

# BIOMASSE RECYCLING

## VON DER NATUR INSPIRIERT



PX1500

In Biomasse steckt die Energie der Zukunft. Mit einer PYREG Anlage lässt sich ganz umweltfreundlich der jährliche Wärmebedarf von bis zu 210 Haushalten decken. Zusätzlich wird die eingebrachte Biomasse bei der PYREG Karbonisierung schonend zu Pflanzenkohle (Bodenverbesserer) oder Futterkohle (Zuschlagstoff) veredelt. Mit Sicherheit ein perfektes Up-Cycling.

PYREG CARBON TECHNOLOGY

## IHRE RECYCLING LÖSUNG

### VORTEILE

**Konversionsrate:** 20 - 30 % (basierend auf dem TS-Gehalt).

**Energieeffizienz:** Die benötigte Energie wird vom Prozess selbst erzeugt; zusätzlich können bis zu 650 kW<sub>th</sub> maximale Wärmeleistung für weitere Zwecke (z.B. Nahwärmenetz) genutzt werden.

Die Biomasse wird **vollständig** zu Pflanzenkohle (oder Futterkohle oder aktivierter Pflanzenkohle) und Wärmeenergie **verwertet**.

**Konsequentes Up-Cycling der Biomasse:** Nur hochwertige Produkte wie EBC-zertifizierte Pflanzenkohle oder Futterkohle werden vom Markt zu profitablen Preisen nachgefragt.

Der Karbonisierungsprozess entspricht geltenden **EU-Umweltschutzstandards**.

**CO<sub>2</sub> Bilanz verbessern:** Beim Karbonisierungsprozess wird der größte Teil des in der Biomasse enthaltenen Kohlenstoffs stabil gebunden und verschmutzt die Luft nicht mit CO<sub>2</sub>. Wird das Karbonisat in den Boden eingebracht, wird der Kohlenstoff dem Kreislauf für Jahrhunderte entzogen.



RECYCLING



**PYREG**  
CARBON TECHNOLOGY  
SOLUTIONS

# SYSTEME

	<b>P500 STANDARD UNIT</b>	<b>PX1500 INDUSTRIAL UNIT</b>
<b>Brennstoffleistung</b>	500 kW	1.500 kW
<b>Jahresdurchsatz</b> <small>TS, Trockensubstanz</small>	bis zu 710 t	bis zu 2.200 t
<b>Jahresproduktion</b>	180 t ± 5 %	560 t ± 5 %
<b>Maximale Wärmeleistung</b>	bis zu 150 kW <sub>th</sub>	bis zu 700 kW <sub>th</sub>
<b>Nutzbare Wärmeenergie</b>	1.125.000 kWh/a	5.250.000 kWh/a
<b>Betriebsstunden</b>	bis zu 7.500 h	bis zu 7.500 h
<b>Stromverbrauch</b>	bis zu 12 kW <sub>el</sub>	bis zu 40 kW <sub>el</sub>
<b>Größe</b>	l 9.000 mm b 3.000 mm h 3.000 / 9.800 mm	l 13.000 mm b 3.000 mm h 9.800 mm
<b>Zusätzliches Technik-Modul erforderlich</b>	l 3.000 mm b 3.000 mm h 2.800 mm	l 6.000 mm b 3.000 mm h 5.800 mm

Basierend auf Holzhackschnitzel (80 % TS), 19 MJ/kg TS.

In den PYREG Systemen steckt eine kompakte, dezentrale Recycling Technologie, die sich einfach in eine bestehende Infrastruktur und Stoffkreisläufe integrieren lässt. Der thermische Prozess basiert auf dem Prinzip der trockenen Karbonisierung. Das heißt, die Biomasse wird nicht verbrannt, sondern erst schonend entgast und anschließend bei 500 - 700 °C unter Luftzugabe verkoht. Die überschüssige Wärmeenergie von bis zu 5,25 Mio kWh pro Jahr kann für weitere Zwecke genutzt werden (z.B. Nahwärmenetz).

# REFERENZEN

## SONNERERDE GMBH, ÖSTERREICH

**Standort:** Riedlingsdorf (nahe Graz), Österreich

**PYREG System in Betrieb seit 2011:** P500

Sonnenerde stellt Premium-Kompostsubstrate und Fertigerden her (u.a. für den Biolandbau). Das Unternehmen wurde für seine umweltfreundlichen Prozesse und Produkte schon mehrfach ausgezeichnet.

Mit der PYREG Technologie werden Zellulosefasern und Getreidespelzen zu hochwertiger Pflanzenkohle veredelt.

Die gesamte überschüssige Wärmeenergie wird in das Wärmenetz eingespeist und zum Heizen der Betriebsgebäude und Trocknen der verschiedenen Substrate verwendet.

## BIONERO GMBH, DEUTSCHLAND

**Standort:** Thurnau, Deutschland

**PYREG System in Betrieb seit 2018:** P500

Bionero ist ein mehrfach ausgezeichnete Hersteller einer Pflanzenerde, nach Vorbild der Terra Preta Erde der Amazonas Ureinwohner. Mit der PYREG Technologie erzeugt Bionero hochwertige Pflanzenkohle aus Grünschnitt und verschiedenen Biomassen. Die Pflanzenkohle wird dann in mehreren Verarbeitungsschritten zu einem hochwirksamen und gebrauchsfertigen Kultursubstrat veredelt.

Weitere PYREG Biomasse Recycling Anlagen:  
Deutschland (13), Schweden (1), Schweiz (1), Belgien (1)