POLYTECHNIK®
Biomass Energy

Obtención de energía a partir de biomasa

Calefacción de locales – Calor a distancia – Calor de procesos industriales – Electricidad

Al principio fue el fuego!

La obtención de energía a partir de fuentes de energía renovables es nuestra profesión!

POLYTECHNIK es una de las empresas mas importantes que ofrecen instalaciones aerotécnicas y de combustión y es conocida por la planificación y construcción de instalaciones llave en mano.
El grupo POLYTECHNIK emplea aprox. a 450 personas y junto a su fábrica central en Weissenbach/ Triesting (Austria) también tiene sucursales en Hungría, Polonia, Francia, Suiza, Rumania, Rusia, Belarús, Nueva Zelanda y Australia. El porcentaje de exportación actual del grupo POLYTECHNIK es mas del 90% y en todo el mundo ya hay más de 2.500 instalaciones POLYTECHNIK en servicio.

POLYTECHNIK ofrece instalaciones de combustión para combustibles biogénicos en una gama de potencias entre 300 kW y 30.000 kW (potencia de una caldera individual). Según el tipo y el contenido en agua del combustible se utilizan diversos sistemas de combustión (parrilla de alimentación móvil o parrilla de combustión con alimentación por debajo).

Como calo portadores se utilizan agua caliente, agua a alta temperatura, vapor o aceite térmico.

Las instalaciones se pueden utilizar para calor de calefacción y calor de procesos industriales, así como para la generación de energía (vapor con turbina o aceite térmico con proceso ORC). La gama de potencias en este caso va de los 200 kWel a los 20.000 kWel de potencia eléctrica por cada unidad.

Las instalaciones de combustión POLYTECHNIK se utilizan no sólo en la industria procesadora y transformadora de la madera, sino también en la industria en general, en el área municipal para el suministro de calor local o de distrito, así como en empresas suministradoras de energía eléctrica para la generación de energía. Nuestros puntos de apoyo alrededor del mundo permiten una atención al cliente rápida e individualizada.

Sede central en Weissenbach – Austria

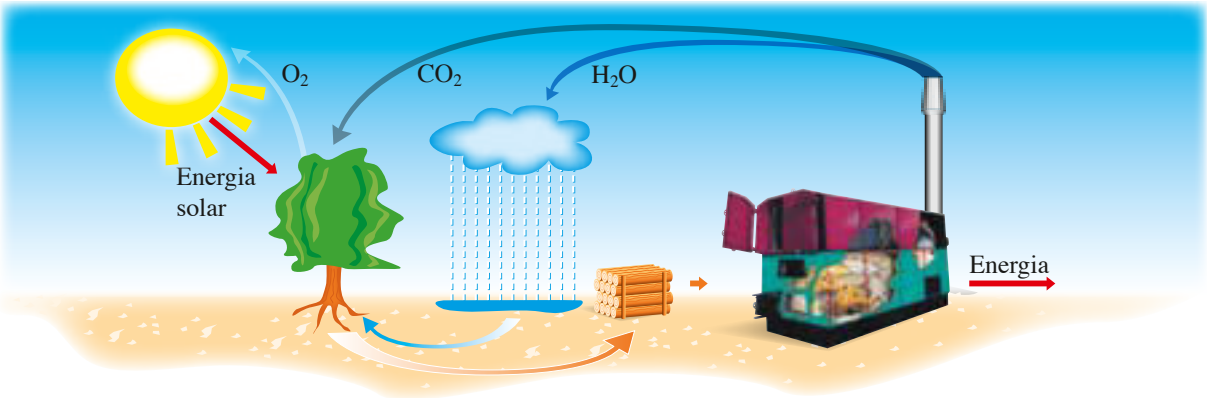
POLYTECHNIK® Biomass Energy

Biomasa!

El suministrador de energía renovable y neutral en cuanto al CO2!

BIOMASA – El combustible eternamente renovable y natural contenido en la madera, el acumulador de energía solar!

En tiempos de precios de la energía cada vez más altos y de reservas de petróleo y gas menguantes, las energías alternativas son cada vez más importantes. ¿Qué es más indicado que utilizar para la obtención de energía aquellos recursos que hay en abundancia y que vuelven a renovarse rápidamente? Además, esta forma de energía es uno de los suministradores de energía más respetuosos con el medio ambiente. El CO2 liberado en la combustión de la madera vuelve a ser convertido en oxígeno con el crecimiento de las plantas.



Gracias al diseño y la configuración especiales de la geometría del hogar y del sistema de mando, hoy es posible aprovechar para una obtención de energía de bajas emisiones no sólo la madera, sino también todas las biomasas.

He aquí algunos ejemplos:

Cáscaras de pepita de girasol

Pellets

Virutas

Cereales

Corteza

Finos y polvo

Hierba elefante

Maíz

Excrementos de caballo

Material picado de origen industrial

Material picado de origen forestal

Cáscaras de arroz

El estado de la técnica!

La más moderna regulación controlada por ordenador para un rendimiento energético óptimo!

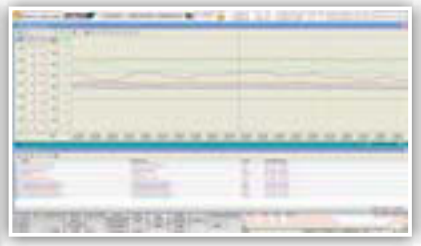
El mando y la regulación totalmente automáticos de la instalación de combustión de biomasa completa los lleva a cabo un PLC (autómata programable) con un programa especial desarrollado por Polytechnik.

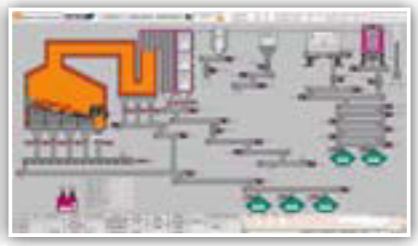
Con nuestro software de visualización y regulación tendrá todos los datos importantes de la instalación confortablemente a la vista y podrá en todo momento intervenir in situ o por mantenimiento remoto en el mando y en la regulación.

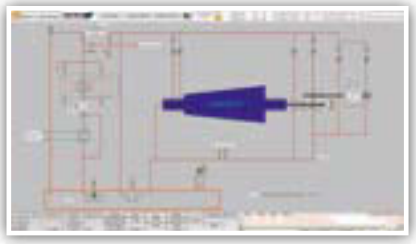
Gracias a la regulación integrada del oxígeno y de la potencia, el PLC del sistema de mando y regulación totalmente automáticos puede procesar los factores de influencia, como son el oxígeno, la temperatura del hogar, la recirculación, la temperatura del gas de humo, la temperatura del aire de combustión, la cantidad de material, la temperatura de ida y de retorno y la detracción de los diversos consumidores (red).

El modo de calefacción funciona de forma totalmente automática, desde la alimentación de la biomasa, el control y la regulación de la combustión y el desempolvado hasta el control de las bombas.

Mediante este modo de visualización no sólo es posible una captura en la pantalla o en la memoria, sino también modificar todos los parámetros y sus valores de consigna a través de un PC y de un módem.







POLYTECHNIK®
Biomass Energy

Competencia basada en la experiencia!

En todo el mundo más de 2.500 instalaciones de 300 a 30.000 kW

Nuestros conocimientos tecnológicos de 40 años, en los que hemos planeado, producido e instalado plantas con las más diversas exigencias en todo el mundo, nos otorgan hoy en día una competencia basada en experiencia a la que Usted no debería renunciar.

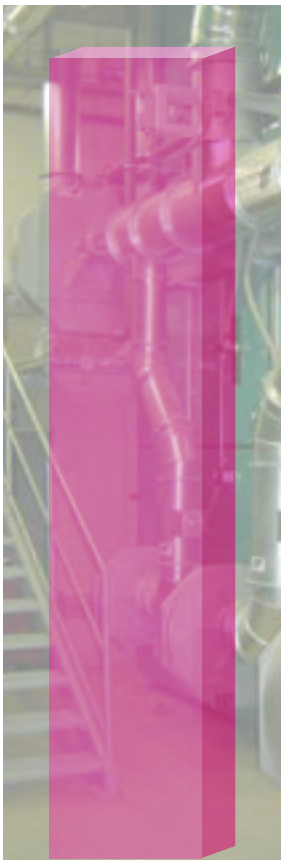
Así, podemos concebir y poner en práctica en corto tiempo soluciones hechas a la medida de sus necesidades con una relación precio / rendimiento inmejorable.

Ejemplos de diversas instalaciones:

Calor local, 230 kW, agua caliente a 95 °C

Calor a distancia, 2 x 1.500 kW, agua a alta temperatura (110 °C)

Cogeneración, 8.000 kWth (1.370 kWel), vapor a alta presión 440 °C C, 32 bares



Cogeneración y calor a distancia, 6.500/4.000 kWth (1.100 kWel), aceite térmico 300 °C

Planificación técnico

Diseño

Fabricación

Servicio

Construcción de una instalación de caldera de agua a alta temperatura (120 °C) con una potencia de 3 x 6.000 kW con parrilla móvil hidráulica para la empresa Lesobalt/Kaliningrad (Rusia)

POLYTECHNIK®
Biomass Energy

Transporte de una instalación de grandes dimensiones

Carga sobre camión de una instalación con revestimiento refractario

Central de calefacción terminada con chimenea

Colocación y montaje

PROYECTOS DE REFERENCIA

1.000 / 4.000 kW biocalor: Weyer (A)

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: material picado forestal, corteza • Puesta en servicio: 2002

4.000 kW calor natural: Reit im Winkl (D)

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: material picado, corteza • Puesta en servicio: 2000

POLYTECHNIK Biomass Energy

600 kW Escuela secundaria Wertheim (D)

Cono de alimentación

Almacén de barras de empuje

Cilindro hidráulico

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: material picado • Puesta en servicio: 2001

1.450/2.500 kW – calor a distancia: DOKW Aschach (A)

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: madera flotante, corteza, material picado
Puesta en servicio: 1990

1.500/1.500 kW – calor a distancia: Mank (A)

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: corteza y material picado forestal • Puesta en servicio: 1994

PROYECTOS DE REFERENCIA

500 kW Holzhof Arnbach (A)

Equipamiento completo: instalación de aspiración y filtración, descarga del material combustible, hogar

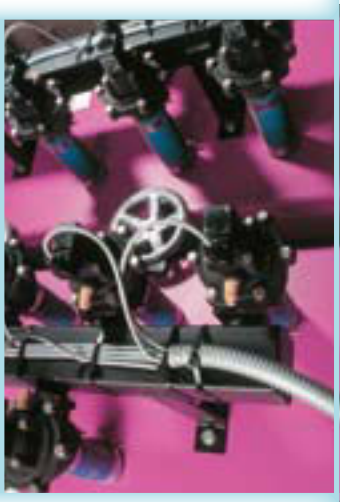
Tipo de hogar: parrilla de combustión con alimentación por debajo
Combustible: material picado, virutas de aserrado y cepillado, polvo de lijar • Puesta en servicio: 2001

21.000 kW – calor a distancia Pisz (PL)

Tamaño de la instalación: 3 x 6.000 kW, 1 x 3.000 kW • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: material picado, corteza, restos de aserrado de madera • Puesta en servicio: 2003

POLYTECHNIK® Biomass Energy

700/1.800 kW Neoplan (D)



Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: madera troceada, paletas, embalajes • Puesta en servicio: 1999 resp. 2001

30.000 kW OOO Sovetsklesprom (RUS)

Tamaño de la instalación TORSKY LPH: 2 x 2.500 kW
Tamaño de la instalación ZAMZASSKY LPH: 2 x 2.500 kW
Tamaño de la instalación ZELENOBORSKY LPH: 2 x 2.500 kW
Tamaño de la instalación ALIABZEVSKY LPH: 2 x 3.000 kW
Tamaño de la instalación MALINOVSKY LPH: 2 x 4.500 kW

Tipo de hogar: parrillas móviles hidráulicas • Combustible: restos de aserrado de madera, corteza • Puesta en servicio: 2003

230 kW – calor local: Zeillern (A)

Tipo de hogar: parrilla de combustión con alimentación por debajo • Combustible: material picado forestal • Puesta en servicio: 2000

PROYECTOS DE REFERENCIA

4.500 kWth (700 kWel) biomasa: Oberallgäu (D)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Vapor a alta presión 450 °C, 32 bar, energía derivada: calor a distancia • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: material picado, corteza • Puesta en servicio: 2005

6.500/4.000 kWth (1.100 kWel) – calor a distancia: TIWAG Längenfeld (A)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de aceite térmico de 6.500 kW (300 °C) y caldera de agua a alta temperatura (110 °C) de 4.000 kW
Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: material picado, corteza • Puesta en servicio: 2004

POLYTECHNIK Biomass Energy

1.000 kW – calor local: Gut Ising (D)

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: excrementos de caballo con material de cama • Puesta en servicio: 2003

8.000 kWth (1.370 kWel): NUON (NL)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Potencia máx. de vapor: 10.000 kg/h • Presión de servicio máx.: 32 bar • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: material picado, corteza, recortes de arbustos • Puesta en servicio: 1998

800/5.000/7.000 kW: Finnforest - BACO (RO)

Equipamiento completo: instalación de aspiración y filtración, logística del material combustible, hogar

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: residuos de producción, polvo de lijar • Puesta en servicio: 2000

PROYECTOS DE REFERENCIA

5.500 kW SALM (F)

Tipo de hogar: combinación parrilla móvil/mediacaña • Combustible: Astilla de planchas de madera
Puesta en servicio: 2008

2 x 10.700 kWth (5.000 kWel) Alpine Mayreder Rastenfeld (A)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de tubos de humo (23 bares, 420° C) • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: Astillas, corteza, serrín • Puesta en servicio: 2007

POLYTECHNIK Biomass Energy

7.800 kWth (1.600 kWel) Bio Energie Twente (NL)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de vapor con recalentador (29 barü, 250° C, 11,55 t/h)
Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: Astilla de madera reciclada • Puesta en servicio: 2005

6.000 kW Tirol Milch Wörgl (A)

Tipo de hogar: parrilla móvil • Combustible: Astilla energetica, corteza, serrín • Puesta en servicio: 2007

14.000 kWth (2.000 kWel) Ziegler Plössberg (D)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de aceite térmico con modulo ORC, Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: Astilla, corteza, serrín, madera de raizes • Puesta en servicio: 2007

PROYECTOS DE REFERENCIA

2 x 10.700 kWth (5.000 kWel) Alpine Mayreder Altweitra (A)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de tubos de humo (23 bar, 420° C) • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: Astilla, corteza, serrín • Puesta en servicio: 2007

2 x 16.100 kWth (7.500 kWel) y 1 x 10.000 kWth Bio Energie Lozère (F)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

2 Calderas de vapor de alta temperatura (23 barü, 425° C, total 39,75 to/h), 1 Caldera de agua caliente
Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: Astilla forestal, corteza • Puesta en servicio: 2009

2 x 7.500 kWth (2.200 kWel) Lesozavod 25 (RU)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica • Combustible: sobrantes de aserraderos • Puesta en servicio: 2008

10.000 kWth (1.500 kWel) Tartak Olczyk (PL)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de aceite térmico con modulo ORC • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: corteza humeda, astilla, serrín seco • Puesta en servicio: 2009

2 x 10.700 kWth (5.000 kWel) Alpine Mayreder Göpfritz (A)

Producción combinada de calor y de energía eléctrica

Caldera de tubos de agua (52 bar, 450° C) • Tipo de hogar: parrilla móvil hidráulica
Combustible: Astilla, corteza, serrín • Puesta en servicio: 2007

PROYECTOS DE REFERENCIA

3.000 kW Vito Parkett (A)

Equipamiento completo: instalación de aspiración y filtración, hogar

Tipo de hogar: parrilla de combustión con alimentación por debajo
Combustible: residuos de producción (polvo de lijar, virutas, material picado) • Puesta en servicio: 2000

28.500 kWth (8.600 kWel) OIE AG/HS-Energieanlagen GmbH (D)

Generador de vapor (450 °C, 63 bar) • Tipo de hogar: hogar de lecho fluidificado • Combustible: madera usada [emisiones según el 17. BIMSCHV (reglamento federal sobre inmisiones)] • Puesta en servicio: 2003

Investigación y desarrollo

Ventaja gracias a la investigación

Colaboración con:

- **Universidad Técnica de Munich/Politécnica:**
  Heatpipereformer: generación totalmente nueva de gas con contenido de hidrógeno a partir de biomasa – protegida por patente
- **Universidad Técnica de Viena / Politécnico:**
  Diseño, configuración y cálculo de superficies intercambiadoras de calor
- **ÖFI Instituto Austriaco de Investigación / Politécnica:**
  Tecnología de hogares de combustión, análisis de combustibles, comportamiento de combustibles, etc

Técnica y producción

Alta seguridad de calidad

La alta seguridad de calidad permite fabricar según normas internacionales (PED, DIN, TRD, EN, ÖNORM, etc.) y las instalaciones están homologadas por TÜV, UDT, ISCIR, GOST etc..

Técnica de instalaciones completas

Polytechnik - nuestra experiencia su beneficio

Otros productos:

- **Instalaciones para acondicionamiento de aire** (instalaciones de aspiración y filtración)
- **Instalaciones extintoras de chispas**
- **Sistemas de depuración de gases**
- **Sistemas transportadores de combustibles**
- **Instalaciones de trituración**
- **Instalaciones llave en mano**

POLYTECHNIK Biomass Energy

SEDE PRINCIPAL:

POLYTECHNIK Biomass Energy Luft-und Feuerungstechnik GmbH, Hainfelderstrasse 69, A-2564 Weissenbach, AUSTRIA
Tel. +43/2672/890-0, Fax: +43/2672/890-13 , E-Mail: office@polytechnik.at

PUNTOS DE APOYO:

SPAIN, PORTUGAL
R & B, Equipos De Reciclaje Y Biomasa S.L.
Plaza Pais Valencia Nº 1, 1º, 1ª
46800 Xativa (Valencia) España
Tel.: +34 962 283 251

FRANCE, NETHERLANDS, BELGIUM, LUXEMBOURG
Polytechnik S.A.R.L.,
Le Grand Breuil N°8, F-27190 Portes
Tel.: +33 (0)2 32 30 42 86
E-Mail: contact@polytechnik.fr

SWITZERLAND
Polytechnik Swiss AG
Hohle Gasse
Zentrum für neue Technologien
Calendariaweg 2, CH-6405 Immensee
Tel.: +41 41 784 10 40

FINLAND
Penope Oy / Enerec
Tupalankatu 9, 15680 Lahti, Finland
Tel: +358-3-87870
E-Mail: info@penope.fi

ITALY
Cesea s.a.s., Corso Cassale 472/8
I-10132 Torino, Tel. +390/11/898 1052

GREAT BRITAIN
Rural Energy, Owston, Leicestershire
LE15 8DH
Tel: +44 1664 454989

NEW ZEALAND AND AUSTRALIA
POLYTECHNIK Biomass Energy Ltd
81 St. Andrews Road, Havelock North 4130, New Zealand
Tel.: +64 6 877 4603
E-Mail: office@polytechnik.co.nz

HUNGARY
Polytechnik HUNGARIA Kft
H-2133 Szödliget/Szeszgyar
Tel. +36/27/ 353 617

POLAND
Polytechnik POLSKA sp.z.o.o.
ul Bytomska 14, PL-81509 Gdynia
Tel. +48/58/664 63 12

RUSSIA
Polytechnik MOSCOW i.G.
Tel. +43/ 676 849 104 42
Tel. +7/495/970 97 56

SLOWENIA
Summa cum Laude d.o.o., Blanje 15
HR - 10 090 ZAGREB-SUSEDGRAD
Tel. +385 1 3315-613

ROMANIA
Polytechnik – SC Sieta s.a.
Str. Fabricii de Zahar 98
RO-400624 Cluj-Napoca, Tel. +40/264/415 037

BULGARIA
Pro EcoEnergia Ltd
4, Trapesitza Str., Entr.4, Fl. 4, BG-1000 Sofia
Tel. +359 2 989 89 50

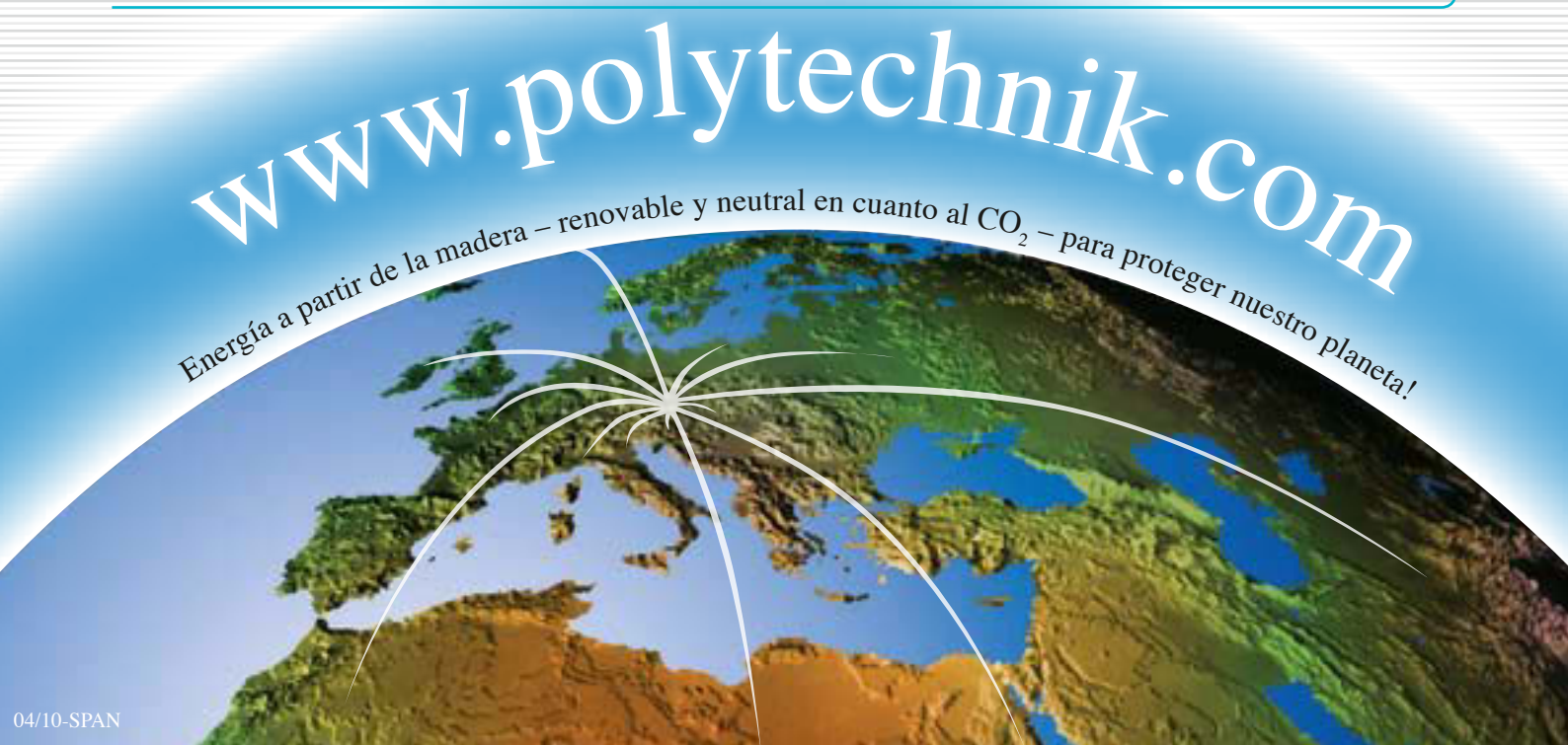
BELARUS
СОАО „Энерготехпром“
ул. Омельянюка, 15, 220021 г. Минск
тел. + 37 5 17 285 57 62

UKRAINE
Scientific Eng. Centre Biomass
PO Box # 66, Kiev 67, UKR-03067
Tel. +380/44/456 94 62

ESTONIA, LATVIA, LITHUANIA
SIA „Tauners“
Institūta iela 2, Salaspils, Rīgas rajons, LV 2169
Tel. +371 67525124

JAPAN
MATSUBO Corporation
33 Mori-Bldg., 8-21 Toranomon, 3-chome, Minato-ku, Tokyo
105-0001 Japan
Tel. +81(0)3-5472-1742

SOUTH KOREA
SAM HWA ACE Co. Ltd.
1558-20 Seocho-dong Seocho-gu Seoul, KOREA
Tel. +82 2 523 22 42



04/10-SPAN