

**INDUSTRY  
SOLUTIONS.**

**Paper  
Solutions.**

**CHT**

**SMART CHEMISTRY  
WITH CHARACTER.**

# **CELULOSA CELULOSE**

**PRODUCTOS QUÍMICOS EFICIENTES PARA PROCESOS  
DE ALTAS EXIGENCIAS**

**PRODUTOS QUÍMICOS EFICIENTES PARA PROCESSOS DE ALTAS  
EXIGÊNCIAS**



## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
LA EMPRESA	4
PRODUCTOS	5
ENZIMAS	6
CONTROL DE STICKIES	7
ANTIESPUMANTES	8
ANTIINCRUSTANTES	11
SECUESTRANTES	12
BIOCIDAS	14
CHT GROUP WORLDWIDE	15

## CONTEÚDO

INTRODUÇÃO	3
A COMPANHIA	4
PRODUTOS	5
ENZIMAS	6
CONTROLE DE STICKIES	7
ANTIESPUMANTES	8
INIBIDORES DE DEPÓSITOS	11
SEQUESTRANTES	12
BIOCIDAS	14
CHT GROUP WORLDWIDE	15



## PRODUCCIÓN DE CELULOSA

Celulosa, pasta mecánica y fibra reciclada son las materias primas más importantes para la producción de papel. Para garantizar un funcionamiento óptimo y la calidad del papel del Grupo CHT ofrece una amplia gama de productos de especialidades químicas de alta calidad para sus procesos. Los antiincrustantes CHT inhiben con éxito la formación de depósitos en digestores, intercambiadores de calor y bombas aumentando así la seguridad y la productividad del proceso.

En los procesos de lavado celulosa cruda, los antiespumantes CHT previenen con éxito la formación de espuma y debido a su excelente efecto de desaireación mejoran el proceso de lavado.

Nuestros quelantes/secuestrantes fijan muy eficientemente metales pesados tales como manganeso, cobre y hierro, que conduce a procesos de blanqueo estables.

Gracias a nuestra investigación y desarrollo innovador, los metales removidos son fácilmente eliminables en las plantas de tratamiento de aguas haciendo así una importante contribución a la protección de nuestro medio ambiente.

## PRODUÇÃO DE CELULOSE

Celulose, pasta mecânica e polpa reciclada são as matérias-primas mais importantes para a produção de papel. Para assegurar uma ótima funcionalidade e qualidade do papel, o Grupo CHT oferece um amplo portfólio de especialidades químicas de alta qualidade para seus processos. Inibidores de depósito da CHT previnem, com sucesso, a formação de depósitos em digestores, trocadores de calor e bombas, dessa forma, aumentando a produtividade e segurança do equipamento.

Nos processos de lavagem de polpa marrom, os antiespumantes CHT previnem com sucesso a formação de espuma e, devido a seu excelente efeito desaireador, otimizam o processo de lavagem.

Nossos sequestrantes promovem a quelação eficiente de metais pesados como manganês, cobre e ferro, o que leva a um processo de branqueamento estabilizado.

Graças ao nosso setor inovador de Pesquisa e Desenvolvimento, você usará produtos que são facilmente eliminados na planta de tratamento de efluentes, dessa forma, contribuindo de maneira importante para a proteção do meio ambiente.

## LA EMPRESA

El Grupo CHT con su sede en Tübingen, Alemania, es una empresa líder en tecnología y servicios.

Fundada en 1953 por el Sr. Reinhold Beitlich, el Grupo CHT cuenta con operaciones globales que desarrolla y provee exitosamente especialidades químicas. El Grupo CHT se destaca como un socio de la industria debido a sus competentes asesores, productos innovadores y un excelente servicio orientado al cliente. Representada por más de 20 empresas afiliadas, el Grupo CHT cuenta con unidades productivas y comerciales en todo el mundo.

Dentro el Grupo CHT, la unidad en Tübingen es de crucial importancia. En Tübingen está el centro de investigación donde ideas innovadoras son desarrolladas para producir productos químicos, aplicaciones y procesos. Los laboratorios incorporan tecnologías de última generación, instrumentos analíticos y procesos que forman la base del gran éxito del Grupo CHT.

Para lograr la más alta calidad, es importante seleccionar las materias primas y la mejor tecnología disponible y así asegurar la calidad del producto terminado.

Para el Grupo CHT, el comportamiento ambientalmente responsable es parte intrínseca de la política de la empresa. Por lo mismo, el Grupo CHT está comprometido a actuar respetando la iniciativa "Responsible Care". Nuestra ambición es desarrollar nuevos productos enfocándonos en el manejo ecológico de nuestros recursos. Unimos las consideraciones económicas y ecológicas para el beneficio de nuestro ambiente y establecemos nuevos criterios con aditivos modernos y respetuosos con el medio ambiente.

Por medio de investigación y desarrollo dinámico, el Grupo CHT puede encontrar soluciones eficientes para los desafíos del mañana. Nuestro objetivo es estar siempre un paso adelante en el mercado y apoyar a nuestros clientes para impulsar el desarrollo, nuevos productos y formulaciones.

Soluciones orientadas a resultados son nuestros puntos fuertes.

## A COMPANHIA

O Grupo CHT, com sede em Tübingen é uma empresa líder em tecnologia e serviços.

Fundado em 1953 pelo Sr. Reinhold Beitlich, o Grupo CHT é, atualmente, uma empresa que atua mundialmente, que desenvolve e vende especialidades químicas com sucesso. O Grupo CHT se destaca como um parceiro da indústria devido à sua competente assistência, variedade de produtos inovadores e excepcional serviço voltado ao cliente. Representada por mais de 20 afiliadas independentes, o Grupo CHT possui seus próprios locais para produção e venda em todo o mundo.

Dentro do Grupo CHT, a unidade em Tübingen continua sendo de crucial importância. Tübingen é o centro de competências onde ideias inovadoras são desenvolvidas e implementadas em produtos químicos, aplicações ou processos. Laboratórios com tecnologia de ponta para desenvolvimento, análises e técnicas de aplicação estão situadas em Tübingen para formar a base do sucesso mundial do Grupo CHT.

Para um produto de alta qualidade, é importante selecionar matérias-primas adequadas, utilizar a melhor tecnologia de processo de produção e assegurar a qualidade do produto final.

No Grupo CHT, ações ambientalmente responsáveis estão inseparavelmente ligadas às políticas da empresa. Dessa forma, o Grupo CHT se comprometeu a agir de acordo com a iniciativa do "Responsible Care". Nossa ambição é desenvolver novos produtos focando em um manejo ecologicamente consciente de nossos recursos. Nós unimos os aspectos econômicos aos ecológicos para o benefício de nosso ambiente e definimos novos parâmetros com aditivos modernos e ambientalmente corretos.

Através de pesquisa e desenvolvimento dinâmicos o Grupo CHT é capaz de encontrar soluções eficientes para os problemas do amanhã. Nosso objetivo é estar sempre um passo à frente no mercado e apoiar nossos clientes para impulsionar o desenvolvimento de novos produtos e formulações.

Soluções orientadas a resultados são o nosso ponto forte.



# PRODUCTOS

El Grupo CHT ofrece una amplia gama de productos con soluciones inteligentes para sus procesos.

- ▶ **Enzimas** para mejorar las propiedades de resistencia y reducir el consumo de energía en refinación
- ▶ **Aditivos Sticky Control** para disolver y prevenir depósitos de Stickies
- ▶ **Antiespumantes** para eliminar aire introducido y optimizar los procesos de lavado
- ▶ **Antiincrustantes** para evitar depósitos inorgánicos
- ▶ **Secuestrantes** para estabilizar los procesos de blanqueo y aumentar el blanco
- ▶ **Biocidas** para prevenir depósitos micro-biológicos

Con nuestros modernos productos respetuosos con el medio ambiente establecemos nuevos criterios. El Grupo CHT es un socio para la industria de celulosa y papel. Por medio de trabajos muy intensivos en investigación/ desarrollo y conocimiento, nos permite contar con nuevas soluciones específicas para atender las necesidades de nuestros clientes.

# PRODUTOS

O Grupo CHT oferece uma ampla variedade de produtos para soluções inteligentes em seus processos.

- ▶ **Enzimas** para aumento de resistência e brancura e economia na energia de refinação
- ▶ **Aditivos para controle de stickies** para a prevenção e eliminação de depósitos de stickies
- ▶ **Antiespumantes** que remove ar incorporado e otimizam os processos de lavagem
- ▶ **Antidepósitos** para controle de depósitos inorgânicos
- ▶ **Sequestrantes** para estabilização dos processos de branqueamento e aumento da brancura
- ▶ **Biocidas** para inibição do crescimento de micro organismos

Definimos novos parâmetros com aditivos químicos modernos e ambientalmente corretos. O Grupo CHT é um parceiro confiável no setor de papel e celulose. Pesquisa e desenvolvimento intensivos e compreensão das necessidades de nossos clientes nos permite sempre oferecer soluções inovadoras e feitas sob medida.



Product	Antiscalant	Defoamer	Brightness increase	Sequestrant	Sticky control	Cleaners	Fiber strength	Drainage	Refining	Microbiological control
CHT-ENZ/QUIMIZIME			X				X	X	X	
IMEX					X	X				
TUXON	X		X	X						
TUXOL/QUIMIFOAM		X						X		
QUIMICID										X

# ENZIMAS

Las enzimas desempeñan un rol cada vez más importante en la industria de la celulosa y papel, son utilizados como biocatalizadores. Ellos pueden ser explotados de materias primas naturales o por medio de la fermentación.

## Desempeño

Las enzimas CHT y QUIMIZIME son específicas a su sustrato. Celulasas mejoran la fibrilación de las fibras y reducen la retención de agua a las fibras y así mejoran el drenaje. Amilasas hidrolizan el almidón y de esta manera reducen la viscosidad.

## Aplicaciones

- ▶ Preparación de fibras

## Beneficios

- ▶ Mejora en drenaje
- ▶ Mejora propiedades resistencia
- ▶ Ahorro de costos energéticos
- ▶ Aumento de la productividad
- ▶ Ahorro en materias primas y aditivos
- ▶ Procesos naturales y biológicos

# ENZIMAS

As enzimas desempenham um papel cada vez mais significativo na atual indústria de papel e celulose e são utilizadas como biocatalisadores. Elas podem ser exploradas a partir de matérias-primas naturais ou por meio de fermentação.

## Função

As enzimas CHT e QUIMIZIME são específicas de substrato. Celulasas melhoram a fibrilação das fibras de celulose e reduzem a retenção de água. Amilases hidrolisam amido e, dessa forma, reduzem a viscosidade.

## Aplicação

- ▶ Preparação de fibras

## Benefícios

- ▶ Melhora da drenagem
- ▶ Aumento da resistência
- ▶ Redução do custo de energia
- ▶ Aumento na produtividade
- ▶ Redução no consumo de matérias-primas e aditivos
- ▶ Processo biológico e natural



Product	Application	Effect	pH-Application	Application temperature
<b>CHT-ENZ 1500</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemical pulp</li> <li>▶ Mechanical pulp</li> <li>▶ Recycled pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Savings in refining energy</li> <li>▶ Accelerated drainage</li> <li>▶ Increased strength properties</li> </ul>	5.0 – 8.0	45 – 65 °C
<b>CHT-ENZ 1107</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemical pulp</li> <li>▶ Mechanical pulp</li> <li>▶ Recycled pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accelerated drainage</li> <li>▶ Increased strength properties</li> <li>▶ Savings in refining energy</li> </ul>	5.0 – 8.0	45 – 65 °C
<b>QUIMIZIME B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemical pulp</li> <li>▶ Recycled pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Increased drainage</li> <li>▶ Increased strength properties</li> <li>▶ Savings in refining energy</li> <li>▶ Chemical reduction</li> </ul>	4.0 – 8.0	40 – 60 °C
<b>QUIMIZIME 5020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemical pulp</li> <li>▶ Recycled pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Increased drainage</li> <li>▶ Weight reduction of paper</li> <li>▶ Savings in refining energy</li> <li>▶ Chemical reduction</li> </ul>	4.0 – 8.0	40 – 60 °C

## CONTROL DE STICKIES

En el proceso de reciclaje de papel usado se producen impurezas pegajosas (stickies), un problema muy común en la fabricación del papel.

### Desempeño

Gracias al desarrollo innovador de la gama de productos IMEX y CHT-FIX, sustancias aniónicas y stickies se dispersan de manera muy eficiente y se fijan a las fibras y de esta manera serán eliminadas del proceso.

### Aplicaciones

- ▶ Máquinas de papel

### Beneficios

- ▶ Aumento de la productividad
- ▶ Mejor calidad del papel, previene formación de agujeros y manchas
- ▶ Maximiza rendimiento de fibras
- ▶ Mayor vida útil de fieltros
- ▶ Menos roturas

## CONTROLE DE STICKIES

Durante o processo de produção de papel reciclado ocorre o aparecimento de stickies, o que é problema muito comum na produção de papel.

### Função

Graças ao desenvolvimento inovador dos produtos IMEX e CHT-FIX, os stickies são dispersos de forma muito eficiente e fixado às fibras por carga catiônica e, desta forma eliminados do processo.

### Aplicação

- ▶ Máquina de papel

### Benefícios

- ▶ Aumento da produtividade
- ▶ Melhor qualidade do papel, prevenindo furos e manchas
- ▶ Rendimento máximo das fibras
- ▶ Aumento no tempo de vida das vestimentas
- ▶ Menos quebras



Product	Application	Chemistry	Form	Effect
CHT-FIX	▶ Paper machine	Polyamines	Liquid	▶ Fixation of anionic trash
IMEX B	▶ Pulper	Dispersant	Liquid	▶ Accelerates repulping
IMEX CP 100	▶ Paper machine	Detackifier	Liquid	▶ Increased felt running time
COLORPEL 1000	▶ Pulper	Deinking	Liquid	▶ Dots reduction ▶ Increased deinking performance
IMEX R	▶ Pulper	Dispersant	Liquid	▶ Accelerates repulping
QUIMIFIX ST	▶ Pulper	Adsorber	Liquid	▶ Sticky control

## ANTIESPUMANTES

Las formulaciones innovadoras de antiespumantes/ desaerantes en forma muy eficientes inhiben la formación de espuma y exitosamente remueven el aire introducido. El mayor drenaje aumenta la eficacia del lavado y por lo tanto la productividad.

### Desempeño

Los antiespumantes TUXOL y QUIMIFOAM altamente eficientes basados en organosiloxano previenen eficazmente la formación de espuma, mejoran el drenaje y ayudan de este modo el ahorro de productos químicos de blanqueo y de la energía.

### Aplicaciones

- ▶ Celulosa (fibra corta/larga)
- ▶ Fibra reciclada
- ▶ Tratamiento de aguas

### Beneficios

- ▶ Degradación rápida de espuma
- ▶ Excelente desaeración
- ▶ Mejora en drenaje
- ▶ Alta eficiencia de lavado
- ▶ Ahorro en productos químicos de blanqueo
- ▶ Aumento de la productividad

## ANTIESPUMANTES

As formulações inovadoras de antiespumantes/ desaerantes inibem a formação de espuma e removem com sucesso o ar incorporado. Uma maior drenagem aumenta a eficiência da lavagem, e portanto, também a produtividade.

### Função

Os antiespumantes TUXOL e QUIMIFOAM, baseados em organosiloxanos, previnem efetivamente a formação de espuma, levando a uma excepcional drenagem, o que reduz o consumo de químicos de branqueamento e energia.

### Aplicação

- ▶ Polpa (fibra curta/longa)
- ▶ Polpa reciclada
- ▶ Tratamento de efluentes

### Benefícios

- ▶ Excelente efeito de Knock-down
- ▶ Excepcional desaeração
- ▶ Melhora da drenagem
- ▶ Alta eficiência na lavagem
- ▶ Economia dos químicos de branqueamento
- ▶ Aumento da produtividade



Product	Application	Effect	Application temperature
TUXOL KE 900	▶ Chemical pulp	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enhance drainage</li> <li>▶ Foam reduction</li> <li>▶ Improve washing efficiency</li> </ul>	25 – 90 °C
TUXOL KE 600	▶ Chemical pulp	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ High persistency</li> <li>▶ Enhance drainage</li> <li>▶ Improve washing efficiency</li> </ul>	25 – 90 °C
QUIMIFOAM 3015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemical pulp</li> <li>▶ Recycled pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deaeration</li> <li>▶ Foam reduction</li> <li>▶ Reduction of holes in the web</li> </ul>	25 – 60 °C
QUIMIFOAM 3047	▶ Recycled pulp	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deaeration</li> <li>▶ Foam reduction</li> <li>▶ Reduction of holes in the web</li> </ul>	25 – 60 °C







## ANTIINCRUSTANTES

Los antiincrustantes de la gama de productos TUXON previenen con éxito la formación de depósitos que se pueden desarrollar en forma de sustancias insolubles/inorgánicos durante la producción de pasta y papel. Esto conduce a un fuerte aumento de la productividad y calidad del producto. Largos tiempos de parada de producción son una cuestión del pasado.

### Desempeño

La formación de depósitos se puede evitar de manera muy eficiente con la aplicación de los inhibidores de depósito TUXON. Estos polímeros especiales inhiben la aglomeración de cristales. Debido a que se modifica la superficie de los cristales, se logra que sean fácilmente removidos.

### Aplicaciones

- ▶ Digestores de celulosa
- ▶ Proceso de blanqueo
- ▶ Proceso de recuperación
- ▶ Tratamiento de aguas

### Beneficios

- ▶ El control efectivo de depósitos
- ▶ Soluciones a medida
- ▶ Período de producción estable prolongadas
- ▶ Reducción de paradas
- ▶ Aumento de la productividad
- ▶ Calidad del producto más constante
- ▶ Ahorro de costos energéticos
- ▶ Mejora seguridad del proceso

## INIBIDORES DE DEPÓSITOS

Os inibidores de depósito TUXON previnem a formação de depósitos de substâncias inorgânicas e insolúveis durante a produção de papel e celulose. Isso leva a um significativo aumento na produtividade e na qualidade do produto. Longas paradas de produção são problemas do passado.

### Função

Depósitos são eficientemente prevenidos através de diferentes mecanismos de ação do TUXON. Polímeros especiais inibem a formação de aglomerados de cristais e modificam a superfície dos mesmos, produzindo uma massa amorfa e macia, que pode ser facilmente removida.

### Aplicação

- ▶ Processo de produção de polpa
- ▶ Processo de branqueamento de polpa
- ▶ Processo de recuperação
- ▶ Tratamento de água

### Benefícios

- ▶ Controle efetivo de depósitos
- ▶ Soluções personalizadas
- ▶ Tempo maior de operação
- ▶ Redução de paradas
- ▶ Aumento da produtividade
- ▶ Qualidade constante do produto
- ▶ Economia nos custos de energia
- ▶ Aumento na segurança de processo



Sin TUXON | Sem TUXON



Con TUXON | Com TUXON

Product	Application	pH-Application	Application temperature	Effect
TUXON ETC	▶ Continuous digester	10.0 – 14.0	20 – 180 °C	▶ Inhibition of calcium carbonate
TUXON P 926	▶ Bleaching line ▶ Water circuits	8.0 – 13.0	20 – 120 °C	▶ Inhibition of calcium oxalate and carbonate
TUXON B 95	▶ Water circuits	8.0 – 14.0	20 – 120 °C	▶ Inhibition of calcium carbonate
TUXON AH 35	▶ Water circuits	8.0 – 13.0	20 – 120 °C	▶ Inhibition of calcium oxalate and calcium carbonate
TUXON SNF	▶ Bleaching line ▶ Water circuits	2.0 – 13.0	20 – 120 °C	▶ Inhibition of calcium carbonate, calcium oxalate and barium sulphate

## SECUESTRANTES

Secuestrantes se aplican principalmente en los procesos de blanqueo de celulosa y pasta mecánica para fijar iones de metales pesados.

### Desempeño

Los secuestrantes TUXON forman muy eficazmente complejos metálicos estables y solubles, como los de cobre, hierro y manganeso. Así se logra estabilizar los procesos de blanqueo por un largo tiempo. En comparación con los secuestrantes base de aminopolicarboxilatos, los formado por TUXON pueden ser eliminados en plantas de purificación de aguas residuales, por lo que contribuyen significativamente a la protección del medio ambiente.

### Aplicaciones

- ▶ Blanqueo oxidativo o reductivo de la celulosa, pulpa mecánica y reciclado
- ▶ Estabilización de blancura

### Beneficios

- ▶ Respetuosos con el medio ambiente
- ▶ Alta eliminación en la estación de tratamiento de aguas
- ▶ Mejorar grado de blancura
- ▶ Forman complejos estable a la oxidación
- ▶ Complejos metálicos estables que no se reversionen

## SEQUESTRANTES

Sequestrantes são aplicados principalmente em processos de branqueamento de celulose e pasta mecânica para queilação de íons de metais pesados.

### Função

Sequestrantes TUXON formam complexos metálicos estáveis e solúveis. Metais pesados como cobre, ferro e manganês são eficientemente complexados para estabilizar os processos de branqueamento por um longo período. Em comparação com aminopolicarboxilatos, os sequestrantes da CHT podem ser eliminados nas plantas de tratamento de efluentes, contribuindo para a proteção de meio ambiente.

### Aplicação

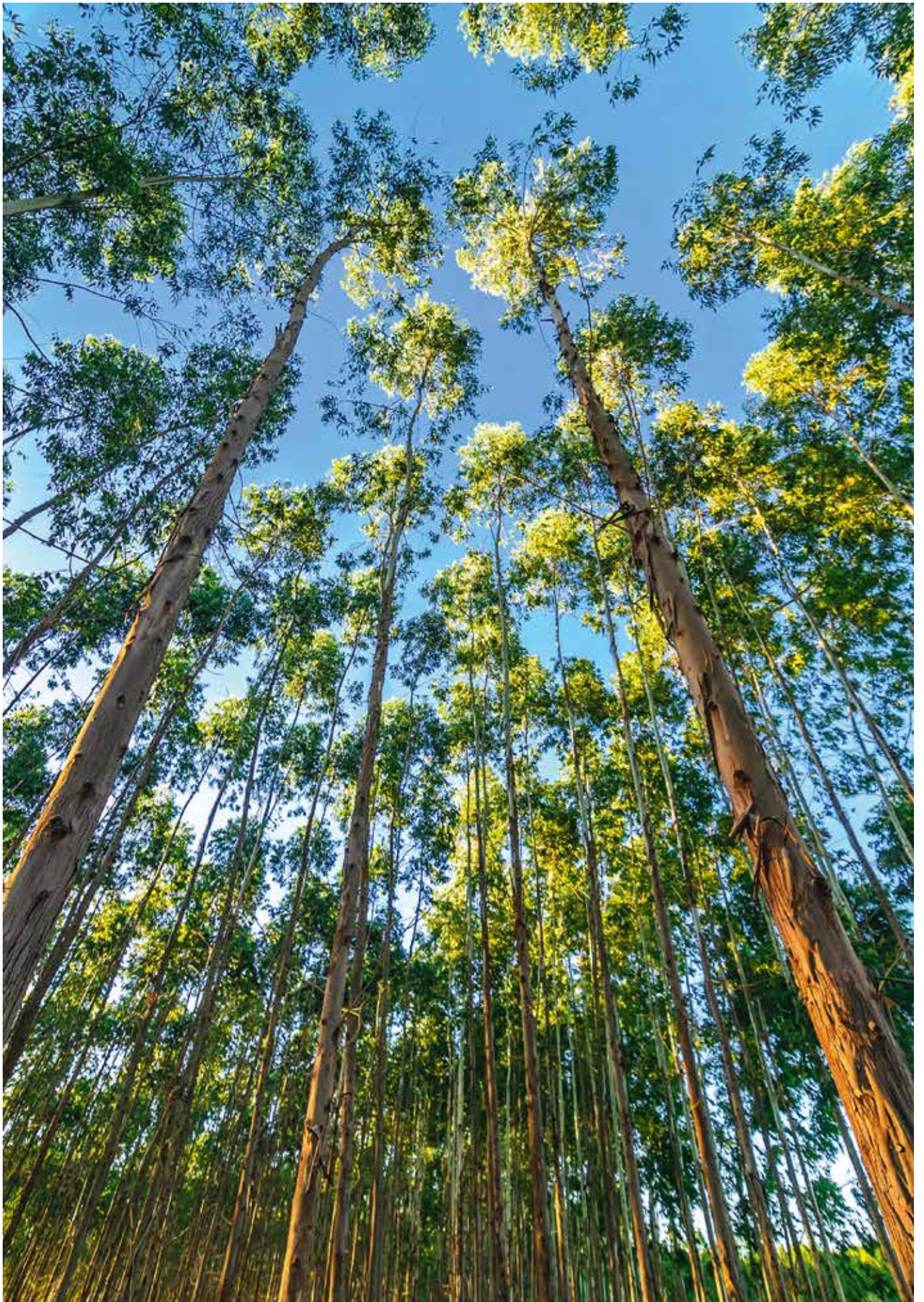
- ▶ Branqueamento oxidativo e reductivo de celulose, pasta mecânica e papel reciclado
- ▶ Estabilização do grau de brancura

### Benefícios

- ▶ Ambientalmente correto, degradável
- ▶ Alta eliminação na estação de tratamento de água
- ▶ Aumento no grau de brancura
- ▶ Formam complexos estáveis à oxidação
- ▶ Complexos metálicos estáveis que não se reversionem



Product	Application	Effect	Ecological behaviour
TUXON P 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxidative and reductive bleaching processes</li> <li>▶ Paper machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brightness increase</li> <li>▶ Stabilisation of the bleaching processes</li> <li>▶ Brightness stabilisation</li> </ul>	Eliminable in waste water treatment plants
TUXON P 11 N	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxidative and reductive bleaching processes</li> <li>▶ Paper machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stabilisation of the bleaching processes, particularly together with Ca(OH)<sub>2</sub>/Mg (OH)<sub>2</sub></li> <li>▶ Brightness increase</li> <li>▶ Brightness stabilisation</li> </ul>	Eliminable in waste water treatment plants
TUXON P 137	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxidative and reductive bleaching of pulp and mechanical pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EDTA-/DTPA-free sequestrant for stabilising the bleaching processes</li> </ul>	Eliminable in waste water treatment plants
TUXON NEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mechanical pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extraction of catalytic metall ions</li> </ul>	Biodegradable
TUXON QS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Q step, chemical pulp</li> <li>▶ Mechanical pulp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extraction of catalytic metall ions</li> </ul>	Biodegradable



# BIOCIDAS

El uso de los productos QUIMICID, altamente eficientes, controla la multiplicación de microorganismos tomando en cuenta aspectos económicos, técnicos y ecológicos logrando procesos productivos libre de contaminantes e interferencias.

## Desempeño

Al prevenir eficazmente la formación de biopelículas, se logra mantener limpios los circuitos de aguas y por lo mismo también las superficies de las máquinas. Los olores desagradables, colgajos, las manchas y agujeros en el producto de papel se pueden evitar con éxito.

## Aplicaciones

- ▶ Tratamiento de aguas
- ▶ Máquinas de papel

## Beneficios

- ▶ Aumento de la productividad
- ▶ Previene cortes
- ▶ Evita la formación de manchas
- ▶ Previene olores no deseados
- ▶ Seguridad de proceso
- ▶ Control microbiológico en circuitos de aguas

# BIOCIDAS

Com a utilização dos produtos altamente eficazes QUIMICID, o crescimento de microrganismos na produção de papel é economicamente, tecnicamente e ecologicamente controlável.

## Função

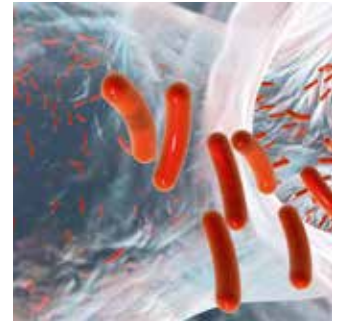
Ao impedir a formação de microrganismos, o circuito de água e a máquina de papel permanece por muito mais tempo limpos. Odores desagradáveis, rasgos, manchas e buracos no papel também podem ser evitados com sucesso.

## Aplicação

- ▶ Tratamento de água
- ▶ Máquinas de papel

## Benefícios

- ▶ Maior produtividade
- ▶ Prevenção de quebras
- ▶ Sem formação de mancha
- ▶ Prevenção de odores desagradáveis
- ▶ Segurança de processo
- ▶ Controle Microbiológico dos circuitos de água



Product	Application	Effect
QUIMICID OX	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Water circuit</li><li>▶ Pulp</li><li>▶ Paper machine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Oxidizing biocide</li><li>▶ Biodegradable</li><li>▶ Low corrosivity</li><li>▶ Prevention of biological deposits</li><li>▶ Reduction of boilouts</li></ul>
QUIMICID 4015	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Water circuit</li><li>▶ Paper machine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bactericide to control the water circuit</li><li>▶ Prevention of biological deposits</li><li>▶ Reduction of boilouts</li></ul>
QUIMICID 4031	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Water circuit</li><li>▶ Pulp</li><li>▶ Paper machine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bactericide and fungicide to control the water circuit</li><li>▶ Prevention of biological deposits</li><li>▶ Reduction of boilouts</li></ul>

# CHT GROUP WORLDWIDE

## Australia

### CHT AUSTRALIA PTY. LTD.

33 Elliott Road  
Dandenong  
Victoria, 3175  
Phone +61 3 97 06 74 00  
Fax +61 3 97 06 74 11  
info.australia@cht.com

## Austria

### CHT AUSTRIA GMBH

Äueleweg 3  
6812 Meiningen  
Phone +43 55 22 3 12 23  
Fax +43 55 22 3 12 29  
info.austria@cht.com

## Belgium

### CHT BELGIUM NV

Otegemstraat 30  
8550 Zwevegem  
Phone +32 56 20 31 14  
Fax +32 56 20 01 19  
info.belgium@cht.com

## Brazil

### CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.

Av. Antônio Cândido  
Machado, 1779  
07760-000-Cajamar - SP  
Phone +55 11 33 18 89 11  
Fax +55 11 33 18 89 19  
info.brazil@cht.com

### CHT QUIMPEL BRASIL QUÍMICA LTDA.

Estrada Municipal PRC 281 S / N°  
12975-000 Piracaia - SP  
Phone: +55 11 40 11 73 77  
Fax +55 11 40 36 44 66  
quimpel.brazil@cht.com

## Chile

### CHT QUIMPEL CHILE LTDA.

Calle Augusto Leguía sur, 98, DEP 505  
7550000 - Las Condes, Santiago  
Phone +56 2 22 31 52 54  
Fax +56 2 22 31 52 54  
quimpel.chile@cht.com

## China

### CHT CHINA COMPANY LTD.

Flat C, 23/F  
Waylee Industrial Centre  
30-38 Tsuen King Circuit  
Tsuen Wan  
N.T. Hong Kong  
Phone +852 24 13 16 98  
Fax +852 24 15 24 33  
info.china@cht.com

## Colombia

### CHT COLOMBIANA LTDA.

Calle 84 Sur N° 37 - 10  
Parque Industrial Puerta de Entrada  
Bodegas 119 y 120  
Variante de Caldas  
Sabaneta - Antioquia  
Phone + 574 44 44 83 8  
Fax + 574 44 40 88 7  
info.colombia@cht.com

## France

### CHT FRANCE S.A.R.L.

590 Boulevard Albert Camus  
69400 Villefranche sur Saône  
Phone +33 4 69 37 00 60  
info.france@cht.com

## Germany Headquarters

### CHT GERMANY GMBH

Bismarckstraße 102  
72072 Tübingen  
Phone +49 70 71 154 0  
Fax +49 70 71 154 290  
www.cht.com, info@cht.com

## Great Britain

### CHT UK MANCHESTER LTD.

Levens Road  
Newby Road Industrial Estate  
Hazel Grove  
Cheshire  
Stockport SK7 5DA  
Phone +44 161 4 56 33 55  
Fax +44 161 4 56 41 53  
info.uk@cht.com

## India

### CHT INDIA PVT. LTD.

121/122, Solitaire Corporate Park  
151, M. V. Road  
Chakala, Andheri (E)  
Mumbai - 400 093  
Phone +91 22 61 53 83 83  
Fax +91 22 61 53 83 13  
info.india@cht.com

## Italy

### CHT ITALIA S.R.L.

Via Luigi Settembrini, 9  
20020 Lainate (MI)  
Phone +39 02 93 19 51 11  
Fax +39 02 93 19 51 12  
info.italia@cht.com

## Mexico

### CHT MEXICO S.A. DE C.V.

Joaquín Serrano No. 110  
Zona Industrial Torreón  
270919 Torreón, Coahuila  
Phone +52 8 71 7 49 48 00  
Fax +52 8 71 7 49 48 20  
info.mexico@cht.com

### CHT QUIMPEL MEXICO S.A. DE C.V.

Lope Vega No 177  
44130 Guadalajara, Jalisco  
Phone +52 33 36 30 06 30  
quimpel.mexico@cht.com

## Pakistan

### CHT PAKISTAN (PRIVATE) LTD.

CHT House  
54-B Sundar Industrial Estate  
Raiwind  
Lahore  
Phone +92 42 35 29 74 76 81  
Fax +92 42 35 29 74 82  
info.pakistan@cht.com

## Peru

### CHT PERUANA S.A.

Manzana C1, Lote 3  
Lotización Industrial Huachipa Este  
Quebrada Huaycoloro  
San Antonio - Huarochirí  
Phone +511 362 42 42  
Fax +511 362 31 79  
info.peru@cht.com

## South Africa

### CHT SOUTH AFRICA (PTY) LTD.

5, Daytona Place,  
Mahogany Ridge  
P. O. Box 15792  
3608 Westmead  
Phone +27 31 7 00 84 36  
Fax +27 31 7 00 84 45  
info.southafrica@cht.com

## Switzerland

### CHT SWITZERLAND AG

Kriessernstrasse 20  
9462 Montlingen  
Phone +41 71 7 63 88 11  
Fax +41 71 7 63 88 88  
info.switzerland@cht.com

## Tunisia

### BEZEMA TUNISIE S.A.R.L.

Zone Industrielle  
8040 Bou Argoub  
Phone/Fax +216 72 25 93 44  
info.tunesia@cht.com

## Turkey

### CHT TURKEY KIMYA SAN.TIC. A.S.

Akçaburgaz Mahallesi 123 Sokak No: 2  
34510 Esenyurt/Istanbul  
Phone +90 212 88 679 13  
Fax +90 212 88 679 20  
info.turkey@cht.com

## USA

### ICM PRODUCTS INC.

805 Wolfe Avenue  
Cassopolis, MI 49031  
Phone +1 26 94 45 08 47  
Fax +1 26 94 45 21 99  
icm@icmproducts.com

## Zimbabwe

### CHT ZIMBABWE (PRIVATE) LTD.

Factory No. 5  
248 Williams Way  
Private Bag 2009  
Amby, Msasa, Harare  
Phone +263 4 48 73 31  
Fax +263 4 48 61 07  
info.zimbabwe@cht.com

## OFFICES

### Poland

#### OFFICE CHT POLAND

ul. Sienkiewicza 82/84  
90 - 318 Lodz  
Phone +48 42 6 30 27 75  
info.poland@cht.com

### Russia/Belarus

#### OFFICE CHT MOSCOW

Simferopolskij Bulvar, dom 7A  
kvartira 15-16, 4. Etage  
117556 Moskau  
Phone +7 499 3 17 95 13  
Fax +7 499 6 13 97 11  
info.russia@cht.com

### Spain

#### CHT GERMANY GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA

Av. Ports d'Europa 100  
Planta 3 - oficina 8  
08040 Barcelona  
Phone +34 93 5 52 57 75  
Fax +34 93 5 52 57 79  
info.spain@cht.com



05/2016

# CHT

SMART CHEMISTRY  
WITH CHARACTER.

[www.cht.com](http://www.cht.com)