20	L	Cresoles	100	20	L
Ácido adípico	Saturado	20	R	Dietilenglicol	100	20	R
Ácido Benzoico	100	20	R	Dimetilformamida	100	20	NR
Ácido cítrico	60	20	R	Disulfuro de Carbono	100	20	L
Ácido Clorhídrico	10	60	R	Estireno	100	20	R
	37	20	R	Etanol	100	20	R
Ácido Cloroacético	10	20	R	Etilenglicol	100	20	R
	50	20	L	Fenol	5	20	L
Ácido Crómico	20	20	R	Gasolina	–	20	R
	30	20	R	Grasas	–	80	R
Ácido Decanoico (caprico)	100	20	R	Hexano	100	20	R
	100	60	R	Hidróxido de Amonio	28	20	R
Ácido Fenilsulfónico	10	20	R	Hidróxido de Potasio	50	20	R
Ácido Fluorhídrico	4	20	R	Hidróxido de Sodio	20	20	R
	20	20	L		20	90	R
Ácido Fórmico	40	20	R		32	20	R
	70	20	R		50	20	R
	90	20	L		50	60	R
	100	20	L		50	90	L
Ácido Fosfórico	40	85	R	Hipoclorito de Calcio	Saturado	20	R
	50	20	R	Hipoclorito de Sodio	15	20	R
	85	20	R	Isopropanol	100	20	R
Ácido Heptanoico	100	60	R	Leche	–	20	R
Ácido láctico	5	20	R	Líquido de frenos	–	20	R
	25	60	R	Metanol	100	20	R
	85	20	R	Metil etil cetona	100	20	L
	85	60	R	Metil metacrilato	100	20	R
Ácido Láurico	100	60	R	N-dimetilacetamida	100	20	NR
Ácido Maléico	30	20	R	N-metil-pilorriona	100	20	NR
Ácido Metacrílico	100	20	R	Oleum	–	20	L
Ácido Nítrico	5	20	R	Parafina	–	20	R
	30	20	R	Percloroetileno	100	20	R
	65	20	L	Peróxido de Hidrógeno	30	20	R
Ácido Oleico	100	20	R	Petróleo crudo	–	20	R
	100	80	R	Propilenglicol	100	20	R
Ácido Pícnico	50	20	R	Queroseno	–	20	R
Ácido Sulfónico de P-Tolueno	100	20	R	Salmuera (Cloruro de Sodio)	Saturado	20	R
Ácido Sulfúrico	50	20	R	Sangre	–	20	R
	98	20	L	Skydol® 500B4	–	20	R
Ácido Tricoloracético	100	20	L	Skydol® LD4	–	20	R
Agua (destilada)	–	85	R	Sulfato de Cobre (II)	Saturado	20	R
Agua regia	–	20	L	Tetracloruro de Carbono	100	20	R
Aguarrás	–	20	R	Tetrahidrofurano	100	20	L
Alcohol de quemar	–	20	R	Tolueno	100	20	R
Anhídrido Maléico	100	20	R	Trementina	–	20	R
Anilina	100	20	R	Xileno	100	20	R
Anticongelante (etilenglicol)	100	20	R				
Benzeno	100	20	L				

R = Resistente

L = Limitada Resistencia

NR = No Resistente

Si necesita una tabla química más completa por favor póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.



Nuestra referencia en Harsewinkel (Alemania):  
Windau especialista en embutidos y jamones



## Limpieza e Higiene

Donde quiera que se utilicen pisos, el buen cuidado y correcta limpieza ayudarán a mantener su mejor aspecto y a tener la seguridad de proporcionar un entorno de trabajo seguro y atractivo.

Todos los pisos Ucrete son densos e impermeables en todo su espesor. Ucrete es esencialmente inerte, no es biodegradable y no promueve el crecimiento bacteriano o fúngico. Como resultado, los pisos industriales Ucrete se utilizan en la industria alimentaria y farmacéutica por ser entornos donde se exigen los más altos estándares de higiene.

El gran carácter resistente de la naturaleza química de los pisos industriales Ucrete posibilita que ningún compuesto de limpieza comercial disponible pueda dañarlo cuando son utilizados en las concentraciones habituales.

En caso de que se produzcan encharcamientos de las soluciones de limpieza y se dejen evaporar hasta su secado, se pueden producir depósitos en la superficie y marcas de agua, que pueden ser difíciles de eliminar posteriormente. Para mantener en condiciones óptimas el piso, se deben eliminar completamente los restos del producto utilizado para la limpieza.

Los productos de limpieza elegidos, deben ser adecuados para el entorno y tipo de suciedad existentes. Como en cualquier procedimiento de limpieza, la suciedad debe ser retirada y después eliminada de la superficie. Para obtener los mejores resultados de limpieza es aconsejable utilizar equipos mecánicos, especialmente en grandes superficies.

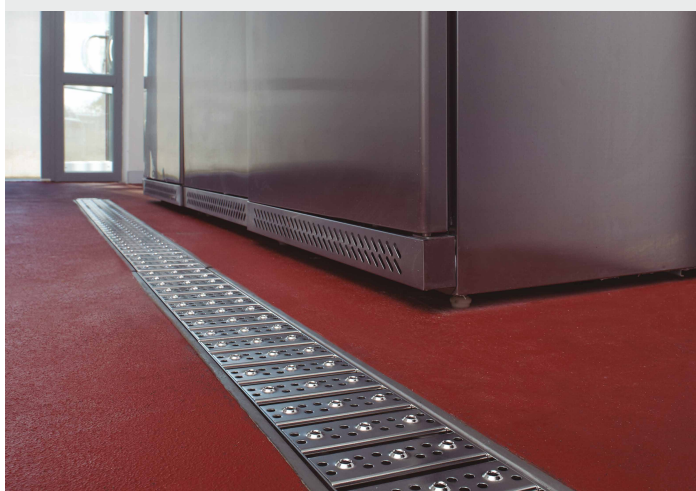
### Higiene certificada

Ensayos independientes realizados por Campden y Chorleywood Food Research Association en el Reino Unido demuestran que Ucrete UD200, DP20 y DP30 puede ser efectivamente desinfectado a un nivel comparable al acero inoxidable.

En el año 2006, las pruebas microbiológicas realizadas por el Instituto de Polímeros (Alemania) demostró la eficacia de una amplia gama de desinfectantes industriales en los pisos Ucrete UD 200, utilizando como organismo de ensayo el *Aspergillus niger*.

Contenido inicial de gérmenes: 650.000 KbE/ 25cm <sup>2</sup>			
Desinfectante	después de un tiempo de reacción de		
	1 h	24 h	72 h
p-chloro-m-cresol, 0,3 %	720 / 2100	< 10 / < 10	< 10 / < 10
Cloruro de alquil dimetilbencil amonio, 0,1%	328 / 148	< 10 / < 10	< 10 / < 10
p-tolueno sulfona cloramida-Na 5 %	130 / < 10	< 10 / < 10	< 10 / < 10
Formaldeido, 5 %	6000 / 2500	< 10 / < 10	< 10 / < 10
Etanol, 70 %	< 10 / < 10	< 10 / < 10	< 10 / < 10
Patrón:	35.000	1500 / 270	< 10 / < 10
Agua	34.000		

No hay crecimiento después de 72 horas, incluso tomando simplemente el agua como sustancia de control, lo cual demuestra que Ucrete no promueve el crecimiento biológico y por lo tanto, se asegura que el piso permanece higiénico desde el momento de la limpieza hasta el reinicio de la producción.





# Pisos antiestáticos

## Protección contra explosiones

Los pisos industriales Ucrete se utilizan ampliamente en muchas áreas donde se manipulan y almacenan disolventes debido a su excelente resistencia a una amplia gama de disolventes muy agresivos. Dondequiera que se utilicen disolventes, ya sea en procesos o para la limpieza, existe un potencial de riesgo de explosiones por formación de mezclas de vapor/aire. Una descarga electrostática puede proporcionar suficiente energía para encender una mezcla de esas características, con la susceptibilidad de producir una explosión. De forma similar, en lugares en donde se manipulen o generen polvos orgánicos durante el proceso también se pueden formar mezclas de polvo/aire potencialmente explosivas si se encienden. Los pisos antiestáticos Ucrete proporcionan la resistencia a los disolventes y productos químicos requerida para el piso, además de las propiedades conductivas necesarias para controlar la electricidad estática no deseada.

## Protegiendo los componentes electrónicos

La protección de dispositivos electrónicos sensibles frente a los efectos de una descarga electrostática se hace aún más crítica a medida que los dispositivos se hacen más pequeños. La mejor defensa es, en primer lugar, evitar la acumulación de carga. En este aspecto, los pisos más conductores son los más eficaces. El personal que transita sobre pisos antiestáticos Ucrete y utilizan el calzado adecuado, generan tensiones corporales muy bajas.

## Enfoque al sistema

Un piso antiestático sólo puede desempeñar una parte de la eliminación de las descargas estáticas indeseables y debe ser visto como una parte integral de una estrategia total, incluyendo el diseño y la puesta a tierra de las instalaciones y equipos, así como la utilización de calzado y ropa adecuadas. Para mayor información consulte la norma británica BS5958 «Código de buenas prácticas para el control de la electricidad estática no deseada». Los pisos antiestáticos Ucrete funcionan disipando la electricidad estática a tierra. Con el fin de evitar que el personal que trabaja en el área reciba carga por inducción, o de forma triboeléctrica, deben utilizar calzado antiestático y estar en contacto eléctrico con el piso.

## Electricidad estática no deseada:



- Puede dañar equipos electrónicos
- Conduce a la acumulación no deseada de polvo
- Puede causar malestar
- Puede encender mezclas de disolvente/aire o aire/polvo

## Propiedades eléctricas

### Resistencia a tierra, EN 1081,

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| ▪ Ucrete MFAS < 1 MΩ    | ▪ Ucrete DP20AS < 1 MΩ |
| ▪ Ucrete MFAS-C < 50 kΩ | ▪ Ucrete HPQAS < 1 MΩ  |
| ▪ Ucrete DP10AS < 1 MΩ  | ▪ Ucrete TZAS < 1 MΩ   |

### Resistencia a tierra, EN 61350-4-1

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ▪ Ucrete MFAS < 1 GΩ | ▪ Ucrete TZAS < 1 GΩ |
|----------------------|----------------------|

### Resistencia hombre – tierra, EN 61340-4-5

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Ucrete MFAS < 35 MΩ | ▪ Ucrete TZAS < 35 MΩ |
|-----------------------|-----------------------|

### Generación corporal de voltaje, EN 61340-4-5

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ▪ Ucrete MFAS < 100 V | ▪ Ucrete TZAS < 100 V |
|-----------------------|-----------------------|

### Resistencia de aislamiento, DIN VDE 0100-610

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ▪ Ucrete MFAS > 50 kΩ   | ▪ Ucrete TZAS > 50 kΩ |
| ▪ Adecuado para su uso con sistemas eléctricos de hasta 1.000 V |                       |

## Especificación

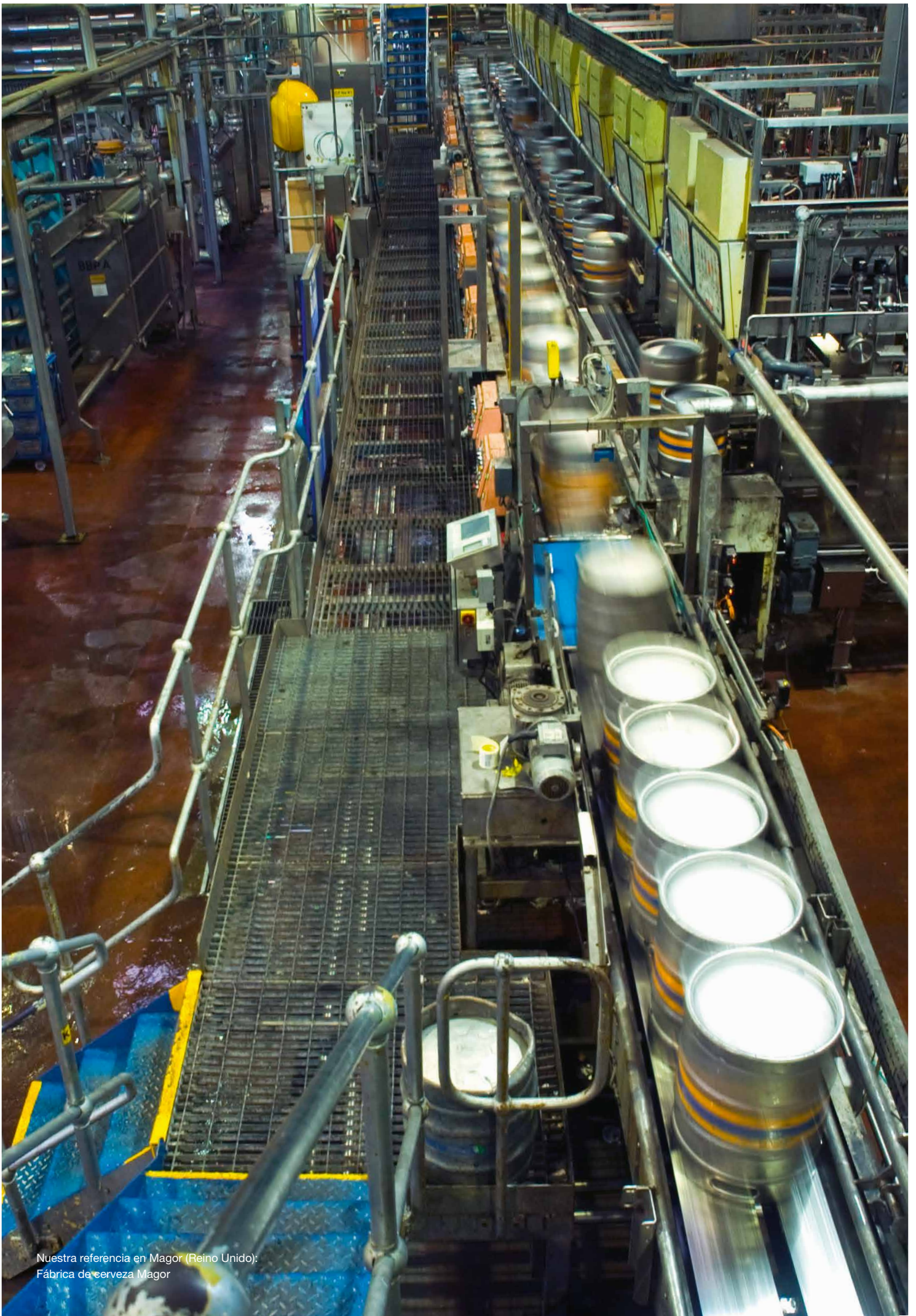
Para elegir el piso antiestático adecuado y cumplir con los requerimientos de sostenibilidad, seguridad y durabilidad, contacte con su experto local de Master Builders Solutions.

## Seguridad eléctrica

Para evaluar la seguridad eléctrica laboral con un piso conductivo se considera la Resistencia de aislamiento. Este parámetro se mide utilizando una corriente alterna, como se describe en la norma alemana VDE 0100-610 donde se requiere un mínimo de 50.000 Ohm para su uso con sistemas eléctricos de hasta 1.000V. Ucrete MFAS ha sido probado y ha demostrado tener una resistencia a tierra de 24 kΩ según EN1081, mientras que la resistencia de aislamiento fue de 3,9 MΩ, ofreciendo excelentes propiedades de disipación estática manteniendo la seguridad eléctrica.







Nuestra referencia en Magor (Reino Unido):  
Fábrica de cerveza Magor



## Durabilidad

Es fácil entender porqué un piso Ucrete tiene tan buena relación calidad-precio cuando se tienen en cuenta los riesgos para la higiene y seguridad de un piso defectuoso y los costos por pérdidas de producción y gestión del tiempo que tiene reemplazarlo. Ucrete ofrece la mejor relación calidad-precio, ya que es un piso de larga durabilidad. Pero, ¿de dónde viene esta durabilidad?

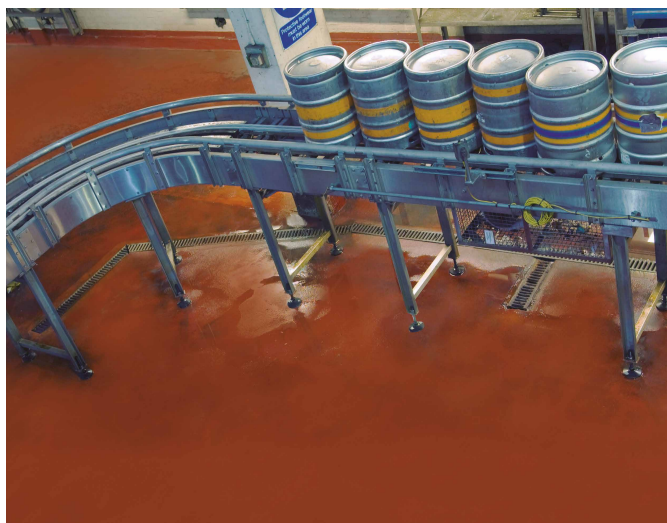
La durabilidad es el resultado de una combinación de factores, a partir de la mezcla de altas resistencias con ductilidad, resistencias químicas y mecánicas del piso. Los agregados son específicamente seleccionados por su dureza y resistencia a la abrasión. Ucrete utiliza las mejores materias primas, no las más baratas.

En la industria alimentaria, por ejemplo, los ácidos orgánicos son endémicos; existen ácidos orgánicos de la leche, de las frutas o de los aceites vegetales. Cuando los derrames se evaporan, las concentraciones se

incrementan y se vuelven más agresivas. Los efectos de estos productos químicos son acumulativos y se hacen evidentes con el tiempo. La resistencia química superior que proporciona un piso Ucrete es el margen de seguridad que ayuda a afirmar que un piso Ucrete dura 20 años o más.

Los pisos de más espesor son más duraderos que los de menor espesor, no porque haya más material de recubrimiento, sino porque el grosor adicional protege la interfase de unión de las tensiones de servicio. Los agregados más gruesos otorgan una mejor resistencia al rayado y permiten mantener la resistencia al deslizamiento del piso especialmente donde hay impactos o movimientos frecuentes de tráfico con ruedas de plástico duro o de acero.

Su representante local de Ucrete será capaz de ayudarle a realizar la especificación adecuada para satisfacer sus requerimientos.



### Más de 25 Años en servicio

En 1984 la fábrica de cerveza Magor, importante fabricante de cerveza del Reino Unido, instaló 2.800 m<sup>2</sup> de piso Ucrete en su sala de embotellado (a la izquierda). Después de más de 25 años la planta todavía está en servicio como se aprecia en las imágenes. El piso recibe derrames de agua caliente y derrames químicos en las limpiadoras de barriles, así como el impacto ocasional de algún barril que eventualmente se pueda escapar. Con una línea de llenado de hasta 1.000 barriles por hora funcionando todo el día, es evidente que la parada productiva no es una opción. El enorme coste de cierre de esta planta para reemplazar el piso es mucho mayor que cualquier costo adicional que pueda tener inicialmente un recubrimiento de calidad Ucrete. Desde que se instaló este piso, la fábrica de cerveza ha colocado muchos miles de metros de pisos Ucrete. No es sorprendente que hoy en día lo siga haciendo.



## Sostenibilidad

Las soluciones de pisos industriales Ucrete contribuyen a la sostenibilidad en muchos aspectos a través de su ciclo de vida. La construcción y mantenimiento de cualquier tipo de estructura significa enfrentarse a un desafío clave para la sostenibilidad: el consumo de recursos naturales. La longevidad de los pisos Ucrete, con muchos de los pisos instalados hace 20-30 años aún en servicio, ayuda a preservar los recursos. ¿Hay algo más ineficaz en cuanto al aprovechamiento de materias primas, tiempo y energía, que desinstalar y desechar un piso después de 5 ó 10 años? La contribución de los pisos Ucrete a la protección climática y al ahorro de energía se encuentra también demostrada por evaluaciones de impacto ambiental independientes.



BMG Engineering, con sede en Zurich, acometió dicha evaluación para los pisos industriales Ucrete. Tomando

como escenario una cocina industrial de grandes dimensiones como las que puede haber en una cárcel o en un hospital, también comparó las prestaciones de Ucrete UD200 con las de un recubrimiento cerámico convencional que tradicionalmente puede ser utilizado para esta aplicación. Los resultados son bastante convincentes; comparando un metro cuadrado de Ucrete UD200 en 9 mm, con un metro cuadrado de baldosa cerámicas, este último presentaba una demanda acumulada de energía un 50% superior, un potencial al calentamiento global un 70% superior, un potencial de reducción de la capa de ozono un 200% superior y una demanda de agua un 50% superior. Claramente, Ucrete ofrece un beneficio importante para el medioambiente.

Otro aspecto importante en la construcción sostenible es la protección de la salud, tanto de los instaladores como de los usuarios de los edificios. Los pisos Ucrete contribuyen a ello, dado que no contienen disolventes, no son contaminantes y proporcionan bajos niveles de emisiones al aire, de nuevo confirmadas por expertos externos.



Cada vez somos más conscientes de la importancia del aire limpio. El impacto de las emisiones sobre la calidad del aire, están controladas por diversas normativas

nacionales y distintivos voluntarios. La certificación Indoor Air Confort de Eurofins combina las especificaciones más exigentes de todas las normativas europeas relevantes y

distintivos voluntarios, incluyendo auditorías en la producción y control de calidad para garantizar que Ucrete cumple con todos los requisitos de emisiones de producto. Todos los sistemas Ucrete poseen un nivel de emisiones muy bajo y son conformes con todos los requerimientos europeos para sistemas de pisos en interiores, incluyendo AgBB en Alemania, M1 en Finlandia y Afsset en Francia. Ucrete ha sido clasificado como A+, la tasa más baja de emisiones en Francia. Esto demuestra que Ucrete es un producto extremadamente limpio, sin ningún compuesto volátil que pueda contaminar los productos alimenticios o afectar al bienestar del personal.

Los sistemas de evaluación de la sostenibilidad están siendo cada vez más y más importantes en la contribución, y conforman la contribución de los pisos Ucrete a la construcción sostenible.



El sistema de calificación medioambiental de los edificios Leadership in Energy & Environmental Design LEED establece un proceso para verificar que un proyecto es diseñado y construido de forma sostenible.

Cubre el comportamiento en áreas clave para la salud humana y ambiental: desarrollo sostenible del lugar, ahorro de agua, eficiencia energética, selección de materiales y calida ambiental interior. Respecto a la selección de materiales, se ha establecido una serie de puntuaciones para fomentar el uso de materiales más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Se encuentra disponible, para todos los sistemas y productos Ucrete, información sobre los créditos para la declaración LEED Nueva Construcción (NC) Version 3.0.

En el uso diario, los pisos Ucrete ayudan a nuestros clientes de muchas industrias a cumplir con sus requerimientos de sostenibilidad, como por ejemplo, en la manipulación segura de productos químicos en la industria química y farmacéutica. Protegiendo el hormigón de agentes químicos nocivos y agresivos, Ucrete contribuye a contener los químicos con fiabilidad previniendo su vertido al medioambiente. Otro aspecto en cuanto a sostenibilidad en operaciones industriales es la seguridad laboral, donde las propiedades de resistencia al deslizamiento de los pisos Ucrete, pueden ayudar a evitar accidentes y lesiones por resbalones y caídas.



Nuestra referencia en Manchester (Reino Unido):  
Barton Meats



Nuestra referencia en Leeds (Reino Unido):  
Lácteos Arla Foods



## Una elección clara

Cuando los dueños de fábricas, arquitectos e ingenieros que especificaron e instalaron Ucrete en los años 1970 y 1980, se dan cuenta de que sus pisos se encuentran todavía en servicio bien entrado el siglo XXI, se puede entender por qué se quiere utilizar Ucrete de nuevo. Pero no es necesario haber utilizado Ucrete en el pasado para estar convencido de su rendimiento. Usted quiere estar seguro que se especifica el piso correcto, excluyendo cualquier material de calidad inferior que puede conducir a un fallo del piso y el coste que ello supone, debido a la pérdida de producción y gestión del tiempo.

### Indíquenos sus necesidades

Su especialista local de Master Builders Solutions le ayudará a definir el producto adecuado para usted, con la resistencia al deslizamiento y estética adecuados, el espesor correcto para cumplir con sus requerimientos de temperatura, así como la robustez para proporcionar una solución de larga durabilidad. También es posible asesorarle sobre el diseño y resolución de detalles del soporte, con el fin de asegurar que se proporciona el mejor piso.

Una vez especificado el sistema Ucrete adecuado para su aplicación, hay una serie de criterios clave en cuanto al rendimiento que aseguran que un piso Ucrete satisfaga sus necesidades durante años. A la derecha se detalla una especificación por prestaciones para un piso en la industria alimentaria que se puede adaptar para satisfacer los requisitos específicos de su proyecto.

Para más información por favor póngase en contacto con su especialista local e Master Builders Solutions.

### Típica especificación por prestaciones para un piso Ucrete

Los materiales de recubrimiento deberán estar compuestos por un sistema que no contenga disolventes basado en la resina de poliuretano de muy altas prestaciones Ucrete. La imprimación estará basada en la misma resina de poliuretano que Ucrete. Para asegurar la fiabilidad durante la aplicación, el sistema deberá ser tolerante a la humedad del soporte y capaz de ser aplicada directamente sobre el hormigón a los 7 días desde su puesta en obra sin la necesidad de utilizar imprimaciones especiales. El piso deberá exhibir absorción cero.

Para asegurar la calidad de los alimentos, el material elegido para el piso deberá ser no contaminante según lo confirmado por la certificación de evaluación sensorial de un organismo reconocido en la industria alimentaria, resultando como no contaminante comenzando el ensayo inmediatamente después del final de la mezcla. Además, el piso no deberá contener disolventes y ser conforme a los requerimientos AgBB en cuanto a emisiones para sistemas de pisos en interiores certificado por ensayos independientes, incluyendo la auditoría de la fábrica.

Para asegurar la durabilidad a largo plazo bajo las condiciones de servicio previstas, el piso debe proporcionar resistencia química en inmersión continua a los productos previstos, así como sus concentraciones y temperaturas tanto en los procesos productivos como en los procedimientos de limpieza. Por ejemplo, para leche: 30% ácido láctico, para aceites y grasas: el 100% ácido oleico a 60°C, para fruta: 50% ácido cítrico y para vinagre: 50% de ácido acético, para zonas de limpieza durante el proceso: 50% de hidróxido sódico a 60°C).

Para asegurar la durabilidad en áreas de tráfico frecuente y pesado, el piso deberá cumplir el requerimiento de AR0,5 ensayado según el método para medir la resistencia al desgaste BCA según EN13892-4.

Para asegurar un acabado higiénico compatible con la industria alimentaria, el material deberá proporcionar unos niveles de higiene comparables a los del acero inoxidable confirmada por organismos independientes.



# Industria Alimentaria

Los estrictos niveles de calidad, higiene y seguridad son normales en las industrias de alimentos y bebidas. Especialmente en las áreas abiertas a los alimentos, un piso funcional y de alto rendimiento debe cumplir con los requisitos de la International Food Standard (IFS), los específicos en cuanto a compuestos orgánicos volátiles (VOCs) y también los de seguridad en el trabajo, que son la base de la calidad y alto valor de los productos. En las industrias cárnicas, por ejemplo, el deshuesado, corte y rebanado ponen a prueba los sistemas de pisos; líquidos orgánicos tales como sangre y grasas pueden ensuciarlos severamente. Los contaminantes que podrían estropear rápidamente los alimentos deben ser retirados con procesos adecuados en ciclos de limpieza definidos.

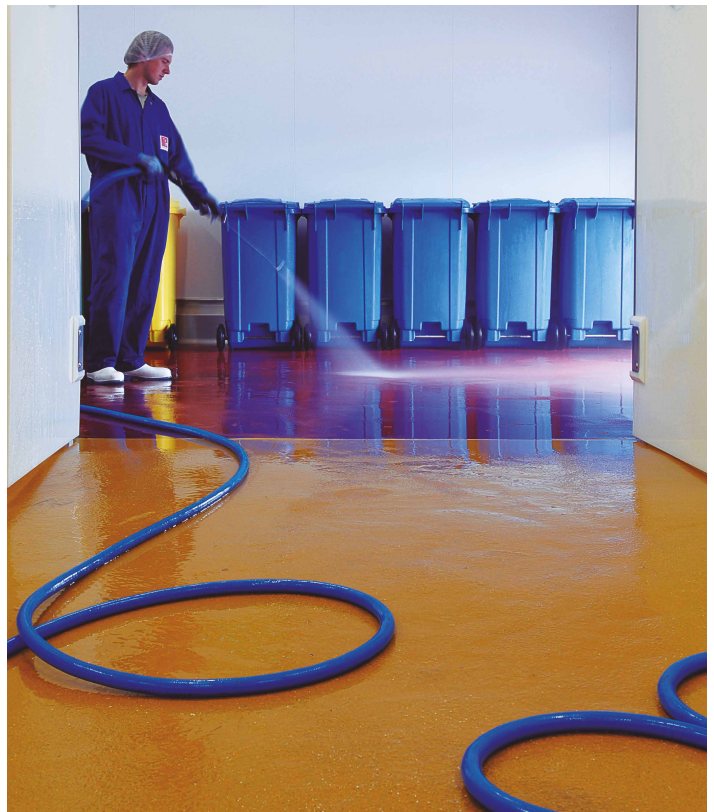
Un piso durable Ucrete es la mejor solución para permitir y mantener una buena higiene a largo plazo en las zonas de producción de alimentos. Los pisos son densos e impermeables, lo que significa que la contaminación permanece en la superficie, y se secan completamente en un tiempo muy corto. Como resultado, los gérmenes y bacterias no pueden implantarse en un piso Ucrete. Estas características aseguran una facilidad de limpieza similar a la del acero inoxidable, incluso para suelos altamente antideslizantes. Ésto, junto con su resistencia química y al vapor, hace de estos pisos una base excelente para un ambiente de trabajo seguro y libre de gérmenes.

## Campos típicos de aplicación

Cocinas industriales, cantinas, restaurantes de comida rápida, catering, producción de platos preparados, lecherías, panaderías, preparación de carne, mataderos, áreas de curado, tratamiento de pescado y caza, fabricación y conservas de salsas, cámaras frigoríficas, áreas de lavado, cervecerías, destilerías, prensas de vino y zumos de frutas, embotellado de agua mineral, producción de bebidas carbonatadas.

## Adecuado para los requisitos de higiene más estrictos

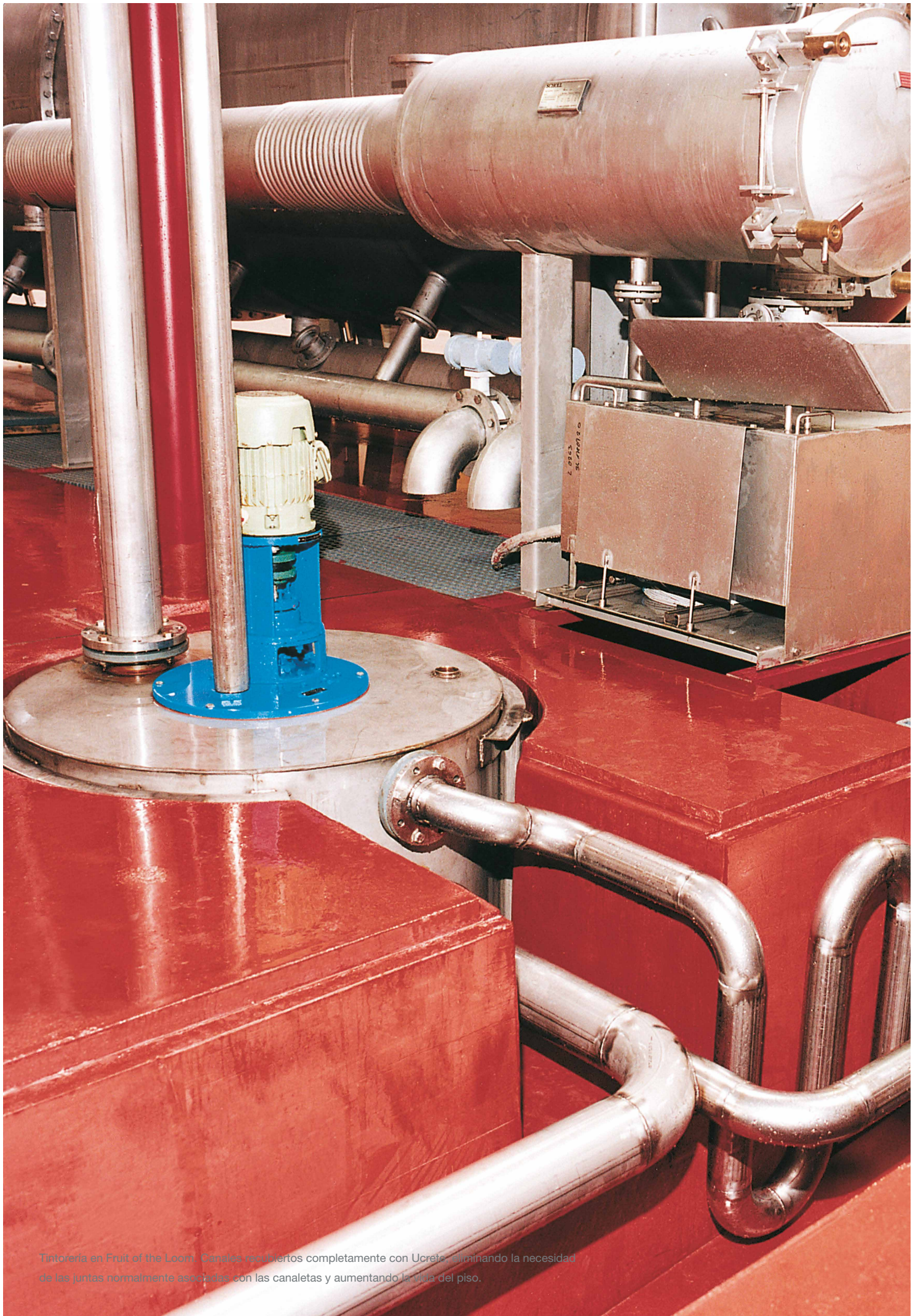
La consultoría de producción Realien GmbH en Neckartainfingen, Alemania, estudió las propiedades de drenaje y secado de Ucrete así como su absorción de agua. Los resultados de la prueba mostraron que Ucrete es altamente adecuado para su uso en áreas con los requisitos de higiene más estrictos, ya que no se podía detectar ninguna absorción de agua, y se secaba completamente en sólo tres horas. Esto no sólo mejora las características de higiene del piso, sino que además reduce en gran medida la cantidad de energía necesaria para restablecer los niveles de humedad deseados después de su limpieza.







Nuestra referencia en Harsewinkel (Alemania):  
Windau especialista en embutidos y jamones



Tintorería en Fruit of the Loom. Canales recubiertos completamente con Uretil, eliminando la necesidad de las juntas normalmente asociadas con las canaletas y aumentando la vida del piso.



## Industria Química

Los materiales y procesos utilizados en la industria química crean una serie de desafíos singulares en los pisos. Los pisos deben soportar cargas pesadas y ofrecer una adecuada durabilidad. La resistencia al deslizamiento es importante en aquellos lugares en donde se producen fugas o derrames de productos químicos peligrosos. En estos casos son necesarias unas soluciones que puedan resistir la exposición química continua y al mismo tiempo ofrecer un alto grado de seguridad.

El amplio espectro de resistencia a ácidos, álcalis, grasas, aceites, disolventes y soluciones salinas, que posee Ucrete, lo hace el piso ideal donde la resistencia química sea imprescindible. Usted necesita una buena resistencia al deslizamiento, no sólo en zonas de tránsito, sino también cuando hay carretillas elevadoras, camiones y cisternas, para garantizar un ambiente seguro. La amplia gama de acabados antideslizantes de Ucrete cumple con estos requerimientos. Donde se manipulan polvos orgánicos, disolventes o gases hay un riesgo real de explosiones, y los pisos antiestáticos y conductivos Ucrete proporcionan, no sólo la resistencia necesaria a productos químicos y disolventes, sino asegura también que la electricidad estática sea mantenida bajo control.

Los sistemas de poliuretano de muy altas prestaciones Ucrete pueden soportar condiciones de alto impacto y abrasión, así como la extrema exposición térmica, química y a disolventes. Son rápidamente instalados y tolerantes a un amplio rango de condicionantes existentes en la obra, reduciendo así al mínimo el tiempo de inactividad y proporcionando una alternativa rentable a otras soluciones de pisos para este segmento. Ucrete proporciona un sistema de protección superficial denso e impermeable que se puede utilizar en áreas de proceso húmedo o seco y también en tanques de contención, canales y drenajes, asegurando así la retención de productos químicos para que no afecten al medio ambiente.

### Campos típicos de aplicación

Fabricación química, galvanotecnia, minería, refinería de metales pesados, productos químicos domésticos, artículos de producción de biodiesel, tanques de contención, zonas de producción en húmedo, muelles de carga.

### Diseño por durabilidad

Ucrete está diseñado para proporcionar un piso de larga durabilidad en ambientes agresivos. Cualquier tipo de junta en el soporte, donde existan, significa inevitablemente puntos débiles en el revestimiento de protección del Ucrete que también requieren de mantenimiento. Se deduce por lo tanto que el diseño que se lleve a cabo de las juntas puede reducir los costes de mantenimiento y mejorar la durabilidad del piso.

Las soleras de hormigón para pisos suelen cortarse habitualmente en paños de 6 m para controlar la retracción del hormigón. Con el armado de control de la retracción, sólo son necesarias juntas para adaptarse a los movimientos térmicos y otro tipo de movimientos requeridos por las solicitaciones de uso.

Las juntas están generalmente asociadas a los canales de drenaje, por ejemplo cuando el piso Ucrete encuentra una canaleta metálica o un soporte de rejilla. En muchas circunstancias, los canales pueden ser cubiertos con Ucrete eliminando así de la necesidad de dichas juntas.

Cuando se requieren juntas, deben colocarse siempre en un lugar accesible para su inspección y mantenimiento. Para más información sobre el diseño de soporte por favor póngase en contacto con su especialista local de Master Builders Solutions.





# Industria farmacéutica

Un piso en la industria farmacéutica satisface una serie de funciones complejas. Por encima de todo, debe ayudar a proteger el producto y la seguridad de los trabajadores. Las salas limpias donde los medicamentos son fabricados y envasados deben ser estériles y libres de polvo, lo cual requiere una excelente facilidad de limpieza del piso. Las cualidades de limpieza de los sistemas de protección superficial Ucrete obtienen muy buena puntuación. Siendo denso e impermeable, permiten su limpieza a un nivel comparable al del acero inoxidable, por lo que es una solución extremadamente higiénica para la industria farmacéutica.

Pero los pisos sólo pueden mantener su limpieza y propiedades higiénicas si resisten sin sufrir daños los disolventes, los productos químicos y la abrasión fuerte producida por los recipientes con ruedas de acero o plástico duro que son ampliamente utilizados. Ucrete es reconocido por su resistencia química y durabilidad, ofreciendo soluciones de larga duración, asegurando las normativas de higiene y minimizando el mantenimiento en los años posteriores.

Muchas áreas de producción farmacéutica trabajan con polvo orgánico extremadamente fino, creando un potencial de explosiones de polvo, mientras que los disolventes son ampliamente utilizados durante el proceso, así como para la limpieza y desinfección. Como resultado, el control de la electricidad estática es un factor crítico de seguridad donde se orienta una amplia gama de sistemas de pisos antiestáticos Ucrete.

Desde las zonas de descarga de cisternas y tanques de contención, hasta las salas limpias y de elaboración de comprimidos, los pisos Ucrete proporcionan la superficie adecuada para satisfacer las diversas necesidades de la industria farmacéutica.

## Campos típicos de aplicación

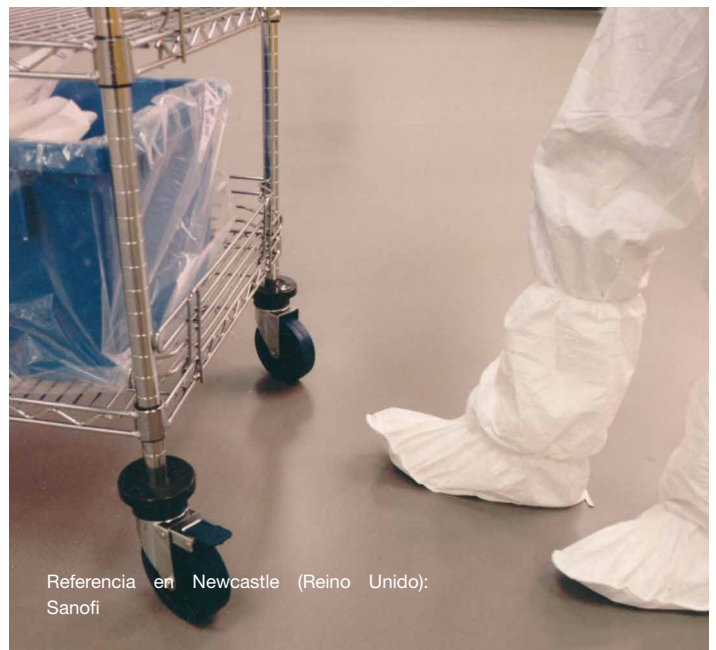
Fabricación primaria y secundaria, naves de lavado, salas limpias, zonas asépticas, molido y mezcla, plantas piloto elaboración de comprimidos.

## Pisos antiestáticos

Como parte importante de la vida diaria, un piso no debe ser solo funcional y económico, sino que también debe ser estéticamente agradable, incluso en instalaciones industriales. Una buena facilidad de limpieza contribuye a ello asegurando un aspecto limpio. Adicionalmente, los pisos decorativos proporcionan una atmósfera de trabajo productivo.

Ucrete TZ es una opción para todos los usuarios finales que desean tanto un efecto decorativo, como un comportamiento robusto: El piso proporciona las cualidades ópticas de un revestimiento de terrazo pulido y, al mismo tiempo, resiste altas sollicitaciones mecánicas, térmicas y químicas.

A diferencia de los suelos de terrazo convencionales, Ucrete TZ puede colocarse prácticamente sin juntas y también está disponible en versión antiestática. Dependiendo de la resistencia a la temperatura que se desee, están disponibles espesores de entre 9 y 12 mm.



Referencia en Newcastle (Reino Unido):  
Sanofi



Nuestra referencia en Grimsby (Reino Unido)



Nuestra referencia en Bad Zwischenahn (Alemania):  
Carl Müller GmbH & Co. KG Rügenwalder fábrica de embutidos





# Master Builders Solutions para la Industria de la Construcción

**MasterAir**

Soluciones completas para concreto con aire incorporado.

**MasterBrace**

Soluciones de refuerzo del concreto

**MasterCast**

Soluciones para la industria de productos de concreto prefabricado.

**MasterCem**

Soluciones para la fabricación de cemento.

**MasterEmaco**

Soluciones para la reparación de concreto.

**MasterFinish**

Soluciones para el tratamiento de encofrados.

**MasterFlow**

Soluciones para grouts de precisión.

**MasterFiber**

Soluciones integrales para concreto reforzado con fibra.

**MasterGlenium**

Soluciones para hiperfluidificantes para concreto.

**MasterInject**

Soluciones para concreto lanzado.

**MasterKure**

Soluciones para el curado de concreto.

**MasterLife**

Solucion para una mayor durabilidad.

**MasterMatrix**

Soluciones avanzadas controladoras de la reología del concreto autocompactante.

**MasterPel**

Soluciones para concreto impermeable.

**MasterPolyheed**

Soluciones para concreto de alto rendimiento.

**MasterPozzolith**

Soluciones para la reducción de agua en el concreto.

**MasterProtect**

Soluciones para la protección del concreto.

**MasterRheobuild**

Soluciones para superfluidificantes para concreto.

**MasterRoc**

Soluciones para construcción subterránea.

**MasterSeal**

Soluciones para impermeabilización y sellado.

**MasterSet**

Soluciones para el control de hidratación del cemento.

**MasterSure**

Soluciones para el control de trabajabilidad.

**MasterTop**

Soluciones para suelos industriales y comerciales.

**Master X-Seed**

Soluciones avanzadas de aceleradores de para concreto prefabricado.

**Ucrete**

Soluciones para suelos en ambientes agresivos.

Los datos contenidos en esta publicación se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales. No constituyen un contrato de calidad de los productos y, en vista de los muchos factores que puede afectar el procesamiento y aplicación de nuestros productos, no exime a los usuarios de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias investigaciones y pruebas. La responsabilidad sobre la calidad de los productos se basa únicamente en los datos de la ficha técnica. Las descripciones, diagramas, fotografías, datos, proporciones, pesos, etc que figuran en esta publicación pueden cambiar sin información previa. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se respetan los derechos de propiedad y las leyes y normativas en vigor (08/2013).

**Master Builders Solutions Colombia S.A.S**

**Dirección :** CRA 23 164-80

**Teléfono:** 57 1 518 84 44

**Master Builders Solutions Ecuador S.A.**

**Dirección:** Av 12 de Octubre n26-48 y Abraham Lincoln

**Página web:**

**Colombia:**

[www.master-builders-solutions.com/es-co](http://www.master-builders-solutions.com/es-co)

**Ecuador:**

[www.master-builders-solutions.com/es-ec](http://www.master-builders-solutions.com/es-ec)

Síguenos en Instagram y entérate de nuestras últimas noticias:  @masterbuilderssolutions.latam