

Químicos para la Construcción para una reducción segura de cromo





Líderes en calidad y servicio

TIB Chemicals se originó de la fusión de Goldschmidt TIB Alemania y Goldschmidt Química de México. Como productor de Químicos Básicos especializados, innovador de Especialidades Químicas Inorgánicas y Sistemas de Recubrimientos, atiende al mercado Internacional.

La planta de TIB Chemicals más grande de producción está ubicada en Mannheim (Alemania), así como en San Luis Potosí (México). La organización de comercialización y ventas opera globalmente con representantes en todos los continentes.

Empleando aproximadamente a 350 personas calificadas, la historia de producción de TIB Chemicals se remonta desde hace más de 130 años de tradición y conocimientos técnicos. Con una producción anual de más de 400 000 toneladas de químicos, TIB Chemicals genera ventas superiores a los €120 millones.

El crecimiento anual de TIB Chemicals es superior al promedio industrial. La alta calidad en nuestros productos, con soluciones específicas, flexibilidad en la distribución y un servicio de logística para todos nuestros clientes es la base de nuestro éxito. Los requerimientos de nuestros clientes se logran en el tiempo requerido y con atención personalizada. Nos enfocamos en objetivos principales, para aumentar y realzar el éxito de nuestros clientes en los negocios.

Dividida en tres unidades de negocio, la compañía opera Químicos Básicos, Especialidades Químicas Inorgánicas y Sistemas de Recubrimientos. Combinadas forman una gran unidad con una base de financiamiento sólida, así como la estructura organizacional y la logística de una gran empresa internacional.

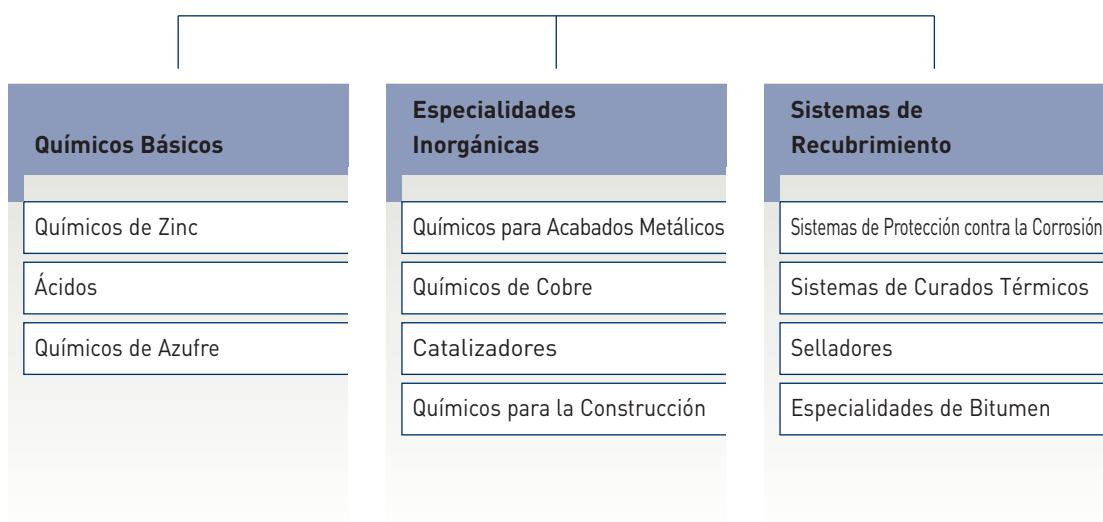


*TIB Chemicals ha superado
con éxito la certificación
de la norma ISO 9001:2000.*





TIB CHEMICALS



Las tres unidades de negocios de TIB Chemicals producen y venden:

- ❏ **Químicos Básicos** como químicos de zinc, ácidos y químicos de azufre para compañías químicas, industria de los metales, industria del galvanizado por inmersión en caliente, industria de electrodeposición, industria del plástico y del textil, para el tratamiento de agua y para la producción de alimentos y bebidas.
- ❏ **Especialidades Inorgánicas** basadas en elementos como el estaño, zinc, cobre y bismuto. Estos compuestos especiales son usados como químicos de electrodeposición en las industrias de la electrónica y metal, los químicos de cobre en la industria química y automotriz, los catalizadores en la industria de las resinas y pinturas, y también para la reducción de cromo en la industria de la construcción.
- ❏ **Sistemas de Recubrimientos** basados en sistemas de poliuretanos y epóxicos de 2 componentes líquidos, los cuales han sido desarrollados como protección contra la corrosión para la industria de las tuberías, para la industria de la fabricación de válvulas, así como para las descargas de aguas residuales, para plantas de tratamiento de agua y centrales eléctricas, sistemas de curado térmico para la electrodeposición, herramientas de manufactura y empaques industriales, selladores para sistemas de gas y calentamiento. Además, modificación y oxidación de bitumen, así como la producción de sistemas basados en bitumen para superficies de carreteras.

En las siguientes páginas, usted encontrará nuestros **Químicos para la Construcción**.



Reducción segura de cromo

Desde el 2005, solamente cementos y mezclas que contienen cemento con un contenido de cromo(VI) soluble por debajo de 2 ppm son permitidas en el mercado. Este valor límite es especificado por la Comunidad Europea en el estatuto 2005/53/EG. Manteniendo este valor límite se procura la eficiente reducción de casos de dermatitis por contacto, y enfermedades alérgicas de la piel causadas por las sales de cromo(VI) solubles en el cemento altamente alcalino. Trazas de sales de cromo(VI) son formadas durante el proceso calcinación del klinker. Sales estanosas, y en especial el sulfato estanoso, son agentes reductores altamente eficientes para disminuir el contenido de cromo(VI) en el cemento por debajo del valor límite de 2 ppm.

El uso del sulfato estanoso de TIB Chemicals, o de formulaciones basadas en este compuesto, ofrece ventajas adicionales:

Reducción eficiente del contenido de Cr(VI) con un bajo consumo

- ⚡ El sulfato estanoso es altamente eficiente; solo se necesitan agregar pequeñas dosis al cemento
- ⚡ Dependiendo del tipo de cemento y la relación de dosificación, la reducción del cromo puede ser mantenida por largo tiempo
- ⚡ La dosificación en el molino de cemento no plantea ningún problema

No influye en las propiedades del cemento

- ⚡ No produce manchas cafés o coloración del concreto o superficies de mortero.
- ⚡ No influye en su manejo ni en sus propiedades finales
- ⚡ En los sistemas de mezclado en seco, la interacción con otros aditivos debe de ser supervisada

Bajo esfuerzo técnico

- ⚡ Bajo costo para las unidades de dosificación, como la adición de sulfato estanoso es en forma sólida puedes ser lograda con los equipos regulares de dosificación.
- ⚡ Bajo esfuerzo de mantenimiento, nos son necesarios silos ni equipos complejos de dosificación. El sulfato estanoso muestra una gran estabilidad de almacenamiento y temperatura. La tendencia hacia la aglomeración es baja, resultando en una alta disponibilidad operacional del equipo.
- ⚡ Formulaciones tanto sólidas como líquidas del agente reductor están disponibles.
- ⚡ Las formulaciones líquidas pueden ser dosificadas con exactitud con simples mediciones en el cemento; el manejo es comparable a otros aditivos de proceso.



El sulfato estano, permite un manejo seguro del cemento

Servicio técnico en el que puedes confiar

- ⚡ Ajuste de los productos a la situación en el sitio
- ⚡ Desarrollo de procedimientos analíticos, por ejemplo, para la habilidad de fluir o la velocidad de dosificación del sulfato estano
- ⚡ Continuo desarrollo en la tecnología de reducción con sulfato estano in cooperación estrecha con fabricantes de equipo y organizaciones científicas

Entregas hechas a la medida

- ⚡ Entregas en empaques de vario tamaños, desde camiones hasta pequeñas cubetas plásticas

Alta seguridad en las entregas

- ⚡ TIB Chemicals es el único productor de sulfato estano en 2 sitios independientes. No importa que pase, la seguridad en el abastecimiento está garantizada.
- ⚡ Material en existencia bien almacenado, nos permite surtir de emergencia dentro de plazos cortos de tiempo
- ⚡ Disponibilidad inmediata

Productos seguros de alto nivel

- ⚡ Investigaciones en productos seguros, por ejemplo para las propiedades de explosión del polvo
- ⚡ Pruebas de corrosión
- ⚡ El Control sofisticado de análisis garantiza la alta calidad del producto
- ⚡ Colección de datos tóxicos para garantizar la seguridad



Plantas modernas, para productos de alta calidad



Control de calidad en todos los sitios



Material bien almacenado, garantiza una entrega rápida



Planta de sulfato estanoso en Mannheim ...

En forma de cristal o polvo

Misma eficiencia, diferentes ventajas de aplicación

TIB Chemicals produce sulfato estanoso en dos diferentes modificaciones: cristal o como polvo. Ambos productos tienen la misma composición química y el mismo poder reductor; como sea, las propiedades físicas son diferentes. Esto se muestra en las propiedades de flujo y dosificación. Ambos productos pueden ser dosificados fácilmente y con exactitud en el mismo equipo. Además, el sulfato estanoso en polvo puede ser llevado neumáticamente con gran facilidad. El sulfato estanoso cristal contiene menos polvo debido a su gran distribución de tamaño de partícula.

Propiedades físicas

Propiedad	SnSO ₄ cristal	SnSO ₄ polvo
Apariencia	cristal	polvo
Densidad aparente	1,4-1,8 g/ml	0,8-1,2 g/ml
Densidad Tap	aprox. 2 g/ml	aprox. 1,6 g/ml
Tamaño de distribución de partícula	D50 = 50-65 µm	D50 = 10-15 µm
Superficie BET	aprox. 0,06 m ² /g	aprox. 1,2 m ² /g

Propiedades químicas

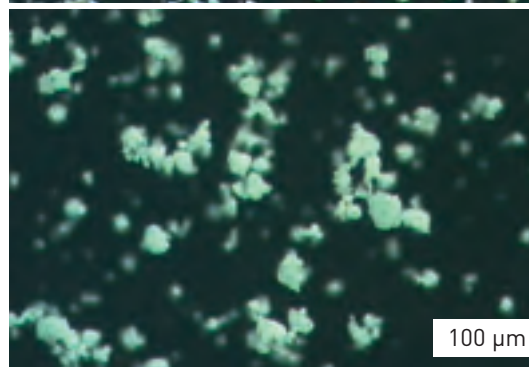
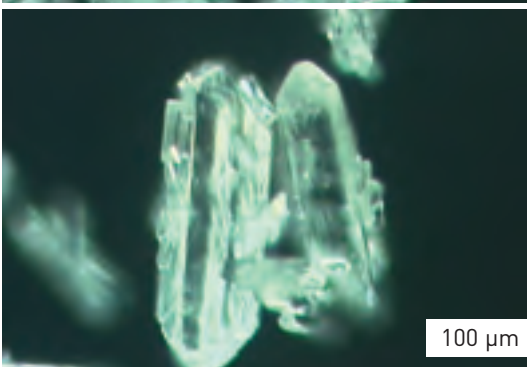
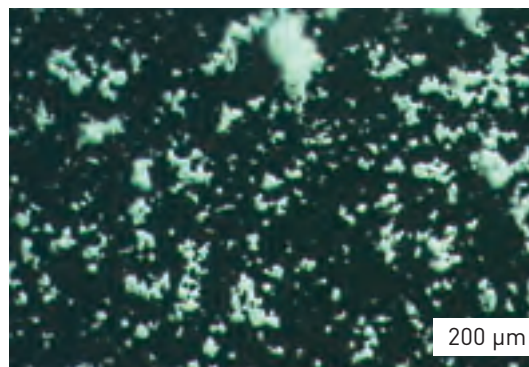
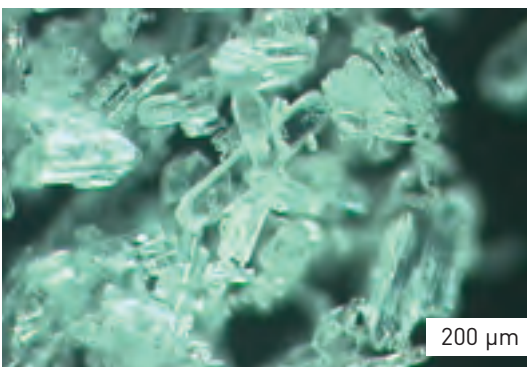
Contenido de SnSO ₄	> 97,7 %
Contenido de Sn(II)	54,5 ± 0,5 %
Contenido de Sn total	> 54,5 %
H ₂ SO ₄ libre	< 0,5 %
Contenido de agua	< 0,5 %
Solubilidad	clara/opalescente en 1 % de H ₂ SO ₄



... y en San Luis Potosí.

Productos con diversas estructuras cristalinas

Diferentes tecnologías de secado llevan a diferentes estructuras cristalinas. Esto se muestra en las fotografías de microscopio que se presentan abajo.



Sulfato estanozo cristal

Se muestran las típicas agujas de cristal, las cuales pueden crecer y formar grande aglomerados

Sulfato estanozo polvo

Consiste en agregados globulares y porosos, los cuales, constituyen cristales muy pequeños

REDOX L60 en acción



Soluciones para todos los requerimientos técnicos

Diferentes situaciones y requerimientos técnicos, demandan un rango de productos diversos. TIB Chemicals ha desarrollado un portafolio de reductores de cromo basados en químicos derivados de estaño. Este portafolio se ajusta a los diferentes tipos de equipos y tecnologías de dosificación para asegurar que para cada aplicación el producto adecuado este disponible. Nuestros departamentos de Investigación y Desarrollo están continuamente trabajando en nuevas y mejores soluciones. Peticiones especiales son bienvenidas.

Descripción de los productos				Manufactura de cemento	Mezclas en seco	Manufactura de aditivos
Producto	Apariencia	Contenido de Sn(II)	Densidad del Bulk/Densidad			
Sulfato estanoso cristal	cristal blanco	54,5 %	1,4-1,8 kg/l	■	■	■
Sulfato estanoso polvo	polvo blanco	54,5 %	0,8-1,2 kg/l	■	■	■
Sulfato estanoso solución	líquido	10 %	1,2 kg/l	■		■
REDOX S10	polvo gris-verde	5 %	0,5-0,7 kg/l	■	■	
REDOX S80	polvo gris	43 %	0,8-1,2 kg/l	■	■	
REDOX S95	polvo ligeramente gris	53 %	1,7-2,3 kg/l	■	■	
REDOX L60	dispersión	32 %	1,6-1,9 kg/l	■		
Cloruro estanoso dihidratado	cristal blanco	52 %	aprox. 1,6 kg/l			■
Cloruro estanoso solución	líquido claro	26 %	Depende de la concentración	■		■



Molino de cemento

Estabilidad de almacenamiento	Empaques	Observaciones
2 años 6 meses	bolsas y tambores de 25 kg supersacos de 1000 kg	Altamente eficiente como agente reductor de cromo con buenas propiedades de fluidez y dosificación
2 años 6 meses	tambores de 25 kg supersacos de 800 kg	Baja abrasión en equipos de dosificación, recomendado para transporte neumático
6 meses	IBC de 1000 kg camiones de 24 ton	Solución de SnSO ₄ estabilizada y sin estabilizar disponible, recomendada solo para bajos niveles de Cr(VI)
2 años 6 meses	bolsas y tambores de 25 kg supersacos de 500 kg	Recomendado para equipos de dosificación de FeSO ₄ , fácil dosificación en aplicaciones de mezclado en seco
2 años 6 meses	tambores de 25 kg supersacos de 1000 kg	Fácil dosificaciones en aplicaciones de mezclado en seco, Reduce la higroscopicidad, óptimas propiedades de fluidez
2 años 6 meses	25 kg Eimer supersacos de 1000 kg	Eficiente agente reductor con buenas propiedades de fluidez para aplicaciones de mezclado en seco
6 meses	IBC de 1450 kg	Baja viscosidad, dispersión estable para fácil dosificación con bombas
1 año	tambores de 25 kg	Materia prima para formulaciones reductoras de cromo.
6 meses	IBC de 1000 kg	Fácil dosificación posible, en diferentes concentraciones, disponible con o sin estabilizante



El único productor en Europa

TIB Chemicals ha estado produciendo químicos de estaño desde hace 130 años y hoy en día ha llegado a ser líder de los productores de químicos inorgánicos de estaño en el mundo occidental.

Desde 1970, producimos sulfato estanoso. Desde el inicio, Goldschmidt – ahora TIB Chemicals – ha confiado en tecnologías innovadoras para la producción de químicos de estaño. Goldschmidt desarrolló un proceso electroquímico para las soluciones de sulfato estanoso, el cual fue cristalizado a la forma sólida. El proceso electroquímico permitió la producción de productos de alta pureza que no pudieron ser logrados con otros métodos químicos. Esta ventaja técnica hizo que el sulfato estanoso de Goldschmidt sea la calidad estándar en la industria, lo cual fue la regla para los competidores. Esto es también una de las razones por las cuales hoy en día TIB Chemicals es el único productor de sulfato estanoso sólido en Europa.

Además, para mejorar la calidad de nuestros productos de sulfato estanoso, TIB Chemicals continuamente explora nuevas técnicas. Al inicio del año 2001, la producción de soluciones de sulfato estanoso comenzó en la ciudad de Mannheim, en celdas electrolíticas diseñadas de nueva manera. El rápido incremento de la demanda de sulfato estanoso sólido persuadió a Goldschmidt en el 2005 a construir una nueva planta en Mannheim, e adición a la expansión de la planta Mexicana. Una vez más las nuevas tecnologías fueron aplicadas. En lugar de bien establecidos procedimientos de cristalización para el secado del producto, un nuevo proceso de secado por spray fue introducido.

En el 2007, TIB Chemicals puso un nuevo equipo en operación para la producción de productos formulados de sulfato estanoso.

Hoy en día, TIB Chemicals opera dos grandes y modernas plantas en Alemania y México, y está bien preparada para futuros retos.





Alemania

TIB Chemicals AG
Mülheimer Straße 16-22
68219 Mannheim
Postfach 81 02 20
68202 Mannheim
Tel. +49 621 8901-0
Fax +49 621 8901-900
info@tib-chemicals.com
www.tib-chemicals.com

Dr. Dieter Guhl
Director de las Unidades de Negocio
Especialidades Químicas Inorgánicas
Tel. +49 621 8901-404
Fax +49 621 8901-1404
Cel. +49 171 3717769
dieter.guhl@tib-chemicals.com

Yvonne Rourin-Neef
Servicio al cliente
Tel. +49 621 8901-617
Fax +49 621 8901-475
yvonne.rourin-neef@tib-chemicals.com

Bélgica/Países Bajos/Luxemburgo

Gilbert Tas
Tel. +32 543 34485
Fax +32 543 30854
gilbert.tas@evonik.com

Francia

Herve Luneau
Tel. +33 130 120175
Fax +33 130 432663
herve.luneau@tib-chemicals.com

Finlandia

Oy Flinkenberg Ab
Mikkelänkallio 3
SF-02771 Espoo

Veli Laamanen
Tel. +35 898 5991-344
Fax +35 898 5991-304
veli.laamanen@flinkenberg.fi

Noruega

Ferdinand Egeberg A.s
Harbitzallen 2B
N-0275 Oslo

Arne Eidsvik
Tel. +47 220 656-95
Fax +47 220 656-99
eidsvik@egeberg.no

Italia/España/Suiza/Grecia

Evonik Goldschmidt Italia S.r.L.
Via Falconera, 7
I-26025 Pandino CR

Fabrizio Scesa
Tel. +39 037 3975-224
Fax +39 037 3975-260
fabrizio.scesa@evonik.com

Polonia

Cortex Chemicals Sp. zo.o
Ul. Kruczkowskiego 14
33-101 Tarnow

Aneta Golec
Tel. +48 14 63191-40
Fax +48 14 63191-25
a.golec@cortexchemicals.com

Portugal

Horquim Representacoes Lta.
Rua Central de Camposa, 155
4425-322 Folgosa – Maia

Helena Veiga
Tel. +351 229 670496
Fax +351 229 673287
helenaveiga@horquim.pt

México/Sudamérica

TIB ChemCorp Mexicana, S.A. de C.V.
Eje 110 S/N
Zona Industrial
San Luis Potosi S.L.P. 78395
Tel. +52 444 824-7717
Fax +52 444 824-7720

Alejandro Ruiz A.
Gerente de Ventas
Tel. +52 444 824-5537
Fax +52 444 824-7720
alejandro.ruiz@tib-chemicals.com

Eslovaquia

Donauchem/Urseta s.r.o.
Trnavska Cesta 82
SK-82102 Bratislava

Josef Veres
Tel. +42 124 91040-75
Fax +42 124 91040-70
veres@donauchem.sk

República Checa

Donauchem/Urseta
Kamenická 26
CZ-17000 Praha 7

Libor Kriz
Tel. +42 022 01992-18
Fax +42 022 01992-30
lkriz@donauchem.cz

Turquía

Renk Kimya Dan. ve Tems Ltd. Sti.
Tütüncü Mehmet Efendi Cad. Nergis
Apt. No. 27/14
34270 Göztepe – Istanbul

Ferah Emre
Tel. +90 216 3693-496
Fax +90 216 3693-711
renkkimya@superonline.com

Hungría

Donauchem Kft
Vegyszer u. 3
HU-1225 Budapest

Zsolt Tóth
Tel. +36 120 78008
Fax +36 120 72767
zsolt.toth@donauchem.hu

Reino Unido

Lawrence Industries
P.O. Box 3000
Tamworth
Staffordshire B79 7KJ

Dr. Klaus Ströhle
Tel. +44 01827 314151
Fax +44 01827 314152
klaus@l-i.co.uk

