

Faxantwort

Telefax: 0541 | 9633-190



Name	Vorname
------	---------

Firma

Anschrift

Telefon	Telefax
---------	---------

E-Mail

Zu welcher Zielgruppe würden Sie sich zählen?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Politik/Verwaltung | <input type="checkbox"/> Forschung/Hochschule |
| <input type="checkbox"/> Wirtschaft/Unternehmen | <input type="checkbox"/> Bildungseinrichtung |
| Mitarbeiterzahl _____ | <input type="checkbox"/> Umweltverband |
| <input type="checkbox"/> Medien | <input type="checkbox"/> sonstige |
| <input type="checkbox"/> Privat | |

Ich habe Interesse an Informationen über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

- Förderleitlinien/Informationen zur Antragstellung
- Aktuelle DVD mit Förderleitlinien, Projektdatenbank, Jahresbericht etc.
- Aktueller Jahresbericht (einmalig)
- Jahresbericht (regelmäßige Zusendung)
- Monatlich erscheinender Newsletter DBU aktuell per Post per E-Mail
- Kurzinformationen zur DBU und zum ZUK
- Informationen zum Deutschen Umweltpreis
- Publikationsliste der DBU
- Informationen zur internationalen Fördertätigkeit der DBU (in englischer Sprache)
- Informationen zu den DBU-Stipendienprogrammen
- Informationen zu DBU-Wanderausstellungen
- Einladungen zu DBU-Veranstaltungen

Ausgabe: 20750-08/16

Becoming the leader in technology with less energy and lower emissions

The rapid rise in energy use worldwide, together with the increase in the emission of carbon dioxide, nitric oxide and particles, make saving energy and reducing emissions »issue number one« internationally. Major amounts of energy use, for example, can be attributed to the steel, glass, and chemical industries, whose work is particularly energy-intensive due to the high-temperature processes involved. The combustion technology of »flameless oxidation« – also known as FLOX – developed by the firm WS Wärmeprozessstechnik (WS Thermal Engineering) of Renningen can make an important contribution to energy savings and cleaner air in this field.

The FLOX-technology is distinctly superior in efficiency to the currently widely-used follow-up emission control procedure. Other manufacturers, too, have developed their own burners utilizing the Wünning Concept – the imitation trend makes clear how convincing this problem-solving approach is. It not only heralds major environmental relief in an entire industrial sector: the procedure has set a new worldwide standard.

For their achievements in the development of this new procedure, the Managing Directors of the firm WS Wärmeprozessstechnik, Dr.-Ing. (Doctor of Engineering) Joachim A. Wünning and Dr.-Ing. Joachim G. Wünning were awarded the 2011 German Environmental Prize (Deutscher Umweltpreis) of the DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt, German Federal Environmental Foundation).



DBU – Wir fördern Innovationen

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft.

Geförderte Projekte sollen nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und eine Multiplikatorwirkung entfalten. Es ist das Anliegen der DBU, zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, die insbesondere aus nicht nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen unserer Gesellschaft resultieren. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen. Damit knüpfen die Förderthemen sowohl an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über planetare Grenzen als auch an die von der UNO beschlossenen Sustainable Development Goals an.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postfach 1705, 49007 Osnabrück
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0
www.dbu.de



Herausgeber
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Bildnachweis
DBU

Fachreferat
Klimaschutz und Energie
Dirk Schötz

Druck
Druckhaus Bergmann GmbH,
Osnabrück

Verantwortlich
Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Text und Redaktion
Stefan Rümmele

Ausgabe
20750-08/16
ID 1185

Gestaltung
Helga Kuhn

Ausgabe: 20750-08/16



**Weniger Energie
und weniger Emissionen
Umweltpreisträger
Joachim A. Wünning und
Joachim G. Wünning**



Setzen Meilensteine für Energieeffizienz, Ressourcenschutz und Emissionsminderungen in der mittelständischen Industrie: die Umweltpreisträger Dr.-Ing. Joachim Alfred (l.) und Dr.-Ing. Joachim Georg Wüning von der Firma WS Wärmeprozessstechnik

Das Prinzip des »Feuers ohne Flamme« in den FLOX-Brennern basiert auf einer raffinierten Gestaltung des Brenners, die eine Mischung von Brennluft und -gas sowie ständig zirkulierender und in den Kreislauf rückgeführter Verbrennungsgase ermöglicht. Bei diesem Verfahren bildet sich keine »klassische« Flamme mehr, sondern der Brennstoff verbrennt unsichtbar und ohne die für Flammen typischen Temperaturspitzen. Hohe Temperaturen begünstigen die Bildung von Stickoxiden. Mit FLOX-Brennern kann die Bildung von Stickoxiden weitgehend unterdrückt werden, auch wenn die Verbrennungsluft zur Steigerung der Energieeffizienz hoch vorgewärmt wird. Stickoxide sind für den sauren Regen, Smog- und Ozonbildung mitverantwortlich und können Lunge und Atemwege direkt schädigen. Das FLOX-Verfahren macht Temperatur, Verbrennung und Emissionen somit sehr gut kontrollierbar.

Das Phänomen wurde 1990 erstmalig von Joachim Alfred Wüning in einer Brennkammer seiner Firma WS Wärmeprozessstechnik beobachtet. Anschließend wurde das Verfahren in jahrelanger Forschungsarbeit zusammen mit seinem Sohn Joachim Georg Wüning wissenschaftlich beschrieben und zur Praxistauglichkeit weiterentwickelt.

DBU Deutscher Umweltpreis

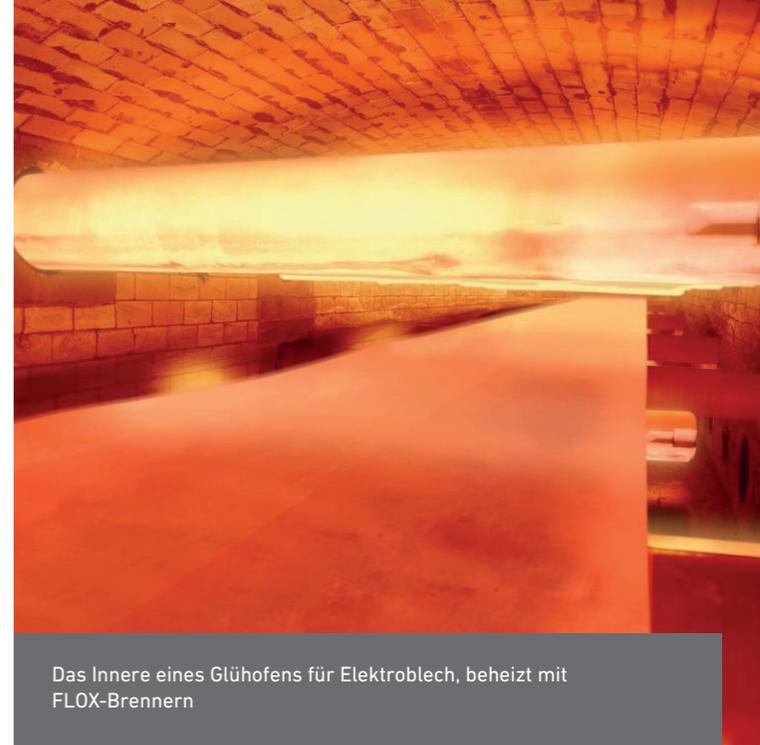
Für ihre Verdienste um die Entwicklung des neuen Verfahrens erhielten die Geschäftsführer der Firma WS Wärmeprozessstechnik Dr.-Ing. Joachim A. Wüning und Dr.-Ing. Joachim G. Wüning im Jahr 2011 den Deutschen Umweltpreis der DBU.

Beispiel für Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie

Das Verfahren genügt auch hohen technischen und wirtschaftlichen Anforderungen der Praxis. Es handelt sich um ein technisches Beispiel, das aufzeigt, wie Ökologie und Ökonomie miteinander vereinbar sind. Den bisher etablierten, nachsorgenden Abgasreinigungsverfahren ist die FLOX-Technologie auch wirtschaftlich deutlich überlegen. Auch andere Hersteller haben eigene Brenner nach dem Wüning-Prinzip entwickelt. Der Nachahmungseffekt zeigt, wie überzeugend dieser Lösungsansatz ist. Er bedeutet nicht nur massive Umweltentlastung in einer ganzen Branche, vielmehr hat das Verfahren weltweit einen neuen Standard gesetzt.



In der Produktionsstätte in Renningen bei Stuttgart



Das Innere eines Glühofens für Elektroblech, beheizt mit FLOX-Brennern

Weniger Energie und weniger Emissionen

Der weltweite rasante Anstieg des Energieverbrauchs, verbunden mit einer Zunahme des Ausstoßes von Kohlendioxid, Stickoxiden und Partikeln, machen Energiesparen und Emissionsminderung international zum »Thema Nummer eins«. Große Teile des Energieverbrauchs entfallen zum Beispiel auf die Stahl-, Glas- oder Chemiebranche, die mit ihren Hochtemperaturprozessen besonders energieintensiv arbeiten. Einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und Luftreinhaltung kann hier die von der Firma WS Wärmeprozessstechnik (Renningen) entwickelte Verbrennungstechnologie der flammenlosen Oxidation – auch FLOX genannt – leisten.

Projektthema

Entwicklung eines flammenlosen Verbrennungsverfahrens

Projektdurchführung

WS-Wärmeprozessstechnik GmbH
Dornierstr. 14
71272 Renningen
Telefon: 07159 | 16320
Telefax: 07159 | 2738
E-Mail: ws@flox.com
www.flox.com/de

AZ 0750