

Bauchemikalien

für eine sichere Chromatreduktion





Führend in Qualität und Service

TIB Chemicals ist aus dem Zusammenschluss von Goldschmidt TIB mit Goldschmidt Quimica de México hervorgegangen. Das Unternehmen ist ein weltweit bedeutender Anbieter von vielfältigen Basischemikalien sowie innovativen Anorganischen Spezialchemikalien und Beschichtungssystemen.

Die größten Produktionsstandorte der TIB Chemicals befinden sich in Mannheim (Deutschland) sowie San Luis Potosi (Mexiko). Unsere Vertriebsorganisation ist weltweit präsent.

TIB Chemicals beschäftigt rund 350 qualifizierte Mitarbeiter, die auf 130 Jahre Tradition und Know-how zurückgreifen können. Unsere Mitarbeiter produzieren und verarbeiten im Jahr mehr als 400.000 Tonnen Chemikalien und erwirtschaften einen Umsatz von über 120 Millionen Euro.

Die Wachstumsraten von TIB Chemicals bewegen sich seit Jahren über dem Branchendurchschnitt. Basis unseres Erfolges sind qualitativ hochwertige Produkte, die wir für unsere Kunden herstellen, maßgeschneiderte Lösungen und ein flexibler Lieferservice. Damit wollen wir unsere Kunden unterstützen und einen Beitrag zu deren Geschäftserfolg leisten.

Das Unternehmen gliedert sich in die Geschäftsbereiche Basischemikalien, Anorganische Spezialchemikalien und Beschichtungssysteme. Diese setzen Kundenwünsche individuell und schnell um. Zusammen bilden sie eine starke Einheit, die eine stabile Finanzbasis und die logistische und organisatorische Struktur eines großen Unternehmens besitzt.

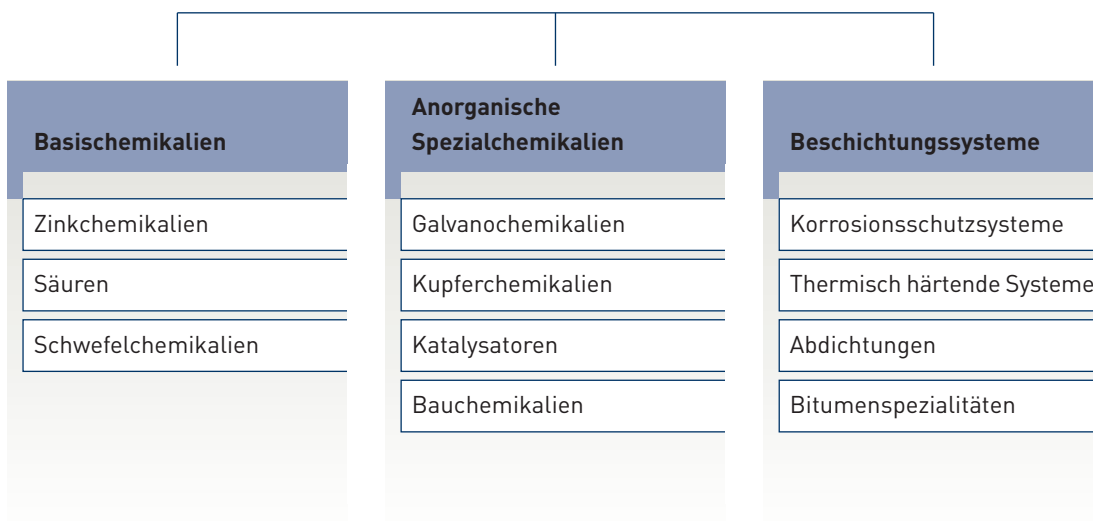


*TIB Chemicals hat erfolgreich
die Zertifizierung für die Normen nach
ISO 9001:2000 durchlaufen.*





TIB CHEMICALS



Die drei Bereiche von TIB Chemicals produzieren und vertreiben

- ⚡ **Basischemikalien** wie Zinkverbindungen, Säuren oder Schwefelverbindungen unter anderem für Chemieunternehmen, für die Metall-, die Feuerverzinkungsindustrie, für die Galvanotechnik, für die Textil- und Kunststoffindustrie, für die Wasseraufbereitung oder für Produzenten von Lebensmitteln und Getränken
- ⚡ **Anorganische Spezialchemikalien** auf Basis der Elemente Zinn, Zink, Kupfer und Wismut. Die speziellen Verbindungen werden als Galvanochemikalien für die Elektronik- und Metallindustrie, als Kupferverbindungen für die Automobil- und chemische Industrie, als Katalysatoren für die Lack- und Farbenindustrie sowie als Chromatreduktoren in der Bauchemie eingesetzt
- ⚡ **Beschichtungssysteme** auf Polyurethan- und Epoxydharzbasis als Korrosionsschutz für Rohrleitungen/Pipelines, in der Armaturenindustrie sowie im Kläranlagen- und Kraftwerksbau. Thermisch härtende Systeme für die Galvanik-, Werkzeug- und Emballagenindustrie, Abdichtungen für Gas-Innenleitungen und Heizungssysteme sowie Modifikation und Oxidation von Bitumina und Herstellung von Spezialitäten auf Bitumenbasis für Verkehrsflächen

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir unsere **Bauchemikalien** vor.



Sichere Chromatreduktion

Seit 2005 dürfen nur noch Zemente und zementhaltige Zubereitungen in Verkehr gebracht werden, die einen löslichen Chrom(VI)-Gehalt von weniger als 2 ppm aufweisen. Diesen Richtwert schreibt die Europäische Richtlinie 2003/53/EG vor. Durch die Einhaltung dieses Grenzwertes soll der Maurerkrätze wirksam Einhalt geboten werden. Maurerkrätze ist eine allergische Kontaktdermatitis, die durch Chrom(VI)-Salze ausgelöst wird. Diese löslichen Chrom(VI)-Salze können sich beim oxidativen Brennen des Zementklinkers in Spuren bilden. Zinn(II)-Salze, und hier besonders Zinn(II)-sulfat, haben sich als hocheffiziente Reduktionsmittel für die Absenkung des Chrom(VI)-Gehalts in Zementen unter den Grenzwert von 2 ppm erwiesen.

Der Einsatz von TIB Chemicals Zinn(II)-sulfat oder von Formulierungen auf dieser Basis bietet noch weitere Vorteile:

Gezielte Absenkung des Cr(VI)-Gehalts mit wenig Materialeinsatz

- ⚡ Zinn(II)-sulfat ist hocheffizient, es wird nur in geringen Mengen benötigt
- ⚡ Je nach Zementtyp und Dosierate kann eine lang andauernde Reduktionswirkung erzielt werden
- ⚡ Eine Dosierung in die Zementmühle ist problemlos möglich

Kein Einfluss auf die Zementeigenschaften

- ⚡ Keine Braunverfärbung der Beton- oder Mörteloberflächen
- ⚡ Kein Einfluss auf die Verarbeitung der Zemente und ihrer Edeigenschaften
- ⚡ In Dry-Mix-Systemen muss die Wechselwirkung mit anderen Zusatzmitteln im Einzelfall geprüft werden

Geringer technischer Aufwand

- ⚡ Geringer Kapitalaufwand für Dosiereinrichtungen, da Zinn(II)-sulfat als Feststoff mit üblicher Dosiertechnik in den Herstellungsprozess eingebracht werden kann
- ⚡ Geringer Instandhaltungsaufwand, da keine Silos und aufwändige Dosiereinrichtungen notwendig sind. Zinn(II)-sulfat besitzt eine hohe Lager- und Temperaturstabilität. Die Verklumpungsneigung ist gering, daraus ergibt sich eine hohe Anlagenverfügbarkeit der Dosiereinrichtungen
- ⚡ Es stehen sowohl feste als auch flüssige Formulierungen zur Verfügung
- ⚡ Flüssige Formulierungen können mit einfachen Mitteln sehr genau dosiert werden, die Handhabung ist ähnlich wie bei anderen flüssigen Prozesshilfsmitteln



Zinn(II)-sulfat ermöglicht eine sichere Zementverarbeitung

Technischer Service, auf den man sich verlassen kann

- ⚡ Anpassung der Produkte auf die Gegebenheiten vor Ort
- ⚡ Entwicklung von Analysemethoden, wie zum Beispiel zur Fließfähigkeit oder Dosierfähigkeit von Zinn(II)-sulfaten
- ⚡ Kontinuierliche Weiterentwicklung der Zinn(II)-Reduktionstechnologie in enger Kooperation mit Anlagen- und Maschinenbauern sowie wissenschaftlichen Instituten

Lieferungen nach Maß

- ⚡ Abfüllung unterschiedlichster Gebinde, vom Tankzug bis zu kleinsten Kunststoffbehältern

Hohe Liefersicherheit

- ⚡ TIB Chemicals ist der einzige Hersteller, der Zinn(II)-sulfat in zwei unabhängigen Werken produziert. Damit ist eine hohe Liefersicherheit gewährleistet
- ⚡ Großzügige Läger und Vorräte ermöglichen Notfalllieferungen innerhalb kürzester Zeit
- ⚡ Sicherheitsvorräte für unsere Kunden sind kein Problem

Produktsicherheit auf hohem Niveau

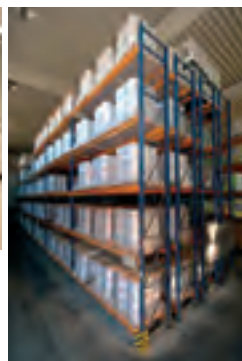
- ⚡ Sicherheitstechnische Untersuchungen, zum Beispiel zur Staubexplosionsfähigkeit
- ⚡ Korrosionsuntersuchungen
- ⚡ Aufwändige analytische Kontrollen, um die Produktqualität zu gewährleisten
- ⚡ Toxikologische Datenermittlung zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsstandards



Moderne Anlagen für eine hohe Produktqualität



Qualitätskontrolle in allen Werken



Vorräte gewährleisten schnelle Belieferung



Zinnsulfat-Anlagen in Mannheim ...

Kristallin oder Pulver

Gleiche Wirkung, unterschiedliche Verarbeitungsvorteile

TIB Chemicals stellt Zinn(II)-sulfat in zwei unterschiedlichen Modifikationen her: kristallin oder als Pulver. Beide Produkte besitzen die gleiche chemische Zusammensetzung und damit auch die gleiche Reduktionswirkung. Die physikalischen Merkmale sind jedoch unterschiedlich, und dies wirkt sich auf das Fließ- und Dosierverhalten der Produkte aus. Beide Produkte können mit den üblichen Einrichtungen einfach und genau dosiert werden. Zinn(II)-sulfat-Pulver lässt sich zudem besonders leicht pneumatisch fördern, Zinn(II)-sulfat kristallin weist, bedingt durch die größeren Partikel, eine geringere Staubneigung auf.

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	SnSO ₄ kristallin	SnSO ₄ -Pulver
Aussehen	kristallin	Pulver
Schüttgewicht	1,4-1,8 g/ml	0,8-1,2 g/ml
Stampfdichte	ca. 2 g/ml	ca. 1,6 g/ml
Partikelgrößenverteilung	D50 = 50-65 µm	D50 = 10-15 µm
BET Oberfläche	ca. 0,06 m ² /g	ca. 1,2 m ² /g

Chemische Eigenschaften

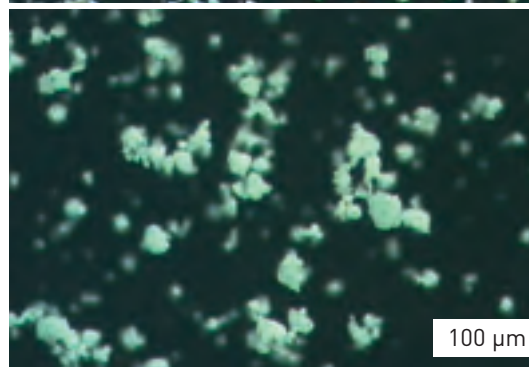
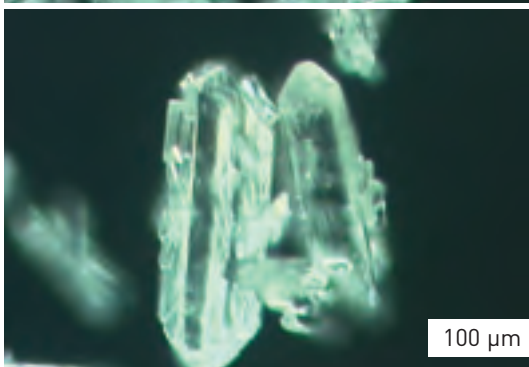
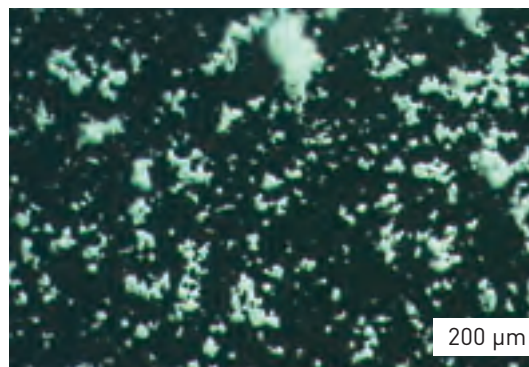
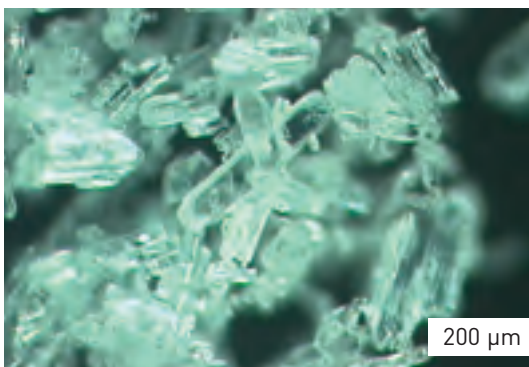
SnSO ₄ -Gehalt	> 97,7 %
Sn(II)-Gehalt	54,5 ± 0,5 %
Sn-Gesamt-Gehalt	> 54,5 %
Freie H ₂ SO ₄	< 0,5 %
Wassergehalt	< 0,5 %
Löslichkeit	Klar/opaleszierend in 1 % H ₂ SO ₄



... und in San Luis Potosi, Mexiko

Produkte mit unterschiedlichen Kristallstrukturen

Die unterschiedlichen Trocknungsverfahren erzeugen unterschiedliche Kristallstrukturen. Das zeigen die mikroskopischen Aufnahmen.



Zinn(II)-sulfat kristallin

weist die typischen Kristallnadeln auf, die zu größeren Agglomeraten zusammenwachsen können.

Zinn(II)-sulfat-Pulver

besteht aus kugelförmigen, porösen Aggregaten, die sich aus kleinsten Kristalliten zusammensetzen.

REDOX L60 im Einsatz



Lösungen für jede technische Anforderung

Unterschiedliche Gegebenheiten und technische Anforderungen erfordern differenzierte Produkte. TIB Chemicals hat auf Basis von selbst produzierten Zinnchemikalien ein Portfolio von Chromat- reduktoren entwickelt, die den verschiedenen Anlagen und Dosiertechnologien Rechnung tragen und damit gewährleisten, dass für jede Anwendung das passende Produkt zur Verfügung steht. Unsere Forschung und Entwicklung arbeitet kontinuierlich an neuen, effizienteren Lösungen. Spezielle Wünsche erfüllen wir gerne.

Produktübersicht				Herstellung von Zementen	Admixtures	Herstellung von Additiven
Produkt	Aussehen	Sn(II)-Gehalt	Schüttgewicht/Dichte			
Zinn(II)-sulfat kristallin	weißes Kristallisat	54,5 %	1,4-1,8 kg/l	■	■	■
Zinn(II)-sulfat-Pulver	weißes Pulver	54,5 %	0,8-1,2 kg/l	■	■	■
Zinn(II)-sulfat-Lösung	Flüssigkeit	10 %	1,2 kg/l	■		■
REDOX S10	grün-graues Pulver	5 %	0,5-0,7 kg/l	■	■	
REDOX S80	graues Pulver	43 %	0,8-1,2 kg/l	■	■	
REDOX S95	hellgraues Pulver	53 %	1,7-2,3 kg/l	■	■	
REDOX L60	Dispersion	32 %	1,6-1,9 kg/l	■		
Zinn(II)-chlorid Dihydrat	weißes Kristallisat	52 %	ca. 1,6 kg/l			■
Zinn(II)-chlorid-Lösungen	klare Flüssigkeiten	26 %	abhängig von Konz.	■		■



Zementmühle

Lagerstabilität	Verpackung	Anmerkungen
2 Jahre 6 Monate	25 kg Säcke, 25 kg Eimer 1000 kg Big Bags	hocheffizienter Reduzierer mit guter Fließfähigkeit und Dosierbarkeit
2 Jahre 6 Monate	25 kg Eimer 800 kg Big Bags	geringe Abrasion an Dosiereinrichtungen, vorteilhaft bei pneumatischer Förderung
6 Monate	1000 kg IBC, 24 t Tankwagen	SnSO ₄ -Lösung, stabilisiert und unstabilisiert erhältlich, empfohlen nur bei niedrigen Cr(VI)-Gehalten
2 Jahre 6 Monate	25 kg Säcke, 25 kg Eimer 500 kg Big Bags	geeignet zur Dosierung auf FeSO ₄ Anlagen, einfache Dosierung in Dry-Mix-Anwendungen
2 Jahre 6 Monate	25 kg Eimer 1000 kg Big Bags	einfache Dosierung in Dry-Mix-Anwendungen, reduzierte Hygroskopie, hervorragende Fließeigenschaften
2 Jahre 6 Monate	25 kg Eimer 1000 kg Big Bags	gut fließfähiger, effizienter Reduzierer für Dry-Mix-Anwendungen
6 Monate	1450 kg IBC	niedrig viskose, stabile Dispersion, einfache Dosierung möglich
1 Jahr	25 kg Eimer	Rohstoff zur Formulierung von Chromatreduktoren
6 Monate	IBC	einfache Dosierung möglich, in verschiedenen Konzentrationen, mit und ohne Stabilisierung erhältlich



Einziger Hersteller in Europa

TIB Chemicals produziert seit 130 Jahren Zinnchemikalien und gehört heute zu den führenden Herstellern von anorganischen Zinnchemikalien in der westlichen Welt.

Wir stellen seit 1970 Zinn(II)-sulfat her. Von Anfang an setzte Goldschmidt, wie jetzt TIB Chemicals, auf innovative Technologien bei der Zinnsalzherstellung. Goldschmidt entwickelte ein elektrochemisches Herstellverfahren für Zinnsulfat-Lösung, die zum Feststoff kristallisiert wird. Das elektrochemische Verfahren ermöglicht die Herstellung hochreiner Produkte, die mit chemischen Verfahren so nicht erzielbar sind. Dieser technische Vorsprung führte dazu, dass Zinn(II)-sulfat von Goldschmidt zum Qualitätsstandard schlechthin wurde, an dem der Wettbewerb sich messen lassen musste. Das ist auch ein Grund, warum TIB Chemicals heute einziger Hersteller von festem Zinn(II)-sulfat in Europa ist.

Um die Qualität unserer Zinn(II)-sulfat-Produkte weiter zu verbessern, betritt TIB Chemicals immer wieder technisches Neuland. Anfang 2001 startete an unserem Standort Mannheim die Produktion von Zinn(II)-sulfat-Lösung in völlig neu konzipierten Elektrolysezellen. Der rasch steigende Bedarf an festem Zinn(II)-sulfat bewog Goldschmidt, 2005 neben dem Ausbau des Werkes in Mexiko eine zusätzliche Anlage in Mannheim zu errichten. Auch dieses Mal wurde wieder technisches Neuland betreten. Als Trocknungsverfahren wurde von der lange bewährten Kristallisation abgesehen und ein kostengünstiges Sprühtrocknungsverfahren ausgewählt.

2007 nahm TIB Chemicals zusätzliche Aggregate zur Herstellung formulierter Zinn(II)-sulfat-Produkte in Betrieb.

Heute verfügt TIB Chemicals über zwei große, moderne Anlagen in Deutschland und Mexiko und sieht den Anforderungen der Zukunft bestens gerüstet entgegen.





Deutschland

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

Dr. Dieter Guhl
Leiter Geschäftsbereich
Anorganische Spezialchemikalien
Telefon +49 621 8901-404
Fax +49 621 8901-1404
Mobil +49 171 3717769
dieter.guhl@tib-chemicals.com

Yvonne Rourin-Neef
Kundenservice/Auftragsabwicklung
Telefon +49 621 8901-617
Fax +49 621 8901-475
yvonne.rourin-neef@tib-chemicals.com

Belgien/Niederlande/Luxemburg

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

Frankreich

Evonik Goldschmidt France S.A.S.
3, Avenue des Chaumes
F-78180 Montigny le BX

Herve Luneau
Telefon +33 130 120175
Fax +33 130 432663
herve.luneau@evonik.com

Finnland

Oy Flinkenberg Ab
Mikkeliäntä 3
SF-02771 Espoo

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

Norwegen

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

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

Skandinavien

Evonik Goldschmidt Skandinavia A/S
Gammelsgaardsvej 87B
DK-3520 Farum

Christian Chwalek
Telefon +45 449 91800
Fax +45 449 90180
christian.chwalek@evonik.com

Italien/Spain/Schweiz/ Griechenland/Zypern

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

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

Polen

Donauchem Polska Sp. Z O. O
Ul. Obomicka 27
PL-60-691 Poznan

Grzegorz Zaranski
Telefon +48 618 4293-49
Fax +48 618 4293-48
g.zaranski@donauchem.pl

Portugal

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

Helena Veiga
Telefon +351 229 670496
Fax +351 229 673287
helena.veiga@horquim.pt

Russische Republik/Ukraine/ Weissrussland

ZAO Planar
4 Ivana Franko Str.
Moscow, Russia, 121108

Irina Gorinova
Telefon +74 951 460084
Fax +74 951 461946
i_gorovina@zaoplanar.ru

Slowakei

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

Branislav Lenko
Telefon +42 124 91040-75
Fax +42 124 91040-70
lenko@donauchem.sk

Tschechische Republik

Donauchem/Urseta
Kamenická 26
CZ-17000 Praha 7

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

Türkei

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

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

Ungarn

Donauchem Kft
Vegyszer u. 3
HU-1225 Budapest

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

