

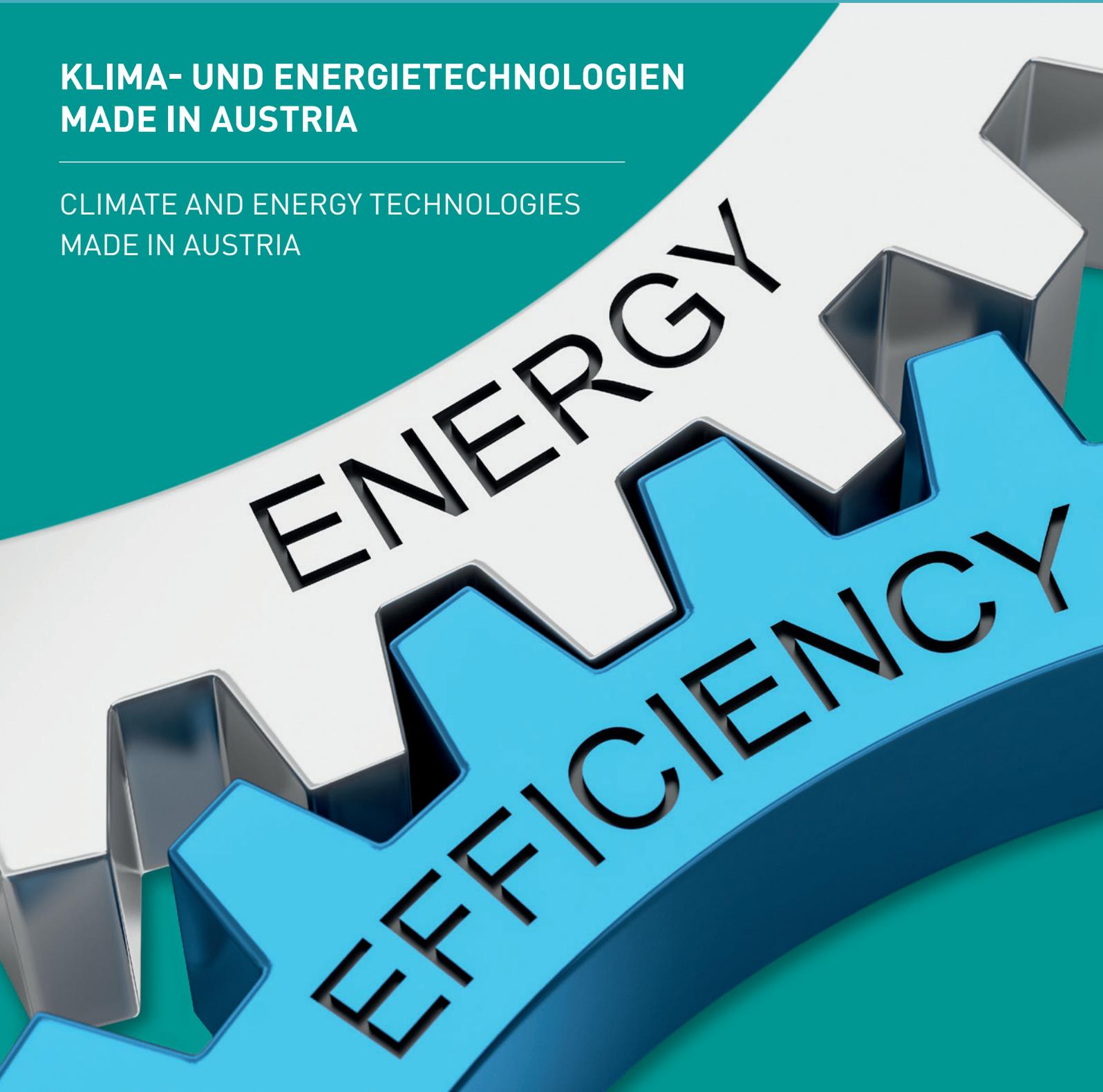
ERNEUERBARE ENERGIE
RENEWABLE ENERGY

METALTECHNOLOGY AUSTRIA

Nr. 01/2020

KLIMA- UND ENERGIETECHNOLOGIEN MADE IN AUSTRIA

CLIMATE AND ENERGY TECHNOLOGIES
MADE IN AUSTRIA



ENERGY

EFFICIENCY

- 03 **Editorial**
Klima- und Energietechnologien Made in Austria
Climate and energy technologies made in Austria
- 04 **Bertsch Energy GmbH & Co KG**
Asphaltentsorgung im Rotterdamer Hafengebiet
Asphalt disposal in the Port of Rotterdam area
- 05 **BioG GmbH**
Energie aus organischen Abfällen
Energy from organic waste materials
- 06 **Walter Bösch GmbH & Co KG**
Die neue Generation Wärmepumpen
The new generation of heat pumps
- 07 **ETA Heiztechnik GmbH**
Sauberes Heizen mit Hackschnitzeln
Clean heating with wood chips
- 08 **Fröling Heizkessel- und Behälterbau, Gesellschaft m.b.H.**
Kompakter Brennwertkessel
Compact condensing boiler
- 09 **GREENoneTEC Solarindustrie GmbH**
Revolutionäres Solarsystem für über 130 Länder der Welt
Revolutionary solar hotwater heater for more than 130 countries around the globe
- 10 **GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH**
Modulare Mehrkammer-Kessel
Modular multi-chamber boilers
- 11 **Herz Energietechnik GmbH**
Innovative Brennwerttechnik
Innovative condensing technology
- 12 **Hoval Gesellschaft m.b.H.**
Optimales Klima beim Blechbiege-Spezialisten
Optimum climate at a company specializing in panel bending
- 13 **IDM-Energiesysteme GmbH**
Wärmepumpentechnologie im „Das Hohe Salve Sportresort“
Heat pump technology at the “Das Hohe Salve Sportresort”
- 14 **Künz GmbH**
Innovative und umweltfreundliche Rechenreinigung
Innovative and ecological trash rack cleaning
- 15 **M-U-T Maschinen - Umwelttechnik - Transportanlagen G.m.b.H.**
Technologien für eine saubere Zukunft
Technologies for a clean future
- 16 **ÖkoFEN Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft m.b.H.**
Energiewende im Vier-Sterne-Hotel
Energy transition at a four-star hotel
- 17 **Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH**
Effizientes und emissionsarmes Biomassekraftwerk
Efficient and low-emission biomass power plants
- 18 **Thöni Industriebetriebe GmbH**
Abfallvergärungstechnik im Land der tausend Seen
Waste digestion technology in the land of a thousand lakes
- 19 **Windhager Zentralheizung Technik GmbH**
Heizungstausch durch erneuerbare Energie
Modernizing heating systems with renewable energy

MEMBERS

Andritz AG, www.andritz.com • **ANDRITZ HYDRO GmbH**, www.andritz.com/hydro • **APL Apparatebau GmbH**, www.apl-apparatebau.com • **Arcana Pool Systems GmbH**, www.arcanapoolsystems.at • **Austria Email Aktiengesellschaft**, www.austria-email.at • **Bertsch Energy GmbH & Co KG**, www.bertsch.at • **Bilfinger Bohr- und Rohrtechnik GmbH**, www.bur.bilfinger.com • **Bilfinger Industrial Services Österreich GmbH**, <https://bis-austria.bilfinger.com> • **BioG GmbH**, www.biog.at • **Walter Bösch GmbH & Co KG**, www.boesch.at • **Braun Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.**, www.braun-tech.com • **BWT Austria GmbH**, www.bwt.at • **Christof Industries Austria GmbH**, www.christof.com • **Cimbria Heid GmbH**, www.cimbria.com • **CLIMA TECH Airconditioners GmbH**, www.climatex.at • **easymetal GmbH**, www.easymetal.com • **ENGIE Gebäudetechnik GmbH**, www.engie.at • **ENGIE Kältetechnik GmbH**, www.engie.at • **ETA Heiztechnik GmbH**, www.eta.co.at • **Euroclima Apparatebau Gesellschaft m.b.H.**, www.euroclima.com • **FläktGroup Austria GmbH**, www.flaktgroup.com • **Fröling Heizkessel- und Behälterbau, Gesellschaft m.b.H.**, www.froeling.com • **Gast Metallwaren GmbH & Co KG**, www.gast.co.at • **GAW technologies GmbH**, www.gaw.at • **GE Power & Grid Austria GmbH**, www.ge.com/at • **GEBE Gesellschaft m.b.H.**, www.strebel.at • **GREENoneTEC Solarindustrie GmbH**, www.greenonetec.com • **GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH**, www.guntamatic.com • **HAAS+SOHN OFENTECHNIK GMBH**, www.haassohn.com • **Heat wärmetechnische Anlagen Ges.m.b.H.**, www.heatgroup.at • **Herz Energietechnik GmbH**, www.herz-energie.at • **Hoval Gesellschaft m.b.H.**, www.hoval.at • **Hurricane Luft- und Umwelttechnik Dambauer GmbH**, www.hurricane.at • **IDM-Energiesysteme GmbH**, www.idm-energie.at • **Industrieanlagenbau GmbH**, www.iab.co.at • **Innio Jenbacher GmbH & Co OG**, www.innio.com • **K industries GmbH**, www.k-industries.at • **Kaiser – Gesellschaft m.b.H.**, www.kaiser-anlagen.at • **Kärntner Maschinenfabriken Egger GmbH**, www.kmf.at • **KGT Gebäudetechnik GmbH**, www.kgt.at • **Ing. Herbert Kornfeld, Turbotherm e.U.**, www.turbotherm.at • **Kössler GmbH & Co KG**, www.koessler.com • **Kraftanlagen München Niederlassung Austria**, www.ka-muenchen.de • **Künz GmbH**, www.kuenz.com • **LBH GmbH**, www.lbh.at • **Lingenhölle Technologie GmbH**, <https://lingenhoele.at> • **M-U-T Maschinen - Umwelttechnik - Transportanlagen Gesellschaft m.b.H.**, www.m-u-t.at • **Ochsner Wärmepumpen GmbH**, www.ochsner.com • **ÖkoFEN Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft m.b.H.**, www.pelletsheizung.at • **Olymp Werk GmbH**, www.olymp.at • **Ortner Ges.m.b.H.**, www.ortneranlagen.at • **Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH**, www.polytechnik.at • **Rockenbauer Wärmepumpen GmbH**, www.rockenbauer.net • **Scheuch GmbH**, www.scheuch.com • **SFL Engineering GmbH**, www.sfl-engineering.com • **Siegl Elektro Produktions- und VertriebsgmbH**, www.siegl-elektro.at • **Siemens Aktiengesellschaft Österreich**, www.siemens.at • **Strebelwerk GmbH**, www.strebel.at • **SUNHOUSE Wintergärten GmbH**, www.sunhouse.at • **Thöni Industriebetriebe GmbH**, www.thoeni.com • **URBAS Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.**, www.urbas.at • **Viessmann Holzfeuerungsanlagen GmbH**, www.viessmann.de • **Viessmann Holzheiztechnik GmbH**, www.viessmann.de • **voestalpine Krems GmbH**, www.voestalpine.com/krems • **Voith Hydro GmbH & Co KG**, www.voithhydro.com • **Windhager Zentralheizung Technik GmbH**, www.windhager.com • **Zauner Anlagentechnik GmbH**, www.zaunergroup.com

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Fachverband Metalltechnische Industrie, Association of Metaltechnology Industries, A-1045 Vienna, Wiedner Hauptstraße 63, Tel. +43 (0)5 90 900-3482, Fax +43 (0)1 505 10 20, office@fmti.at, www.metalltechnischeindustrie.at, Offenlegung nach § 25 Mediengesetz: www.metalltechnischeindustrie.at/service/impressum. Eine Organisation der Wirtschaftskammer Österreich/An Organization of the Austrian Federal Economic Chamber **Verlag/Redaktion/Layout:** WEKA Industrie Medien GmbH, Dresdner Straße 45, 1200 Wien, www.industriemedien.at **Grafik:** Karl Peherstorfer **Coverfoto:** fotolia **Verantwortlicher Redakteur:** Hanna Hochedlinger **Übersetzung:** V.I.T.A. OEG, Schellinggasse 5/8, 1010 Wien

Klima- und Energie- technologien Made in Austria

Mit österreichischen Technologien dem Klimawandel begegnen



Mag. Christian Knill
Obmann
Metalltechnische Industrie

Nachhaltiger Klimaschutz und das Einsparen von Energie und Ressourcen sind das Gebot der Stunde. Durch den Europäischen Green Deal soll die Europäische Union bis 2050 klimaneutral werden. In Österreich bekennt sich die neue Bundesregierung zu dem Ziel, dass Österreich bereits 10 Jahre früher als der Rest Europas, d.h. 2040, klimaneutral wird.

Die Umsetzung dieser ambitionierten Ziele liegt in der Verantwortung aller: Politik, Unternehmen und Zivilgesellschaft. Der Schlüssel zur Umsetzung sind Technologien in den Bereichen Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Ressourcenschonung, die ermöglichen, dass jeder seinen bestmöglichen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Als Österreichs stärkste Branche steht die Metalltechnische Industrie seit jeher für jenen Teil der Industrie, der durch gewachsenes Know-How gepaart mit Kreativität im Bereich Forschung und Entwicklung die Kernkompetenz hat, die für diese Aufgabe notwendigen Produkte anzubieten. Einen Auszug der jüngsten Innovationen im Bereich Energietechnologien finden Sie in diesem METALTECHNOLOGY AUSTRIA – ERNEUERBARE ENERGIE.

Über die Metalltechnische Industrie

Die Metalltechnische Industrie ist Österreichs stärkste Branche. Über 1.200 Unternehmen aus den Industriezweigen Maschinenbau, Anlagenbau, Stahlbau, Metallwaren und Gießerei bilden das Rückgrat der heimischen Industrie. Die exportorientierte Branche ist mittelständisch strukturiert, besteht zu mehr als 85 % aus Familienbetrieben und ist für ein Viertel aller österreichischen Exporte verantwortlich. Die Metalltechnische Industrie beschäftigt direkt rund 135.000 Menschen und sichert damit indirekt an die 250.000 Arbeitsplätze in Österreich. Sie erwirtschaftete 2019 einen Produktionswert von rund 39 Milliarden Euro.

www.metalltechnischeindustrie.at

Climate and energy technologies made in Austria

Tackling climate change with Austrian technologies

It is the order of the day to embrace sustainable climate protection and to conserve energy and resources. With the European Green Deal, the European Union seeks to be climate-neutral by 2050. In Austria, the new federal government has set the objective of making Austria climate-neutral by 2040, ten years ahead of the rest of Europe.

Implementing these ambitious goals is everyone's responsibility: politicians, the business community, and civil society. The key to doing so is to employ technologies that boost energy efficiency, renewable energies and resource conservation so we can all make the best possible contribution to climate protection. As Austria's strongest sector, the companies of the metal technology industry have always demonstrated a core competency in providing products necessary for this task through its combination of accumulated expertise and creativity in research and development. You will find a sampling of the latest innovations in energy technologies in this new issue: METALTECHNOLOGY AUSTRIA – RENEWABLE ENERGY.

About Metaltechnology Austria

Metaltechnology Austria represents Austria's strongest sector. More than 1,200 companies from the industrial segments mechanical engineering, plant engineering, structural steelwork engineering, metal goods and foundries form the backbone of Austrian industry. This export-oriented industry consists mainly of medium-sized companies, 85 % of which are family-run. These companies are responsible for one fourth of all Austrian exports. The members of Metaltechnology Austria employ about 135,000 people directly, thereby safeguarding some 250,000 jobs in Austria indirectly. In 2019, its production output was valued at EUR 39 billion.

Asphaltentsorgung im Rotterdamer Hafengebiet

Asphalt disposal in the Port of Rotterdam area

BERTSCHenergy has built a new thermal asphalt disposal plant at the REKO recycling plant in the Netherlands.

Founded in 1925, BERTSCHenergy is a family-run company located in the far-western Austrian state of Vorarlberg and is considered a leader in international power plant engineering and construction. It offers a wide variety of waste heat recovery systems and process equipment. The company uses its own technologies and plants to create solutions to energy supply challenges, thereby actively helping to limit climate change.

In the construction of this new asphalt disposal plant, BERTSCHenergy is tasked with delivering key components for heat recovery and power production.

Coal-tar-based asphalt was used frequently into the 1980s but is no longer permitted to be used or placed in landfills because it contains substances dangerous to health. Consequently, the large quantities of old pavement that accumulate annually have to be disposed of in other ways. REKO has developed a thermal disposal process solving this disposal problem.

Thermal disposal is carried out in a rotary kiln in which broken-up asphalt is thermally treated at high temperatures. The rotary element in the kiln is 6.5m in diameter and 70m long, making this rotary kiln one of the largest in the world. Flue gas from the rotary kiln must subsequently be fully incinerated and cooled down.

BERTSCHenergy waste heat recovery boiler

This is done in a BERTSCHenergy waste heat recovery boiler with an integrated post-combustion chamber. The boiler uses the waste heat in the flue gas to generate high-pressure steam at a rate of approximately 105 t/h. The generated steam is then expanded in a steam turbine. The turbine generates up to 29 MW of electricity. This is equivalent to the power consumption of about 60,000 four-person Austrian households. The waste heat recovery boiler and the steam turbine are components in the higher-level water-steam system. The latter also consists of a feed-water system, a water condenser and a low-pressure and high-pressure feed-water heater. The resulting "waste product" is gravel in various grain sizes. Gravel is a valuable resource in the Netherlands, because the country has almost no natural deposits of this material. The waste product thereby becomes a usable basic material.

BERTSCHenergy hat eine neue thermische Asphaltentsorgungsanlage bei der niederländischen Recyclinganlage von REKO errichtet.

Das 1925 gegründete Vorarlberger Familienunternehmen BERTSCHenergy gilt als eines der führenden Unternehmen im internationalen Kraftwerksbau. Es bietet unterschiedlichste Abhitzesysteme und Prozessapparate an. Mit den eigenen Technologien und Anlagen schafft das Unternehmen Lösungen für die Herausforderungen in der Energieversorgung und trägt damit aktiv zur Eingrenzung des Klimawandels bei.

BERTSCHenergy wurde im Zuge der Neuerichtung der Asphaltentsorgungsanlage mit der Lieferung der Schlüsselkomponenten zur Wärmerückgewinnung und Stromproduktion beauftragt.

Asphalt auf Basis von Kohleteeren, der bis in die 1980er Jahre oft eingesetzt wurde, ist aufgrund seiner gesundheitsgefährdenden Stoffe zur Verwendung und Deponierung nicht mehr zulässig. Dadurch fallen jährlich große Mengen von alten Straßenbelägen an, welche anderweitig entsorgt werden müssen. REKO hat ein thermisches Entsorgungsverfahren entwickelt, das dieses Entsorgungsproblem löst. Die thermische Entsorgung findet in einem Drehrohrofen statt, in welchem der gebrochene Asphalt stark erhitzt wird. Das Drehrohr hat einen Durchmesser von 6,5 m, ist 70 m lang und zählt zu einem der weltweit größten Drehrohrofen. Das Abgas des Drehrohrofens muss anschließend vollständig ausgebrannt und abgekühlt werden.

BERTSCHenergy Abhitzekessel

Dies geschieht in einem BERTSCHenergy Abhitzekessel mit integrierter Nachbrennkammer. Der Kessel nutzt die Abwärme im Abgas zur Erzeugung von ca. 105 t/h Hochdruck-Dampf. Der erzeugte Dampf wird anschließend in einer Dampfturbine entspannt. Die Turbine generiert eine elektrische Leistung von bis zu 29 MW. Diese entspricht dem Durchschnittsstromverbrauch von rund 60.000 österreichischen Vierpersonen-Haushalten. Der Abhitzekessel und die Dampfturbine sind Bestandteile des übergeordneten Wasser-Dampf-Kreislaufs. Dieser beinhaltet außerdem ein Speisewassersystem, einen Wasser-Kondensator sowie einen Niederdruck- und Hochdruck-Vorwärmer. Als „Abfallstoff“ bleibt Kies in verschiedenen Korngrößen übrig. Kies ist in den Niederlanden ein Wertstoff, da es dort praktisch keine natürlichen Kiesvorkommen gibt. Somit wird der Abfall zu einem Grundstoff.

www.bertsch.at



Der BERTSCHenergy Abhitzekessel
The BERTSCHenergy waste heat recovery boiler

BERTSCH

Energie aus organischen Abfällen

Energy from organic waste materials

BioG develops and produces technical plants that produce energy from straw, manure, and harvest residues.

Based in Utzenaich, Austria, BioG GmbH is an internationally active supplier of biogas plant components and is now also represented in Germany and the United States. Thus far, 250 biogas plants worldwide operate with technology from BioG. BioG provides biomethane plant builders and operators with technical and biological support in converting their plants to residual materials from the previously conventional mix of raw materials such as corn and grain.

Valuable raw materials such as straw, stable and manure, organic waste from landscaping, and organic industrial waste have very high energy potential, which is nonetheless usually underestimated. One hectare of corn straw, which would otherwise normally rot in the field, suffices to produce enough carbon-neutral biomethane to replace up to 1,200 liters of oil. It takes just 30 liters of oil to harvest this raw material. BioG has just the right technical solution for each of these raw materials and also the biological background to generate a maximum amount of CH₄ from these materials. The very same methane runs through natural gas pipelines. That means it can be fed into these systems and used as fuel. In biomethane production, plant nutrients essential to humus production and the slowly degradable carbons are not decomposed. So, they can be used in fields as natural fertilizer.

BioCrusher

The BioCrusher is an all-in-one processing system that consists of a dosing container, a defibering system, a mixing pump system and/or a conveying system as well as a control and electrical system as an interface-free compact system. It comes complete with risk analysis and CE certification. The BioCrusher can also handle long-fibered bridging materials and alters the surface properties of the residual materials to make them suitable for methane production. With the electrical, control and monitoring equipment, the system operator can be supported, also through remote control, and wear conditions can be determined.

BioG entwickelt und produziert technische Anlagen, die mit Stroh, Mist und Feldresten Energie erzeugen.



Der BioCrusher im Einsatz
The BioCrusher in action

BioG GmbH aus Utzenaich, ein international tätiger Anbieter von Biogasanlagen-Komponenten, ist nun auch in Deutschland und den USA vertreten. Weltweit arbeiten bisher 250 Biogasanlagen mit der Technik von BioG. Sowohl technisch als auch biologisch unterstützt BioG Biomethan-Anlagenbauer und Anlagenbetreiber bei der Umstellung vom bisher herkömmlichen Rohstoffmix wie Mais und Getreide auf Reststoffe.

Das Energiepotential von wertvollen Rohstoffen wie Stroh, Stallmist, Landschaftspflegematerial und organischen Industrieabfällen ist sehr hoch und wird trotzdem meist unterschätzt. Mit 1 ha Maisstroh, welches normalerweise auf dem Feld verfaulen würde, können bis zu 1200l Öl durch CO₂ neutrales Biomethan ersetzt werden. Für die Ernte dieses Rohstoffs werden nur 30l Öl aufgewendet. Für diese Rohstoffe hat BioG die jeweils technisch richtige Lösung und auch die biologischen Hintergründe, um ein Höchstmaß an CH₄ aus diesen Materialien zu generieren. Dasselbe Methan befindet sich in den Erdgasleitungen. Somit kann es auch dort eingespeist und als Treibstoff verwendet werden. Bei der Biomethanproduktion werden

die für die Humusproduktion essentiellen Pflanzennährstoffe und die langsam abbaubaren Kohlenstoffe nicht zersetzt. So können sie als natürlicher Dünger auf dem Feld eingesetzt werden.

BioCrusher

Der BioCrusher, eine All-In-One Aufbereitungsanlage, besteht aus einem Dosierbehälter, einer Zerkleinerungsanlage, einer Mixpumpanlage und bzw. oder einer Fördertechnik sowie einer Steuerung und Elektrik als schnittstellenfreie Kompaktanlage samt Risikoanalyse und CE-Zertifizierung. Der BioCrusher kommt auch mit langfaserigen brückenbildenden Materialien zurecht und verändert die Oberflächenbeschaffenheit der Reststoffe insoweit, dass sie für die Methanproduktion geeignet sind. Die Elektro-, Steuerungs- und Überwachungstechnik ermöglichen es, die Anlagenbetreiber auch per Fernkontrolle zu unterstützen und Verschleißzustände zu bestimmen.

www.biog.at



Die neue Generation Wärmepumpen

The new generation of heat pumps

The economical and efficient heat pumps from Bösch are compelling not just in terms of design. They also garner praise for effectively reducing noise and vibration and for ensuring quiet operation.

In 1932, the engineer Walter Bösch established his company for building services in Lustenau, Austria. Today the HVAC company has about 650 employees in Austria. As a full-range supplier, Bösch provides its customers with innovative, high-quality solutions.

Economical, sustainable, and able to meet future requirements

Heat pumps are becoming increasingly important these days. They are equally in demand in new buildings and in renovation projects for older buildings. Heating with a heat pump offers just the same convenience and comfort as conventional heating systems that rely on oil or natural gas as their energy source. The only noticeable difference is the lower operating cost.

Compact, efficient and quiet

The new Mozart and Klimt heat pumps stand out for their aesthetic design and their economical and whisper-quiet operation. Thanks to their effective reduction of noise vibration, they are nearly as quiet as a ticking alarm clock. The large integrated touch display is self-explanatory and clearly laid-out. The control system can be maintained remotely without further accessories. Web-based control is another option for these heat pumps, either from a PC, a tablet or a smart phone. The heat pumps are suitable for both heating and cooling. The air-to-water split heat pumps are compelling in their simple installation and compact design. The outdoor unit with an output-regulated compressor adjusts the heat output to the heat required in the building and can be mounted near the wall. The indoor unit also features an integrated heat pump manager to regulate the efficient operation of the heat pump.

Complete central heating system in one station

The WAVE200+ compact hot-water station as an indoor unit is the ideal complement to the Mozart and Klimt. It puts the entire central heating system into a compact space-saving unit. The compact station includes the heating system with a 130-liter buffer storage tank and sufficient hot water in a 204-liter storage tank. Two other compelling features are a heat exchanger optimized for heat pumps and the quick and easy installation of the entire system.

Die kostengünstigen und effizienten Wärmepumpen von bösch überzeugen nicht nur durch ihren Style. Sie punkten vor allem durch die effektive Schall- und Schwingungsdämpfung, die sie besonders geräuscharm macht.

1932 gründete Ing. Walter Bösch in Lustenau sein Unternehmen für Haustechnik. Heute beschäftigt das Heizungs- und Klimatechnik-Unternehmen rund 650 Mitarbeiter österreichweit. Als Komplettanbieter überzeugt bösch seine Kunden mit innovativen und qualitativ hochwertigen Lösungen.

Sparsam, nachhaltig und zukunftsfähig

Wärmepumpen gewinnen derzeit immer mehr an Bedeutung: Im Neubau sind die sparsamen Energieerzeuger ebenso gefragt wie bei Sanierungen. Das Heizen mit einer Wärmepumpe unterscheidet sich in Punkto Annehmlichkeit und Komfort nicht von konventionellen Heizungsanlagen, die auf Öl oder Gas als Energieträger setzen. Der einzige bemerkbare Unterschied sind die geringeren laufenden Kosten.

Kompakt, effizient und leise

Die neuen Wärmepumpen Mozart und Klimt punkten mit ihrer Ästhetik und sind zudem noch sparsam und flüsterleise. Mit ihrer effektiven Schall- und Schwingungsdämpfung verursachen sie kaum mehr Geräusche als ein tickender Wecker. Das große integrierte Touch Display ist selbsterklärend und übersichtlich. Ohne weiteres Zubehör ist die Regelung fernwartungsfähig. Webbasiert kann die Wärmepumpe über einen PC, Tablet

oder übers Smartphone gesteuert werden. Die Wärmepumpen sind sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen geeignet. Die Luft/Wasser-Split-Wärmepumpe überzeugt durch eine einfache Installation und ihre kompakte Bauweise. Die Außeneinheit mit leistungsgeregeltem Verdichter passt die Heizleistung dem Wärmebedarf des Gebäudes an und kann wandnah montiert werden. Die Inneneinheit besitzt zudem einen eingebauten Wärmepumpenmanager, der den effizienten Betrieb der Wärmepumpe regelt.

Gesamte Zentralheizung in einer Station

Als optimale Ergänzung zu Mozart und Klimt fungiert die neue Warmwasser-Kompaktstation WAVE200+ als Inneneinheit. Sie komprimiert die komplette Zentralheizung platzsparend in einem Gerät. Die platzsparende Station inkludiert die Heizung mit einem 130 Liter-Pufferspeicher und ausreichend Brauchwasser in einem 204 Liter-Speicher. Außerdem überzeugt sie mit einem für Wärmepumpen optimierten Wärmeüberträger und durch die einfache und schnelle Installation des gesamten Systems.

www.boesch.at



Die modernen Wärmepumpen bereiten Wärme im Winter und kühlen im Sommer.

Modern heat pumps provide heating in the winter and cooling in the summer.

Sauberer Heizen mit Hackschnitzeln

Clean heating with wood chips

Apartment buildings, businesses, agricultural operations, and local heating networks can be heated in an efficient and ecologically sound manner with the ETA eHACK heating boiler. It is available with heating outputs of 20 to 240 kW and can be operated with wood chips or wood pellets.

ETA is located in the Austrian state of Upper Austria and has been designing and building wood-fired heating boilers since 1998. With a production capacity of up to 20,000 boilers a year and an export rate of nearly 80%, ETA is one of the leading producers of biomass boilers.

Clean, economical and efficient

The ETA system is highly economical even in the way it conveys wood chips to the boiler. The spur gears used for this purpose require much less power than conventional transport screws. However, to maintain ideal fuel consumption and thus low heating costs, it is also important that dust and ash be regularly removed from the interior of the boiler, i.e. the combustion chamber and heat exchanger. The ETA de-ashing system operates fully automatically while also removing dust from the flue gas at the same time. The single chamber rotary valve developed and patented by ETA assures safe operation by reliably preventing the fire in the combustion chamber from reaching the fuel store.

Cleaning with voltage

The amount of dust by-product in the flue gas can vary greatly for wood chips, depending on how large a quantity is processed and on how dry the wood chips are. To comply with ever stricter emission limits, it is increasingly important to have a precipitator. The dust particles floating in the flue gas are energized and ionized, causing them to accumulate on the inner wall of the precipitator instead of escaping through the chimney. Until now, this process required a separate device with its own de-ashing system.

Integrated precipitator

The ETA eHack is the first unit to allow for the integration of the precipitator. The innovative ETA de-ashing system enables the entire boiler to be cleaned fully automatically with just one drive. Even large foreign bodies in the ash, such as nails or stones, are no problem for the robust, segmented rotating grate and the powerful transport screw. The extra-large ash box only needs to be emptied occasionally. This procedure is easy even on uneven floors thanks to a special guide plate on the box for a handcart. Located directly on the boiler is a 7-inch touchscreen that allows for intuitive control of all components of the heating system, such as the buffer storage tank and solar collectors. And the heating system can be easily controlled free of charge over the Internet through the www.meinETA.at platform.

Mehrfamilienhäuser, Unternehmen, landwirtschaftliche Betriebe und Nahwärmenetze lassen sich effizient und umweltfreundlich mit dem ETA eHACK Heizkessel beheizen. Er ist mit einer Heizleistung von 20 bis 240 kW erhältlich und mit Hackgut oder Pellets befeuert.

Seit 1998 konzipiert und baut das oberösterreichische Unternehmen ETA holzbeheizte Heizkessel. Mit einer Produktionskapazität von bis zu 20.000 Kesseln pro Jahr und einer Exportquote von mehr als 80 % gehört ETA zu den führenden Biomassekesselproduzenten.

Sauber, sparsam und effizient

Das ETA-System arbeitet bereits bei der Beförderung der Hackschnitzel zum Kessel sehr sparsam. Das dafür eingesetzte Stirnradgetriebe braucht wesentlich weniger Strom als eine herkömmliche Transportschnecke. Wichtig für eine ideale Brennstoffausnutzung und damit geringe Heizkosten ist ebenfalls, dass das Kesselinnere – die Brennkammer und der Wärmetauscher – regelmäßig von Staub und Asche befreit werden. Das ETA Entaschungssystem funktioniert vollautomatisch und nimmt gleichzeitig den Staub aus den Abgasen mit. Die von ETA entwickelte und patentierte Einkammer-Zellradschleuse verhindert zuverlässig, dass das Feuer aus der Brennkammer in das Brennstofflager übergreift und sorgt somit für einen sicheren Betrieb.

Reinigung mit Spannung

Die Staubmenge in den Abgasen bei Hackschnitzeln kann je nach Menge der Verarbeitung und je nach Trockenheitsgrad unterschiedlich sein. Um die tendenziell strenger werdenden Emissionsgrenzen einzuhalten, wird ein Partikelabscheider immer wichtiger. Die im Abgas schwirrenden Staubteilchen werden unter Spannung gesetzt und ionisiert, sodass sie sich an der Innenwand des Abscheiders anlegen, anstatt über den Kamin zu entweichen.



Der ETA eHACK Heizkessel erfüllt schon heute die Ansprüche und Auflagen von morgen.

The ETA eHACK is already meeting future demands and requirements today.

Bisher brauchte es dafür ein separates Gerät mit einem eigenen Entaschungssystem.

Integrierbarer Partikelabscheider

In den ETA eHack kann der Partikelabscheider erstmals integriert werden. Das innovative ETA-Entaschungssystem ermöglicht mit nur einem Antrieb das vollautomatische Reinigen des gesamten Kessels. Selbst große Fremdkörper in der Asche wie Nägel oder Steine sind für den robusten Segmentdrehrost und die kraftvolle Transportschnecke kein Problem. Die große Aschebox muss nur selten entleert werden. Dafür sorgt ein spezielles Führungsblech für Sackkarren an der Box, der auch für unebene Böden geeignet ist. Auf dem Kessel selbst befindet sich ein 7 Zoll großer Touchscreen, über den sich alle Komponenten des Heizsystems wie Pufferspeicher oder Sonnenkollektoren intuitiv steuern lassen. Über die Plattform www.meinETA.at lässt sich das Heizsystem kostenlos via Internet regeln.

www.eta.co.at

ETA
...mein Heizsystem

Kompakter Brennwertkessel

Der neu entwickelte Pellet-Brennwertkessel PE1c Pellet von Fröling ist mit innovativer Brennwerttechnik ausgestattet und kann optional mit einem Elektrofilter versehen werden.

Compact condensing boiler

The newly developed PE1c pellet-fueled condensing boiler from Fröling comes with innovative condensing technology as a standard feature and can be fitted optionally with an electrostatic precipitator.

Based in Grieskirchen in the Austrian state of Upper Austria, Fröling specializes in condensing boilers and heating boilers and has about 650 employees. Founded in 1961, the family-run company is successful today across Europe with its heating solutions for firewood, pellets and waste wood, and an export rate of about 80%.

With a footprint of just 0.6m², the compact PE1c Pellet condensing boiler stands out for its high level of efficiency and its economical and quiet operation. Power consumption is kept to a minimum with intelligent features and the use of efficient drives and components. There are two sides of the boiler that can be placed against the wall, offering greater flexibility in the boiler room. The condensing boiler is made of high-quality stainless steel and works with any distribution system. The unit operates independent of room air, rendering it also suitable for use in new buildings, especially low-energy and passive houses. The speed-regulated induced draft fan and lambda control assure efficient combustion, as well.

Remote controllable over the Internet

With the Fröling APP, the heating boilers from Fröling can be checked and controlled around the clock from anywhere in an easy, quick and convenient manner. The most important status values and settings can be read or changed online. In addition, the customers can also set which status messages they want to be informed about via SMS or e-mail or a push notification.

Der Brennwert- und Heizkesselspezialist mit Hauptsitz in Grieskirchen, Oberösterreich, zählt rund 650 Mitarbeiter. Das Familienunternehmen wurde 1961 gegründet und ist heute mit seinen Scheitholz-, Hackgut- und Pelletsfeuerungen bei einer Exportquote von rund 80 % europaweit erfolgreich.

Der kompakte Brennwertkessel PE1c Pellet sorgt auf 0,6 m² Stellfläche für hohe Wirkungsgrade und einen sparsamen und leisen Betrieb. Der Stromverbrauch ist durch seine intelligenten Details und den Einsatz von effizienten Antrieben und Komponenten sehr niedrig. Der Kessel kann an zwei Seiten an die Wand gestellt werden und bietet somit mehr Flexibilität im Heizraum. Der Brennwertkessel ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt und funktioniert mit jedem Verteilsystem. Auch im Neubau, speziell bei Niedrigenergie- und Passivhäusern, ist der Einsatz durch den raumluftunabhängigen Betrieb möglich. Das leise, drehzahlregelte Saugzuggebläse und die Lambdaregelung verbrennen zudem effizient.

Fernsteuerung via Internet

Mit der Fröling APP können die Heizkessel von Fröling einfach, schnell und komfortabel rund

um die Uhr von überall überwacht und gesteuert werden. Die wichtigsten Zustandswerte und Einstellungen können online abgelesen oder geändert werden. Zudem kann der Kunde beliebig festlegen, über welche Zustandsmeldungen er via SMS, Email oder Push-Nachricht informiert werden möchte.

www.froeling.com

fröling 
besser heizen



Der PE1c Pellet wurde auf der Energiesparmesse Wels mit dem Innovationssiegel EnergieGenie 2020 ausgezeichnet.

The PE1c Pellet was awarded the EnergieGenie 2020 innovation seal at the Energiesparmesse, a trade show about energy saving technologies in Wels, Austria.

Revolutionäres Solarsystem für über 130 Länder der Welt

GREENoneTEC bringt mit seinem neuen SUNPAD ein innovatives Solarsystem auf den Markt, geeignet für besonders warme Klimazonen wie die Tropen oder Südeuropa.

Revolutionary solar hot-water heater for more than 130 countries around the globe

With its new SUNPAD, GREENoneTEC is bringing an innovative solar hot-water heater on the market that is suitable for areas with especially warm climates such as the tropics or southern Europe.

What began as a garage project for Robert Kanduth in 1991 has developed in the intervening decades into the world's largest manufacturer of thermal flat-plate collectors with a production capacity of more than 1.6 million m² of panels a year. The customer is the focus of all efforts at GREENoneTEC, based in St. Veit an der Glan in the Austrian state of Carinthia. Certified to ISO 9001 and ISO 14001, the company has nearly 30 years of experience in the solar sector. It develops and produces solar collectors and fastening systems in customer-specific OEM versions.

Easier on the environment and the pocketbook

Designed as a plug-and-play system, SUNPAD is quick and easy to install. Thanks to its product features, it can be mounted on parallel and flat roofs with no difficulty at all. Along with being compact and lightweight, this solar water heater is easy to use and has a design that has turned the solar world upside down. SUNPAD helps to lower CO₂ emissions. The solar collector can reduce the energy needed to prepare hot water by up to 80% depending on its location and the solar irradiation involved. It is available on the market in two versions: SUNPAD and SUNPAD E, which is fitted with an additional heating rod.



SUNPAD wurde speziell für warme Klimazonen entwickelt.
SUNPAD was developed especially for warm climate zones.

Was 1991 als Garagenprojekt von Robert Kanduth begann, hat sich in den letzten Jahrzehnten mit einer jährlichen Produktionskapazität von über 1,6 Mio. m² Kollektoren zum weltweit größten thermischen Flachkollektor-Hersteller entwickelt. Bei GREENoneTEC mit Hauptsitz im kärntnerischen St. Veit an der Glan steht der Kunde im Mittelpunkt. Das nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierte Unternehmen verfügt über fast 30 Jahre Erfahrung in der Solarbranche und entwickelt und produziert Solarkollektoren und Befestigungssysteme in kundenspezifischen OEM-Ausführungen.

Umweltentlastend und kostensparend

Als Plug-and-Play-System konzipiert, ist SUNPAD schnell und einfach zu installieren. Durch seine Produkteigenschaften ist die Montage vom Parallel- bis hin zum Flachdach problemlos möglich. Das Solarsystem ist

kompakt und leicht, ist benutzerfreundlich und stellt mit seinem einzigartigen Design die Solarwelt auf den Kopf. SUNPAD unterstützt die Reduzierung von CO₂-Emissionen. Abhängig vom jeweiligen Standort und der Sonneneinstrahlung kann der Solarkollektor die benötigte Energie zur Warmwasseraufbereitung um bis zu 80 % reduzieren. Auf dem Markt ist es in den Versionen SUNPAD und SUNPAD E, das mit einem zusätzlichen Heizstab ausgestattet ist, erhältlich.

www.greenonetec.com

GREENoneTEC 
SOLAR COLLECTORS

Modulare Mehrkammer-Kessel

Modular multi-chamber boilers

GUNTAMATIC is a topflight manufacturer of heating systems fueled with wood chips, logs, plants, and pellets that has revolutionized the international market for large boilers.

The PRO series of large-scale boilers excels in technological innovation, style-setting design and excellent quality. Whereas large heating plants are usually custom-made (with construction and setup generally involving long waits and high costs), the PRO biomass boiler plants from GUNTAMATIC with an output of up to 6,000 kW can be fully handled by the heating contractor – from planning to assembly and commissioning.

The modular PRO multi-chamber systems are made in series in the town of Peuerbach in the Austrian province of Upper Austria. They utilize well-engineered standard components, so they can be planned and built comparatively quickly.

Safe, reliable operation at a reasonable cost

The series production likewise assures prompt and cost-effective delivery of spare parts and the highest level of operational safety and reliability. The boilers are connected in series. If one of them fails, the others continue operating and thus prevent a total failure. Thanks to the modular design, users can also optimally adjust the output or reduce it to less than 60 kW (with a nominal output of 1,000 kW).

For combustion, GUNTAMATIC relies on tried-and-tested step-grate technology, which allows the size of the incandescent bed and the boiler output to be controlled with the utmost precision. A Lambda probe regulates the amount of air and rate of fuel feed in such a way that the systems achieve optimum efficiency.

Power output can be down-regulated by dual network pumps to save electricity. The integrated network mixing control system ensures the lowest network temperatures and minimal power losses, i.e. optimum power adjustment. As regards the control unit for the PRO system, users have their choice of the latest touch control unit, a mobile-phone control unit or visualization software.

As an environmental and climate-saving lighthouse project, a 5.5MW GUNTAMATIC PRO large-scale system (22 modules, each with an electrostatic precipitator) supplies heating to a residential complex with 1,300 apartments in Strasbourg – and saves 2 million liters of heating oil per year in the process!

GUNTAMATIC, Premiumhersteller von Hackschnitzel-, Stückholz-, Pflanzen- und Pelletheizungen, revolutioniert den internationalen Großkesselmarkt.



PRO Biomasse-Kesselanlagen von GUNTAMATIC
PRO biomass boiler systems from GUNTAMATIC

Die Großanlagenserie PRO punktet mit technologischen Innovationen, stilbildendem Design und hochwertiger Qualität: Während große Heizungsanlagen in der Regel maßgefertigt werden (Konstruktion und Aufbau dauern dann entsprechend lange und verursachen hohe Kosten), sind die PRO Biomasse-Kesselanlagen von GUNTAMATIC mit bis zu 6.000 kW Leistung komplett vom Heizungsbauer umsetzbar – von der Planung bis zur Montage und Inbetriebnahme.

Die modularen PRO-Mehrkammer-Anlagen werden in Peuerbach, Oberösterreich, in Serie gefertigt und lassen sich dank ausgereifter Standard-Bauteile vergleichsweise schnell planen und aufbauen.

Betriebssicher und kostengünstig

Die Serienproduktion gewährleistet darüber hinaus eine prompte und kostengünstige Ersatzteillieferung und höchste Betriebssicherheit: Fällt einer der in Reihe geschalteten Kessel aus, so arbeiten die anderen weiter, es kann also zu keinem Totalausfall kommen. Zudem ermöglicht die Modulbauweise eine optimierte Anpassung bzw. Absenkung der Leistung bis unter 60 kW (bei einer Nennleistung von 1.000 kW). Bei der Verbrennung setzt GUNTAMATIC auf

die bewährte Treppenrosttechnologie, die die exakte Regulierung der Glutbettgröße und der Kesselleistung erlaubt. Luftmenge und Brennstoffvorschub werden über eine Lambdasonde so reguliert, dass die Anlagen einen optimalen Wirkungsgrad realisieren.

Die Leistungsabgabe kann mittels Netz-Doppelpumpen stromsparend heruntergeregelt werden, die integrierte Netzmischersteuerung garantiert optimale Netztemperaturen und geringstmögliche Leistungsverluste, also optimale Leistungsanpassung. Als Steuerungslösung steht für PRO-Anlagen die modernste Touch-Bedieneinheit, eine APP Fernbedienung oder eine Visualisierungssoftware zur Verfügung.

Als umwelt- und klimaschonendes Vorzeigeprojekt beheizt eine 5,5MW GUNTAMATIC PRO Großanlage (22 Module mit je einem Elektroabscheider) ein Wohnzentrum mit 1300 Wohnungen in Straßburg – und spart 2 Millionen Liter Heizöl pro Jahr!

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Innovative Brennwerttechnik

HERZ sorgt weltweit in Schulen, Hotelbetrieben, Wohnhausanlagen, Einfamilienhäusern und Siedlungsprojekten für umweltfreundliche Wärme.

Innovative condensing technology

HERZ provides eco-friendly heat to schools, hotels, apartment complexes, single-family houses, and development projects worldwide.

With its modern pellet and wood-chip heating systems in outputs up to 1500 kW, wood gasification boilers in outputs up to 40 kW and heat pumps in outputs up to 80 kW, the company offers a complete range of cost-effective and eco-friendly heating systems. Established more than 120 years ago, the HERZ Group is among the founders of the international heating and plumbing sector. It has more than 3,000 employees at a total of 30 production sites in Austria and abroad.

High efficiency and low CO₂ emissions

The compact systems are ideal for new buildings as well as buildings undergoing modernization. The combustion technology and system components boost efficiency and keep emission levels low. The water vapor contained in the flue gas is cooled until it condenses into liquid form. During this cooling process, heat is released and used for heating purposes. As a result, efficiency levels rise to as high as 106%. In conventional wood chip systems, back flow elevation ensures minimum temperatures of 60°C in the boiler to prevent condensation and possible associated corrosion in the boiler. In condensing models, condensation is intentionally desired. The unit uses additional heat for heating purposes instead of letting it escape through the chimney unused. Thus, in this case, low return temperatures are required, so that the boiler condenses the water vapor in the flue gas and utilizes its calorific value. This allows the largest possible amount of energy to be obtained from the system. The lower the return temperature, the higher the efficiency. Partial condensation of the flue gas does not occur until the return temperature drops below about 50°C. The highest efficiency levels are achieved at return temperatures below 30°C. The system hydraulics must therefore be adjusted accordingly.

Mit den modernen Pellets- und Hackschnitzelheizungen bis 1500 kW, den Holzvergaserkesseln bis 40 kW sowie den Wärmepumpen bis 80 kW bietet das Unternehmen ein komplettes Sortiment kostengünstiger und umweltfreundlicher Heizsysteme an. Vor über 120 Jahren gegründet, zählt die HERZ Gruppe zu den Urgesteinen in der internationalen Heizungs- und Installationsbranche. Mehr als 3.000 Mitarbeiter sind an den insgesamt 30 Produktionsstandorten im In- und Ausland beschäftigt.

Hohe Effizienz und niedrige CO₂-Emissionen

Die kompakten Anlagen sind sowohl für den Neubau als auch für die Modernisierung die ideale Lösung. Die innovative Verbrennungstechnologie und die hochwertigen Anlagenkomponenten führen zu einer Effizienzsteigerung sowie niedrigen Emissionswerten. Der im Abgas enthaltene Wasserdampf wird soweit abgekühlt, dass flüssiges Kondensat entsteht. Bei dieser Abkühlung wird Wärme frei und zu Heizzwecken genutzt. Dadurch können Wirkungsgrade bis 106 % erreicht werden. Bei konventionellen Hackgutanlagen sorgt eine

Die Verbrennungstechnologie und die Anlagenkomponenten ergeben eine deutliche Effizienzsteigerung der Hackgutanlage sowie eine signifikante Reduktion von Staubemissionen.

The combustion technology and the system components result in a major increase in efficiency for the wood chip system and a significant reduction in dust emissions.

Rücklauf Temperaturerhöhung für Mindesttemperaturen von 60 °C im Kessel, damit keine Kondensation und eine damit verbundene mögliche Korrosion im Kessel auftritt. Beim Brennwertgerät ist der Kondensat-Ausfall bewusst erwünscht. Die zusätzliche Wärme wird für Heizzwecke genutzt, anstatt sie ungenutzt durch den Rauchfang entweichen zu lassen. Daher sind hier tiefe Rücklauf temperaturen gefordert, damit der Kessel den Wasserdampf im Rauchgas kondensiert und somit den Brennwert nutzt. So kann die größtmögliche Energie aus der Anlage herausgeholt werden. Je niedriger die Rücklauf temperature, desto höher der Wirkungsgrad. Erst unter einer Rücklauf temperature von ca. 50 °C kommt es zu einer teilweisen Kondensation des Rauchgases. Höchste Wirkungsgrade werden bei Rücklauf temperaturen unter 30 °C erreicht. Daher muss auch die Anlagenhydraulik darauf abgestimmt sein.

www.herz-energie.at



Optimales Klima beim Blechbiege-Spezialisten

Wo Blech gebogen wird, muss das Raumklima sowohl für die Mitarbeiter als auch für die Maschinen in den Hallen rund um die Uhr optimiert werden.

Optimum climate at a company specializing in panel bending

Wherever panels are bent, the indoor climate has to be optimized around the clock for the employees and for the machines on the shop floor.

For more than 50 years, Salvagnini has provided reliable, durable and adaptable solutions for the panel processing industry. Its competence center for automated bending in Ennsdorf, Austria, is deemed the largest in the world. About 430 employees work at this facility. The machine manufacturer has relied on indoor climate systems from Hoval for two decades now. With approximately 2,000 employees at 15 group companies, Hoval is one of the world's leading companies for heating and indoor climate solutions. For more than 70 years, Hoval has been convincing its customers with innovative and individualized heating and indoor climate technologies.

Decentralized and modular

The machine manufacturer's production halls have 30 Hoval units of various generations of the types TopVent® and RoofVent®. They feed in fresh air and vent exhaust air, provide heating and cooling, and ensure an optimum indoor climate. The panel bending specialist expanded its modular climate system to further factory halls, so the equipment now supplies fresh air and vents exhaust air for a total area of 14,600 m². Salvagnini also set great store by a high level of efficiency and simple integration into the existing control platform.

Optimum working conditions

TopVent® and RoofVent® equipment brings about 120,000 m³ of fresh air into the halls per hour, creating a pleasant indoor climate through the constant circulation of air. The machine manufacturer considered the employees' needs of paramount importance. The aim was to ensure that the employees would not be actively aware of the operation of the climate systems at any time. The individual orientation of the blow-out angle assures draft-free heating and cooling throughout all the halls. The Air Injector, a built-in air distributor, releases filtered and heated or cooled air back into the room unnoticed. The high-powered TopVent® and RoofVent® units have a large range. Even in production halls with high ceilings, only a few units are needed to create the desired conditions.



In etwa 10 Metern Höhe sorgen die Geräte von Hoval für ideales Raumklima in den Produktionshallen von Salvagnini.

Placed at a height of about 10 meters, the units from Hoval ensure an ideal indoor climate in the production halls of Salvagnini.

Seit über 50 Jahren bietet Salvagnini zuverlässige, dauerhafte und anpassbare Lösungen für die blechverarbeitende Industrie. Das im niederösterreichischen Ennsdorf ansässige Kompetenzzentrum für automatisiertes Biegen gilt als das größte weltweit. Am Standort sind rund 430 Mitarbeiter beschäftigt. Der Maschinenhersteller setzt seit zwei Jahrzehnten auf die Hallenklimasysteme von Hoval. Hoval zählt mit rund 2.000 Mitarbeitern in 15 Gruppengesellschaften zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen weltweit. Seit über 70 Jahren überzeugt Hoval mit innovativen und individuellen Heiz und Raumklima-Technologien.

Dezentral und modular

Die Produktionshallen des Maschinenherstellers werden von insgesamt 30 Hoval-Geräten unterschiedlicher Generationen der Typen TopVent® und RoofVent® be- und entlüftet, geheizt und gekühlt und sorgen für ein optimales Raumklima. Der Blechbiege-Spezialist erweiterte das modulare Klimasystem auf weitere Hallen, sodass die Geräte mittlerweile eine Gesamtfläche von 14.600 m² be- und entlüften. Salvagnini legte ebenfalls großen Wert auf einen hohen Wirkungsgrad, Effizienz

und eine einfache Integration ins bestehende Regelungssystem.

Optimale Arbeitsbedingungen

Pro Stunde bringen die TopVent® und RoofVent® Geräte rund 120.000 m³ Frischluft in die Hallen ein und sorgen durch die stetige Umwälzung für ein angenehmes Raumklima. Für den Maschinenhersteller spielten dabei die Bedürfnisse der Mitarbeiter eine große Rolle. Der Betrieb der Klimageräte sollte zu keiner Zeit von den Mitarbeitern aktiv wahrgenommen werden. Die individuelle Ausrichtung des Ausblaswinkels stellt die zugfreie Heizung und Kühlung in allen Hallen flächendeckend sicher. Der eingebaute Luftverteiler Air-Injector gibt die gefilterte, erwärmte oder gekühlte Luft wieder unbemerkt an den Raum ab. Die leistungsstarken TopVent® und RoofVent®-Geräte haben eine große Reichweite. Dadurch sind auch in hohen Produktionshallen nur wenige Geräte nötig, um die gewünschten Bedingungen zu schaffen.

www.hoval.at

Hoval

Wärmepumpentechnologie im „Das Hohe Salve Sportresort“

Heat pump technology at the „Das Hohe Salve Sportresort“

By making efficient and economical use of local resources, the emission-free heat pump from iDM ensures optimum temperatures at the „Das Hohe Salve Sportresort“, a sports resort belonging to the PLETZER Group.

iDM Energiesysteme GmbH was founded in 1977 and is based in Matrei in East Tyrol, Austria. It produces 10,000 heat pumps for heating applications annually and delivers heat pumps in outputs from 2 to 1,500 kW across Europe.

With an eye to using energy as efficiently as possible, this sports resort owned by the PLETZER Group in Hopfgarten, Austria, relies on alternative solutions from iDM for its building installations. Four iDM heat pumps are in operation there. To guarantee that each guest can keep the room at the temperature he or she prefers, the resort utilizes convector units specially developed for the purpose. At the press of a button, they convert the low supply temperatures of the heat pumps to the room temperature the guest desires.

Highly efficient

A 4,600 m² flat collector installed under the ski meadow and parking lot serves as the energy source for the brine heat pumps being used. Its 130 kW output can be used for heating as well as cooling. In cooling mode, the system first uses the free cold stored in the ground. The compressor subsequently switches on automatically as required. This approach ensures the highest possible level of efficiency. Three air heat pumps with a heat output of 100 kW help to provide heat for heating the rooms and the two outdoor pools that are operated year round. The warm waste air from the cooling cells in the kitchen also serves as a heat source. The entire system can be controlled and monitored around the clock from the building management system or a smart phone. The staff house also located at the resort is supplied by a 60 kW air heat pump in monovalent operation.

Smart heat pump

The newest product from iDM is a smart heat pump that switches on when electricity is especially inexpensive and ecological. These heat pumps have Internet access connecting them with the electricity market. They know what the next day's weather will be and shift their operating times to the times of day when electricity rates are lowest.

Emissionsfrei, effizient und wirtschaftlich nützt die Wärmepumpe von iDM lokale Ressourcen und sorgt für optimale Temperaturen im „Das Hohe Salve Sportresort“ der PLETZER Gruppe.

Die 1977 gegründete iDM Energiesysteme GmbH in Matrei, Osttirol, produziert 10.000 Heizungswärmepumpen pro Jahr und liefert europaweit Wärmepumpen von 2 bis 1.500 kW.

Das Sportresort der PLETZER Gruppe in Hopfgarten setzt bei der Gebäudetechnik auf alternative Lösungen von iDM, um die Energie so effizient wie möglich zu nutzen. Insgesamt vier iDM-Wärmepumpen sind dort im Einsatz. Damit jedem Gast seine individuellen Raumtemperatur-Wünsche garantiert werden, arbeitet das Resort mit eigens dafür entwickelten Konvektoren. Diese verwandeln die niedrigen Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe per Knopfdruck in die gewünschte Raumtemperatur der Gäste.

Hohe Effizienz

Als Energielieferant für die eingesetzte Solewärmepumpe dient ein Flächenkollektor mit insgesamt 4.600 m², welcher unter der Skiwiese und dem Parkplatz verlegt wurde. Die 130 kW Leistung können zum Heizen und Kühlen gleichermaßen eingesetzt werden. Im Kühlbetrieb nutzt die Anlage zuerst die kostenlose Kälte, die im Erdreich gespeichert ist. Der Verdichter wird dann automatisch nach Bedarf zugeschaltet. Somit ist höchstmögliche Effizienz gegeben. Drei weitere Luftwärmepumpen mit 100 kW Heizleistung unterstützen die Wärmebereitstellung für die Raumheizung und die Heizung der ganzjährig betriebenen zwei Freischwimmbecken. Die warme Abluft aus den Kühlzellen der Küche wird zusätzlich als Wärmequelle genutzt. Das gesamte System kann über die Gebäudeleittechnik oder das Smartphone rund um die Uhr kontrolliert



Die Terra MAX Wärmepumpe ist die perfekte Lösung für „Das Hohe Salve Sportresort“

The Terra MAX heat pump is the perfect solution for the „Das Hohe Salve Sportresort“

und überwacht werden. Auch das zum Resort gehörige Mitarbeiterhaus wird mit einer 60 kW Luftwärmepumpe monovalent versorgt.

Smarte Wärmepumpe

Das neueste Produkt von iDM ist die intelligente Wärmepumpe, die sich dann einschaltet, wenn der Strom besonders günstig und ökologisch ist. Diese Wärmepumpen verfügen über Internetanbindung, vernetzen sich so mit dem Strommarkt, kennen das Wetter von morgen und verlegen ihre Betriebszeiten auf die Tageszeiten mit dem niedrigsten Strompreis.

www.idm-energie.at



Innovative and ecological trash rack cleaning

LEW Wasserkraft GmbH worked out a new trash rack cleaning concept to protect the fishing association at the Altusried barrage on the Ill River. The hydropower plant settled on a fully automatic hydraulic trash rack cleaning machine from Künz.

Künz GmbH was founded in 1932 and has its headquarters in the town of Hard in the Austrian state of Vorarlberg. For decades, it has been supplying European and North American hydropower plants with premium quality products featuring fully developed technologies. It has more than 500 employees and apprentices at five sites.

Built in 1961, the Altusried power plant is one of five owned by LEW Wasserkraft GmbH along the Ill River. Two Kaplan turbines achieve an installed output of 7.8 MW with a fall height of 9.6 m. LEW installed new fishways by 2016 to comply with new regulations from the Bavarian Environmental Ministry. This procedure involved more than just a fish ladder. The spacing of the bars in the turbine inlet rakes was reduced from 120 mm to 20 mm to prevent the fish from swimming through the rakes into the turbine. The inlet rakes protect the turbine from drifted branches and increasingly also from illegally discarded trash. Owing to the closer spacing of the bars in the inlet rakes, substantially more drifted debris built up in front of the inlets. This pushed the then operating trash rack cleaning system to the limits of its capacity. So, it was replaced with a more powerful machine – the TRCM-H500 from Künz GmbH.

Fully automatic TRCM for efficient cleaning

The TRCM-H500 features a hydraulic articulated arm solution and efficiently removes floating debris from the rake. The machine cleans the rake going along the bottom of the rake and then upward. It has a rack width of 2.5 m. The main arm and the articulated arm guide the rack along the rake. In the process, a plastic scraper bar presses against the rake bars and guides the drifted debris to the surface. During this upward movement, the pressure between the rake bars and the rack remains constant. This contact pressure can be controlled and optimized, a feature that increases the service life of the rakes. After the topmost section of the rake has been reached, the rack is closed with the counter-gripper. In the process, the floating debris is grabbed and then properly disposed of via a gutter. This procedure works fully automatically and at regular intervals. Deposits at riverbed level are also removed, and floating debris on the surface is collected and removed.

Innovative und umweltfreundliche Rechenreinigung

Die LEW Wasserkraft GmbH arbeitete an einem neuen Rechenreinigungskonzept zum Schutz des Fischverbandes an der Iller Staustufe Altusried. Das Wasserkraftwerk entschied sich dabei für eine vollautomatische, hydraulische Rechenreinigungsmaschine von Künz.

Künz GmbH mit Hauptsitz in Hard in Vorarlberg wurde 1932 gegründet und beliefert seit Jahrzehnten europäische und nordamerikanische Wasserkraftwerke mit technisch ausgereiften und qualitativ hochwertigen Produkten. Über 500 Mitarbeiter und Lehrlinge sind an fünf Standorten beschäftigt.

Das 1961 erbaute Kraftwerk Altusried ist eines von fünf Kraftwerken der LEW Wasserkraft GmbH an der Ill. Zwei Kaplan Turbinen erreichen bei einer Fallhöhe von 9,6 m eine installierte Leistung von 7,8 MW. Aufgrund von neuen behördlichen Vorgaben des Bayerischen Umweltministeriums hat die LEW bis 2016 neue Fischwanderhilfen umgesetzt. Dabei wurde nicht nur ein Fischaufstieg realisiert. Zudem wurde die Stabweite der Turbineneinlaufrechen von 120 mm auf 20 mm verringert, um Fische daran zu hindern, durch die Rechen in die Turbine zu gelangen. Die Einlaufrechen schützen die Turbinen vor angeschwemmten Ästen und vermehrt auch vor unzulässig entsorgtem Müll. Durch den kleineren Stababstand der Einlaufrechen staute sich wesentlich mehr angeschwemmtes Treibgut vor den Einläufen ab. Das brachte die Kapazität der damals bestehenden Rechenreinigungsanlage an ihre Grenzen. So wurde sie durch eine leistungstärkere Maschine – die RRM vom Typ H500 der Künz GmbH – ersetzt.

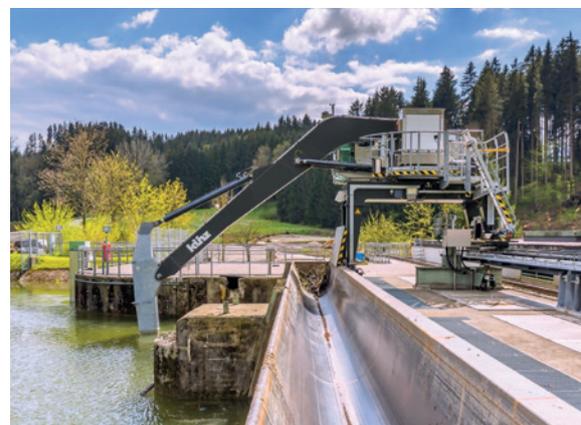
Vollautomatische RRM für effiziente Reinigung

Die RRM-H500 ist eine hydraulische Knickarm-Lösung und entfernt effizient Treibgut vom Rechen. Von unten am Rechen entlang nach oben reinigt die Maschine den Rechen mit einer Harkenbreite von 2,5 m. Haupt- und Knickarm

führen die Harke entlang des Rechens. Dabei drückt eine Schableiste aus Kunststoff gegen die Rechenstäbe und führt das Schwemmgut an die Oberfläche. Während dieser Aufwärtsbewegung bleibt der Druck zwischen Harke und Rechenstäben konstant. Dieser Anpressdruck kann geregelt und optimiert werden. Das erhöht die Lebensdauer der Rechen. Nachdem der oberste Rechenabschnitt erreicht wurde, wird die Harke mit dem Gegengreifer geschlossen. Dabei wird das Treibgut gegriffen und anschließend über eine Spülrinne fachgerecht entsorgt. Dieser Vorgang funktioniert vollautomatisch und in regelmäßigen Abständen. Ebenso werden Ablagerungen an der Sohle entfernt, Oberflächen-Treibgut eingesammelt und abgeführt.

www.kuenz.com

künz



Die vollautomatische, hydraulische Rechenreinigungsmaschine von Künz
The fully automatic hydraulic trash rack cleaning machine from Künz

Technologien für eine saubere Zukunft

Technologies for a clean future

M-U-T has been in business for 80 years and is active in several sectors. They include conveying technology, environmental technology, water technology and waste water technology as well as its best-known sector, municipal vehicles. The company has 165 employees at its facility in Stockerau, Austria. Much of the workforce starts as apprentices and remains at M-U-T until retirement. This is still true today and helps keep expertise within the company. The waste collection vehicles are totally produced in Stockerau. Competitors in Poland, say, may be able to manufacture more cheaply, but M-U-T specializes in niche products tailored to what the customer wants. Its products are also in great demand outside Austria. The company pooled its expertise by entering into environmental technology (in 1972) as well as water technology and waste water technology (in 1988). Drawing on its experience, M-U-T has also provided technical equipment for training at schools and universities since 2003.

Green technology and renewable energy are ever more important for achieving a clean and sustainable environment. The disposal and treatment of solid and liquid waste of various kinds is a significant issue for cities and municipalities. M-U-T tackles these tasks head-on with holistic solutions featuring vehicles for collecting waste and for cleaning roads and sewers.

The Classic ROTO-M-U-T back-loading waste collection vehicle with rotary drum system is available in sizes from 5m³ to 24m³ and has been highly successful throughout Austria. The OmniDEKA automatic bin lift developed by TERBERG can reliably handle even the most difficult tasks thanks to its durable construction and its safe operation on the vehicle.

M-U-T holds a market share of about 50 percent in Austria and about 40 percent in Hungary. In Austria, the company has been listed with the Austrian Federal Procurement Agency (BBG) since 2011, jointly with MAN as general contractor, for 5-7m³ road sweepers and ROTO M-U-T waste collection vehicles. BBG also handles procurement at state, city and municipal levels.

Vehicle construction is not its main line of business, however. That distinction goes to plant construction, which accounts for 60 percent of total business. The company maintains offices in Sri Lanka, China and Indonesia for these activities.

Die Firma M-U-T gibt es seit 80 Jahren und sie ist in mehreren Sparten tätig: Transport- und Fördertechnik, Umwelttechnik, Wasser- und Abwassertechnik etwa, und ihre bekannteste Sparte ist die Fahrzeugtechnik. Im Werk in Stockerau sind 165 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Viele von ihnen haben als Lehrling angefangen und sind bis zur Pension bei M-U-T geblieben. Das ist auch heute noch so, das hält das Know-how in der Firma. Die Abfallsammelfahrzeuge werden zur Gänze in Stockerau produziert. Freilich ist der Mitbewerber, der etwa in Polen fertigen lässt, billiger. Aber: Spezialisiert auf Nischenprodukte, fertigt M-U-T auf Kundenwunsch maßgefertigt. Auch im Ausland sind die Produkte sehr gefragt. Die Bündelung der Kompetenzen erfolgte durch den Einstieg in die Bereiche Umwelttechnik (1972) sowie Wasser- und Abwassertechnik (1988). Durch seine Erfahrung bietet M-U-T seit 2003 auch technische Einrichtung zur Ausbildung und zum Training in Schulen und Universitäten an.

Grüne Technologie und erneuerbare Energie für eine saubere und nachhaltige Umwelt gewinnen immer mehr an Bedeutung. Die Entsorgung und Aufbereitung fester und flüssiger Abfälle unterschiedlichster Art ist ein signifikantes Thema für Städte und Kommunen. M-U-T setzt genau hier an und stellt ganzheitliche Lösungen bereit; mit

Fahrzeugen für Abfallsammlung sowie Straßen- oder Kanalreinigung.

Das klassische und österreichweit so erfolgreiche M-U-T Hecklader Mülltrommelfahrzeug (ROTO M-U-T) deckt etwa einen Sortimentsbereich von 5m³ bis zu 24m³ ab. Für den von TERBERG entwickelten Automatiklifter OmniDEKA ist speziell zu erwähnen, dass dieser dank seiner robusten Konstruktion und des sicheren Betriebs des Fahrzeugs auch schwerste Aufgaben zuverlässig im Griff hat.

M-U-T hat hierzulande einen Marktanteil von rund 50 Prozent, in Ungarn sind es 40. In Österreich ist das Unternehmen seit 2011 durchgehend mit den 5-7m³ Kehrmaschinen und den ROTO M-U-T Müllsammelfahrzeugen gemeinsam mit MAN als Generalunternehmer bei der Bundes-Beschaffungs-Gesellschaft für die öffentliche Hand, Gemeinden und Städte gelistet.

Der Fahrzeugbau ist allerdings nicht das Hauptgeschäft, 60 Prozent entfallen auf den Anlagenbau. Hier unterhält man Büros in Sri Lanka, China und Indonesien.

www.m-u-t.at



M-U-T mit Terberg technology_OmniDEKA High Level Split-Automatic Binlift

M-U-T with Terberg technology: the OmniDEKA High Level Split Automatic Bin Lift

Energiewende im Vier-Sterne-Hotel

Die Pelletskessel von ÖkoFEN eignen sich perfekt für das Vier-Sterne-Hotel Donauschlinge, das seit 2018 auf erneuerbare Energie setzt.

Energy transition at a four-star hotel

The ÖkoFEN pellet boilers are perfect for the four-star Hotel Donauschlinge, which has relied on renewable energies since 2018.

Based in Niederkappel in the Austrian state of Upper Austria, ÖkoFEN is synonymous with modern, efficient heating using eco-friendly and renewable energy from wood pellets. The specialist in pellet heating systems also supplies industrial and commercial customers with external heating centers complete with boiler and storage room. This flexible heating system also provides Hotel Donauschlinge with the heat it needs.

Sustainable environmental protection in the heart of nature

The Seminar and Wellness Hotel Donauschlinge in Schlögen, Austria, has 90 rooms and a capacity for 200 guests. Until 2018, it was heated with two oil-fired boilers. To cover its heating needs, the hotel required 100,000 liters of imported heating oil a year. As a result, it released 350 tons of CO₂ into the atmosphere each year. Given the natural setting of the upscale hotel, the owners were intent on modernizing the heating system with a solution that was sustainable and ecologically sound. The energy adviser from the Upper Austrian Energy Conservation Association also recommended wood pellets. So, a pellet heating system from ÖkoFEN was installed in the hotel. In collaboration with a local installation firm, ÖkoFEN offered the hotelier family an ideal solution based on a heat supply contract. This approach, known as contracting, has the big advantage of long-term predictability because costs are calculated at fixed rates. Under this scheme, the hotel pays only for heat it actually consumes. Pellet orders and maintenance are also included in the contract.

Energybox next to the hotel

The large-scale 400 kW system is positioned next to the hotel in its own ÖkoFEN Energybox. The heating center houses the pellet boiler and the storage area. Heat is conveyed to the inside of the four-star hotel via a pipeline. Efficient operation is therefore guaranteed, which translates into much lower heating costs than for the heating oil. The multi-boiler system is also failsafe: If one boiler fails, another one immediately takes over its function.



Die Energybox von ÖkoFEN sorgt für den Wärmebedarf des Vier-Sterne-Hotels.

The Energybox from ÖkoFEN takes care of all the heating needs of the four-star hotel.

ÖkoFEN mit Hauptsitz im oberösterreichischen Niederkappel steht für modernes, effizientes Heizen mit umweltfreundlicher und erneuerbarer Energie aus Holzpellets. Der Pelletsheizungs-Spezialist bietet für Industrie- und Gewerbetunden zusätzlich externe Heizzentralen mit Kessel und Lagerraum an. Diese flexible Heizvariante sorgt auch im Hotel Donauschlinge für den benötigten Wärmebedarf.

Nachhaltiger Umweltschutz inmitten der Natur

Bis 2018 wurde das Schlögener Seminar- und Wellnesshotel Donauschlinge mit seinen 90 Zimmern und Platz für bis zu 200 Gästen von zwei Ölkesseln beheizt. Um den Wärmebedarf des Hotels zu decken, wurden jährlich 100.000 Liter importiertes Heizöl benötigt. Damit gelangten jedes Jahr 350 Tonnen CO₂ in die Atmosphäre. Aufgrund der naturnahen Lage des Nobelhotels war es dem Hotelinhaber wichtig, die Heizanlage umweltfreundlich und nachhaltig zu modernisieren. Auch der Energieberater des Oberösterreichischen Energiesparverbandes empfahl die Holzpresslinge. So zog eine Pelletsheizung in das Hotel ein. ÖkoFEN bot der Hotelier-Familie in Zusammenarbeit mit einem

ortsansässigen Installateur eine ideale Lösung auf Basis eines Wärmeliefervertrages, ein sogenanntes Contracting, an. Ein großer Vorteil dabei ist die langfristige Planbarkeit durch fix kalkulierte Kosten. Das Hotel bezahlt so nur mehr die tatsächlich verbrauchte Wärme. Ebenso sind die Pelletsbestellung und die Wartung im Vertrag inkludiert.

Energybox neben dem Hotel

Die 400 kW-Großanlage befindet sich neben dem Hotel in einer eigenen ÖkoFEN-Energybox. Die Heizzentrale beherbergt die Pelletskessel und das Lager. Durch eine Leitung wird die Wärme ins Innere des Vier-Sterne-Hotels gebracht. Damit ist ein effizienter Betrieb gewährleistet, der im Vergleich zu Heizöl zu deutlich geringeren Heizkosten führt. Die Mehrkesselanlage ist zudem ausfallsicher: Fällt ein Kessel aus, übernimmt sofort ein anderer dessen Funktion.

www.oekofen.com



Efficient and low-emission biomass power plants

To safeguard the energy supply for the company, Wiehag decided to build a new system. The company was convinced by the concept submitted by Polytechnik.

Founded 54 years ago, Polytechnik Luft-und Feuerungstechnik GmbH develops and produces biomass-fired plants with thermal outputs of 300 to 30,000 kW. The company has about 240 employees at five bases overseas and at five manufacturing facilities and 15 branches across Europe.

Wiehag has operated a combined heat and power (CHP) plant for more than 70 years. In 2017, the construction company decided to build a new power plant. The challenge was to make efficient and low-emission use of the different fuels with their varying degrees of moisture. Polytechnik drew up a concept for a biomass power plant in collaboration with the engineering firm Bios Bioenergiesysteme. The boiler system is optimally configured to handle the different fuels. Purchased wood chips with a moisture content of 50% account for one third of the fuel burned in the system; residual wood with a moisture content of 12% accounts for the other two thirds. Optimum efficiency is achieved with a 3000 kW boiler output. Wiehag has a wood chip storage capacity of up to 5000srm. The company's own residual wood and forest wood chips are placed in the fuel bunker. The wood is conveyed from there into the feed grate firing by the cross conveyor-pressure conveying vessel. The fuel bunker always contains enough material so that the system can operate care-free for 72 hours.

Closed system

The prepared heating water is brought to a temperature of 100°C and fed into the system. The flue gas flows from the boiler into the warm-water economizer (100 kW), where it is subjected to additional heating, and boiler efficiency is boosted by as much as 10%. After the heat exchanger, the flue gas arrives in the dust extracting system. At this point, there can still be up to 150 mg/Nm³ of dust depending on load ratio and fuel. The flue gases are cooled there to below the dew point. Water steam and attendant materials condense. In the downstream Scheuch electrostatic precipitator, the remaining dust content is reduced to the legally stipulated level of 20 mg/Nm³. As soon as the water is returned after input within the closed system, the 100 kW of generated thermal energy remain in the economizer. The rest goes into the boiler system. The accumulating ashes from the firing and the electrostatic precipitator are removed in two separate containers. Wiehag consumes 100% of the generated energy itself. Annual running time is between 8,000 and 8,500 hours. When the biomass plant is not operating, the gas-fired boiler is used for a maximum of 250 hours a year.

Effizientes und emissionsarmes Biomassekraftwerk

Um die Energieversorgung des Unternehmens sicherzustellen, entschied sich Wiehag für einen Neubau. Polytechnik überzeugte das Unternehmen mit seinem Konzept.

Die Polytechnik Luft-und Feuerungstechnik GmbH wurde vor 54 Jahren gegründet und entwickelt und produziert Biomassefeuerungsanlagen im Bereich von 300 bis 30.000 kW. Das Unternehmen beschäftigt rund 240 Mitarbeiter in insgesamt 5 Stützpunkten in Übersee sowie in 5 Fertigungsstätten und 15 Niederlassungen europaweit.

Seit über 70 Jahren betreibt Wiehag ein Kraft-Wärme-Kopplung-Kraftwerk. 2017 beschloss das Bauunternehmen, ein neues Kraftwerk zu errichten. Die Herausforderung lag dabei, die verschiedenen Brennstoffe mit unterschiedlicher Feuchtigkeit effizient und emissionsarm zu verwerten. Polytechnik erarbeitete gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Bios Bioenergiesysteme ein Konzept für ein Biomassekraftwerk.

Die Kesselanlage ist auf die verschiedenen Brennstoffe optimal eingestellt. In der Anlage werden zu einem Drittel zugekauftes Waldhackgut mit 50 % Feuchtigkeit und zu zwei Drittel eigenes Restholz mit 12 % Feuchtigkeit verbrannt. Der optimale Wirkungsgrad ist bei

3000 kW Kesselleistung erreicht. Wiehag hat eine Hackgutlagerkapazität bis zu 5000 srm. Im Brennstoffbunker landet das eigene Restholz sowie die Waldhackschnitzel. Das Holz wird vom Querförderer-Schubsender weiter in die Vorschubrostfeuerung transportiert. Im Brennstoffbunker ist immer so viel Material, dass die Anlage 72h sorgenfrei arbeiten kann.

Geschlossener Kreislauf

Das aufbereitete Heizungswasser wird auf 100 °C gebracht und in das Netz eingespeist. Das Rauchgas strömt vom Kessel in den Warmwasser-Economiser (100 kW), wo es zusätzlich erhitzt und der Wirkungsgrad des Kessels um bis zu 10 % erhöht wird. Nach dem Wärmetauscher gelangt das Rauchgas in die Entstaubungsanlage. Dort ist je nach Lastverhältnis und Brennstoff noch bis zu 150 mg/Nm³ Staub vorhanden. Die Abgase werden unter dem Taupunkt abgekühlt. Wasserdampf sowie Begleitstoffe kondensieren. In dem dahinter liegenden Scheuch-Elektrofilter wird der Reststaubgehalt auf den gesetzlichen Wert von 20 mg/Nm³ reduziert. Sobald das Wasser nach der Einspeisung innerhalb des geschlossenen Kreislaufes wieder zurückgeführt wird, bleiben die 100 kW der erzeugten Wärmeenergie im Economiser. Der Rest geht in die Kesselanlage. Die anfallenden Aschen aus der Feuerung und dem Elektrofilter werden in zwei getrennte Container ausgetragen. Wiehag verbraucht 100% der erzeugten Energie selbst. Die Jahreslaufleistung beträgt zwischen 8.000 und 8.500 h. Wenn die Biomasseanlage nicht arbeitet, wird der Gaskessel mit maximal 250h im Jahr gebraucht.

www.polytechnik.com

POLYTECHNIK
Biomass Energy



Im Winter werden sieben Mühlböck-Kammern und die Gebäudeheizung versorgt, im Sommer neun mit der annähernd gleichen Energie beheizt.

In the winter, seven Mühlböck chambers and the building heating system are supplied and in the summer, nine are heated with close to the same amount of energy.

Waste digestion technology in the land of a thousand lakes

Not one but two TTV Thöni high solids anaerobic dry digestion systems are currently being installed in Finland: one in Lappeenranta and the other in Tampere.

These two projects are being carried out by MARTIN GmbH für Umwelt- und Energietechnik, a collaborative partner of Thöni Industriebetriebe GmbH. Thöni Industriebetriebe GmbH was founded by Arthur Thöni in 1964. Today this family-run company has more than 750 employees worldwide in its five divisions Aluminum, Automotive Components, Environmental Energy Engineering, Machine and Plant Engineering, and Hose Products. The group of companies has its headquarters in the town of Telfs in the Austrian state of Tyrol. It also has production sites and subsidiaries in Landeck and Pfaffenhofen (Austria), Kempten im Allgäu (Germany), Rovereto (Italy), and Pleasant Hill (CA, USA).

Lappeenranta is a city in the Finnish region of South Karelia, close to the border with Russia. It is situated on Lake Saimaa about 190 km from Helsinki and 210 km from St. Petersburg. Environmental protection and a clean environment have a special role to play in this city because of the booming tourist trade. That is why the city's inhabitants and tourists will be transported through Lappeenranta in the future in biogas-powered public buses.

Transforming biowaste and sewage sludge into fuel

The raw material for this project will come from the new TTV Thöni continuous high solids AD plant currently being built on the premises of the municipal waste treatment center. Two lines will process the city's biowaste, which is collected separately, as well as sewage sludge from the sewage treatment plant. The resulting biogas will be further processed in a processing plant and refined into carbon-neutral fuel. The public bus fleet in Lappeenranta will use this fuel instead of fossil fuels. Lappeenranta has become the third city in Finland to opt for biogas-operated buses. With this exemplary step, it is making a substantial contribution toward reducing local emissions from urban traffic. The waste digestion system will commence operations before the end of 2020. The two TTV Thöni plug flow digesters have a capacity to process sewage sludge at rates as high as 16,000 t/a and organic waste at rates as high as up to 9,000 t/a. Also in the Tampere region renewable energy sources produced from local waste will be used in the municipal transport system in the future as well. The TTV Thöni continuous high solids AD plant under construction in Nokia, a town neighboring Tampere, will take biowaste from surrounding communities and use it to produce biogas in a TTV Thöni plug flow digester the biogas will be processed into biogas fuel and used in the municipal transit system. The digestate will be subsequently processed into high-quality organic fertilizer. The system has a processing capacity of up to 24,000 tons of biowaste per year. It is scheduled to start operations in 2020.

Abfallvergärungstechnik im Land der tausend Seen

Gleich zwei TTV Thöni Trockenvergärungsanlagen werden derzeit in Finnland realisiert: eine davon in Lappeenranta, die andere in Tampere.

Diese beiden Projekte werden von MARTIN GmbH für Umwelt- und Energietechnik, einem Kooperationspartner von Thöni Industriebetriebe GmbH, realisiert.

Thöni Industriebetriebe GmbH wurde 1964 von Arthur Thöni gegründet. Das Familienunternehmen ist heute mit über 750 Mitarbeitern in den Bereichen Aluminium, Automotive Components, Umwelt Energietechnik, Maschinen- & Anlagenbau sowie Schlauchproduktion weltweit tätig. Die Unternehmensgruppe hat ihren Hauptsitz in Telfs in Tirol. Weitere Produktionsstandorte und Tochterunternehmen befinden sich in Pfaffenhofen und Landeck, Kempten im Allgäu in Deutschland, Rovereto in Italien und Pleasant Hill in den USA.

Die süd-karelische Stadt Lappeenranta, nahe an der Grenze zu Russland, liegt am Saimaa See ca. 190 km von Helsinki und 210 km von St. Petersburg entfernt. Umweltschutz und eine saubere Umwelt spielen aufgrund des boomenden Tourismus in dieser Stadt eine besondere Rolle. Deshalb werden Stadtbewohner und Touristen künftig in gasbetriebenen, öffentlichen Bussen durch Lappeenranta transportiert.

Von Bioabfall und Klärschlamm zum Kraftstoff

Der Rohstoff dazu kommt aus der neuen TTV Thöni Trockenvergärungsanlage, die derzeit auf dem Standort des städtischen Abfallbearbeitungszentrums gebaut wird. Dort

werden in zwei Vergärungslinien die getrennt gesammelten Bioabfälle der Stadt sowie der Klärschlamm aus der Kläranlage verarbeitet. Dadurch wird Biogas gewonnen, das in einer Aufbereitungsanlage weiter aufbereitet und zu CO₂-neutralem Kraftstoff veredelt wird. Die öffentliche Busflotte Lappeenrantas nutzt diesen und ersetzt damit fossile Brennstoffe. Lappeenranta ist inzwischen die dritte Stadt in Finnland, die sich beispielgebend für gasbetriebene Busse entschieden hat und so einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der lokalen Emissionen aus dem städtischen Verkehr leistet. Die Abfallvergärungsanlage nimmt noch 2020 ihren Betrieb auf. Die beiden TTV Thöni Pflropfenstromfermenter verwerten bis zu 16.000 t/a Klärschlamm und bis zu 9.000 t/a Bioabfall.

Auch am zweiten Standort, Tampere, wird man in Zukunft erneuerbare Energieträger im städtischen Transportwesen einsetzen. Die sich im Bau befindliche TTV Thöni Trockenvergärungsanlage in der Nachbarstadt von Tampere, Nokia, erzeugt aus den Bioabfällen der umgebenden Gemeinden in einem TTV Thöni Pflropfenstromfermenter Biogas, das zu Gastreibstoff aufbereitet wird und im städtischen Transportbetrieb zum Einsatz kommt. Die Gärreste werden zu hochwertigen organischen Düngemitteln weiterverarbeitet. Die Verarbeitungskapazität der Anlage beträgt bis zu 24.000 Tonnen Bioabfall pro Jahr. Die Inbetriebnahme ist für 2020 geplant.

www.thoeni.com

thöni

Die TTV Thöni Trockenvergärungsanlage in Lappeenranta, Finnland

The TTV Thöni continuous high solids AD system in Lappeenranta Finland



Modernizing heating systems with renewable energy

The BioWIN2 Hybrid is the perfect solution for modernizing heating systems. Thanks to a combination of pellet and heat-pump technologies, radiator operators no longer have to forgo the advantages of a heat pump.

Founded in 1921, Windhager currently has 430 employees and six foreign branches. It is among Austria's leading boiler makers. The thirty-person R&D Department is devoted mainly to developing innovative and highly efficient central heating technologies for renewable sources of energy.

To convert the legacy heating system to a heat pump system, older heating systems with radiators require high supply temperatures. Heat pumps usually cannot provide these temperatures efficiently and economically. To address these situations, Windhager has combined its BioWIN2 Touch wood pellet boiler with the energy-efficient AeroWIN Klassik air heat pump to create a hybrid solution, which it calls BioWIN2 Hybrid. When outdoor temperatures are around 0°C, the heat pump provides the required heat in a cost-effective and energy-saving fashion. When more heat is needed, the pellet boiler takes over the heating operation. Both units can be operated independently of each other. In addition, the BioWIN2 Hybrid has a 200 kg integrated pellet hopper. As a result, the operator does not need a separate pellet storage room and does not have to replenish the hopper very often.

Intelligent smart-flow hydraulics

In the combined heating mode, intelligent smart-flow hydraulics ensure the energy-efficient interplay between pellet unit and heat pump unit. The BioWIN2 Hybrid can therefore be operated without an electric immersion heater and a buffer. A color LED display called the Hybrid Assistant signals which of the two heat generators is currently operating and at which output. The pellet hybrid heating system is easy and intuitive to control with InfoWIN Touch. Thanks to the integrated web server, the operator can also control the heating system remotely from his or her smart phone.

Efficient air/water heat pump

The AeroWIN Klassik heat pump unit works according to the monoblock principle and is easy to install outside the building. The unit is highly efficient and can barely be heard when in operation. The AeroWIN Klassik air/water heat pump with a heat output of 4 or 8 kW can be combined as a pellets-hybrid solution with the BioWIN2 Touch to create the BioWIN 2 Hybrid or also installed as a solo unit. The BioWIN 2 Hybrid combines all the advantages of the proven BioWIN2 Touch pellet boiler. It contains a robust self-cleaning burner with LowDust technology, a wear-free and zero-maintenance ignition element, and a compact boiler with a footprint of only 2m² including all minimum clearances.

Heizungstausch durch erneuerbare Energie

Der neue BioWIN2 Hybrid von Windhager ist die ideale Lösung für den Heizungstausch. Durch die Kombination aus Pellets- und Wärmepumpentechnologie müssen Radiatoren-Betreiber nicht mehr auf die Vorzüge einer Wärmepumpe verzichten.

1921 gegründet, zählt Windhager heute mit 430 Mitarbeitern und sechs ausländischen Niederlassungen zu Österreichs führenden Kesselherstellern. Die dreißigköpfige F&E-Abteilung widmet sich vor allem der Entwicklung von innovativen und hocheffizienten Zentralheizungstechnologien für erneuerbare Energien.

Um das bestehende Heizsystem auf eine Wärmepumpe umzustellen, benötigen ältere Heizanlagen mit Radiatoren hohe Vorlauftemperaturen. Wärmepumpen können dies meist nicht effizient und wirtschaftlich bereitstellen. Für diese Fälle hat Windhager seinen Pelletskessel BioWIN2 Touch mit der energieeffizienten Luft-Wärmepumpe AeroWIN Klassik zur BioWIN2 Hybridlösung kombiniert. Bei Außentemperaturen um die 0 Grad stellt die Wärmepumpe die benötigte Wärme kostengünstig und energiesparend bereit. Bei höherem Wärmebedarf übernimmt der Pelletskessel den Heizbetrieb. Beide Einheiten können auch unabhängig voneinander betrieben werden. Zudem verfügt der BioWIN2 Hybrid über einen großen Pellets-Vorratsbehälter mit 200 kg Fassungsvermögen. Dadurch benötigt der Betreiber kein separates Pelletslager und muss den Behälter nur wenige Male nachfüllen.

Intelligente Smart-Flow Hydraulik

Im kombinierten Heizbetrieb sorgt die intelligente Smart-Flow Hydraulik für das energieeffiziente Zusammenspiel von Pellets- und Wärmepumpeneinheit. Der BioWIN2 Hybrid kann dadurch ohne Elektro-Heizstab und Pufferspeicher betrieben werden.

Der neue BioWIN2 Hybrid vereint die Vorteile aus Pellets- und Wärmepumpentechnologie in einer Kombi-Lösung.

The new BioWIN2 Hybrid unites the advantages of pellet and heat-pump technologies in a solution that contains both.

Eine farbige LED-Anzeige, der sogenannte Hybrid-Assistent, signalisiert, welche der beiden Wärmeerzeuger mit welcher Leistung derzeit in Betrieb ist. Die Pellets-Hybridheizung ist mittels InfoWIN Touch einfach und intuitiv bedienbar. Der Betreiber kann die Heizung durch den integrierten Webserver auch von der Ferne aus mit dem Smartphone steuern.

Effiziente Luft-/Wasser-Wärmepumpe

Die Wärmepumpeneinheit AeroWIN Klassik funktioniert nach dem Monoblock-Prinzip und ist einfach im Außenbereich des Gebäudes installierbar. Das Gerät arbeitet äußerst effizient und ist im Betrieb kaum hörbar. Die Luft/Wasser-Wärmepumpe AeroWIN Klassik mit einer Heizlast von 4 oder 8 kW lässt sich als Pellets-Hybridlösung gemeinsam mit dem BioWIN2 Touch zum BioWIN 2 Hybrid verbinden oder auch als Solo-Gerät installieren. Darüber hinaus punktet der BioWIN2 Hybrid mit allen Vorteilen des Pelletskessels, darunter der selbstreinigende und robuste Low-Dust-Brenner, das verschleiß- und wartungsfreie Zündelement und die kompakte Kessel-Bauweise mit nur 2m² Platzbedarf inklusive aller Mindestabstände.

www.windhager.com





”
ALS LEHRLING STEHEN
MIR NICHT NUR IN
ÖSTERREICH VIELE
TÜREN OFFEN.
“

Schau dich um auf
metallbringts.at
und bleibe so auf
dem Laufenden.

ZEIT FÜR ZUKUNFT?

Die Metalltechnische Industrie ist die stärkste Zukunftsbranche Österreichs. Und sie braucht Talente wie dich, die sich für Technik interessieren und Zukunft gestalten wollen.

**Entdecke deine Möglichkeiten, entdecke deine Zukunft!
Als Lehrling und HTL-Absolvent!**

metallbringts.at