

INGENIERÍA QUÍMICA

IP

Industria papelera

Au

Metodologías para la
gestión de proyectos de
automatización industrial

TA

Tratamiento de aguas
y de aguas residuales

VR

Tratamiento y valorización
de residuos

Nº 492

Marzo 2011

Año XLIII

SECADO TÉRMICO DE FANGOS A BAJA TEMPERATURA

DISEÑO
FABRICACIÓN
INSTALACIÓN
MANTENIMIENTO

STC

SISTEMAS DE
TRANSFERENCIA
DE CALOR S.A.

AVDA. HNOS. BOU, S/N / APARTADO 490
12080 CASTELLÓN (ESPAÑA)
TEL.: 34 964 26 11 83 / FAX: 34 964 26 01 57
www.stcsa.es / E-mail: stc@stcsa.es



Agbar

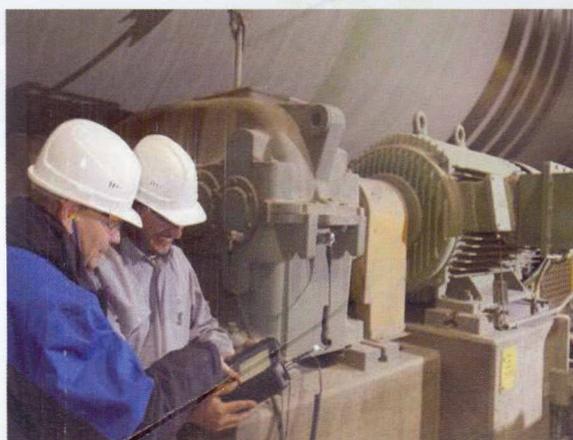
S

SUMARIO

Marzo 2011 N° 492

IP Industria papelera 28
La industria papelera española, por INGENIERÍA QUÍMICA

Fiabilidad dirigida por operarios (ODR) 34
en la industria papelera, por G. M. B. Serrano



Au Automatización 38
Metodologías para la gestión de proyectos de automatización industrial. Estado del arte, por M. Isabel Álvarez y F. Castrillón Hernández

MA Medio ambiente 46
Evaluación de impacto ambiental: concepto y desarrollo, por R. Fernández García

TA Tratamiento de aguas 54
Corrosión, incrustación y contaminación biológica en torres de refrigeración de gran caudal. Prevención y control, por N. Adroer Martori, E. Cortada Cluet, J. Aumatell Colom

AR Tratamiento de aguas residuales 62
Control de la contaminación en distintas etapas de una EDAR mediante un dispositivo de muestreo en continuo por J. Llorca, R. Tortajada, A. Lahora, e I. Valor

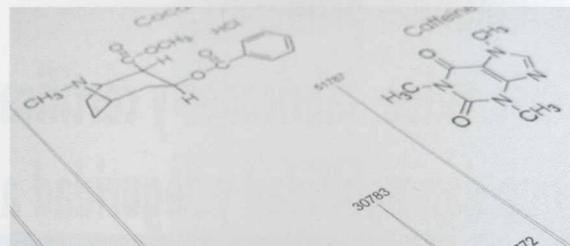
TR Tratamiento de residuos 68
Recuperación de tinta a partir de residuos de la industria gráfica, por A. Pineda Vázquez, A. Fullana Font e I. Aracil Sáez

VR Valorización de residuos 72
Evaluación de los residuos del café como carbón activado, por P. Susial, M.S. Fleitas-Santana y M.A. Martín-González

Ma Mantenimiento 78
Mantenimiento predictivo y salud de los activos de planta: piedra angular de la fiabilidad, por J. P. Rayo Peinado

SL Seguridad Laboral 82
Prevención de riesgos en el tratamiento de aguas, por J. Louro Rodríguez y J. A. Orosa García

ID I+D+i 88
Estudio cinético de reacciones oscilatorias en reactores químicos (y II). Aplicación de Mathcad a las reacciones de Lotka-Volterra, Bruselator y Oregonator, por J. L. Guiñón, E. Ortega, J. García-Antón y, V. Pérez-Herranz



Secciones Fijas
Editorial 2
Actualidad 6
Equipos 16
Directorio 93
Índice de anunciantes 128