

Nº 224 - NOVIEMBRE/DICIEMBRE 2010 - AÑO XXXVI

e energía

INGENIERÍA ENERGÉTICA
Y MEDIOAMBIENTAL

Órgano difusor de:

COMITÉ NACIONAL DE ESPAÑA



El futuro de la
eólica en España

**Energía minieólica:
un nuevo viento
renovable**

El apoyo a la
energía eólica y
su industria, más
necesario que nunca

**Hacia un coche
eléctrico renovable
al cien por cien**

Novedades en la
normalización
internacional en el
sector de la energía
eólica

**Una visión global de
la tecnología eólica:
oportunidades y
amenazas**

**25 Aniversario
del primer parque
eólico español**

MOTION & CONTROL™

NSK

RELACIÓN BASADA EN CONFIANZA -
CONFIANZA BASADA EN CALIDAD.



Calidad total de NSK: La mejor tecnología para la Industria Eólica.

Los parques de energía eólica generan electricidad en condiciones ambientales adversas y muy cambiantes, bien sea en instalaciones en tierra como en el mar. Estas aplicaciones requieren un rendimiento y fiabilidad extraordinarios, especialmente exigentes en los rodamientos de rodillos. Los rodamientos de NSK se caracterizan por tener unos elevados niveles de vida, fiabilidad y resistencia mecánica, gracias al diseño óptimo de todos sus componentes. Es técnicamente tranquilizante saber que nuestro equipo especializado en energía eólica provee un soporte integral, conjugando las acciones comerciales y de ingeniería. Los rodamientos de rodillos esféricos para los multiplicadores y ejes principales, deben ser capaces de soportar cargas radiales y axiales en ambas direcciones. Además, el diseño de la jaula de bronce que ensamblan los rodamientos permite garantizar un excelente rendimiento. Para más información acerca de NSK, consulte www.nskurope.es



Rodamiento de Rodillos Esféricos

NSK SPAIN C/Tarragona, 161. Cuerpo Bajo 2ª planta. 08014 BARCELONA. Tel. +34 932 89 27 63. Fax. +34 934 33 57 76. info-es@nsk.com

sumario

ENERGÍA EÓLICA

El futuro de la eólica en España,
por J.M. Villarig 42

Energía minieólica: un nuevo viento renovable,
por F. J. Forte 48

El apoyo a la energía eólica y su industria, más necesario que nunca,
por A. Ceña y A. Mora 56

Hacia un coche eléctrico renovable al cien por cien,
por A. Ceña y E. Simonot 62

Novedades en la normalización internacional en el sector
de la energía eólica, por A. Mariblanca Sánchez 68

Una visión global de la tecnología eólica: oportunidades y amenazas,
por A. Santamaría Martín 72

25 Aniversario del primer parque eólico español,
por J.L. Cardona Enrich 78

CIGRÉ

Diseño de una arquitectura de red de telecomunicaciones segura
en Red Eléctrica de España, por J.R. Feijoo Martínez, M. Cárdenas,
J. Álvarez, J.A. García López y J.J. Romero Valero 88

Bus de proceso IEC61850 9: aplicación a una subestación multifabricante
real, por J. Castellanos, I. Ojanguren, I. Garcés, R. Hunt, J. Cárdenas,
M. Zamalloa, J. García, A. Gallastegui, M. Yubero y E. Otaola 94

SECCIONES FIJAS

Noticias 6
Directorio 100
Índice alfabético de anunciantes 104