

SERVICE

GREEN TEC BY LINGL.

LINGL
SERVICE

green tec
by **LINGL**



Energiespar- und Emissionsberatung/Prozessanalyse

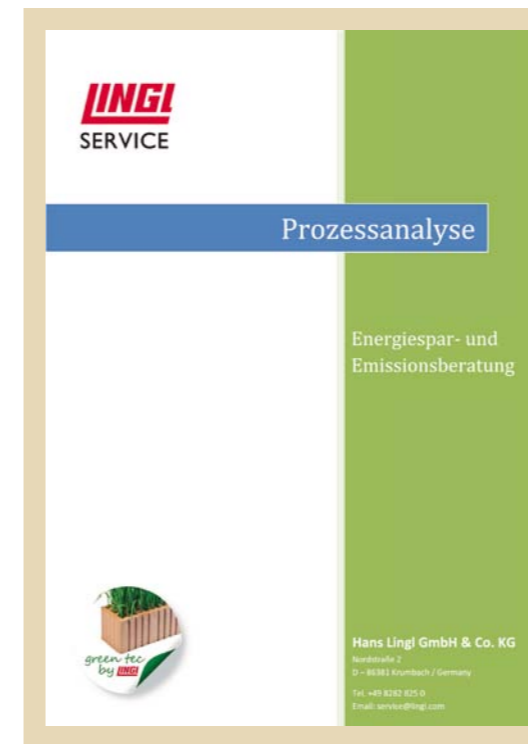
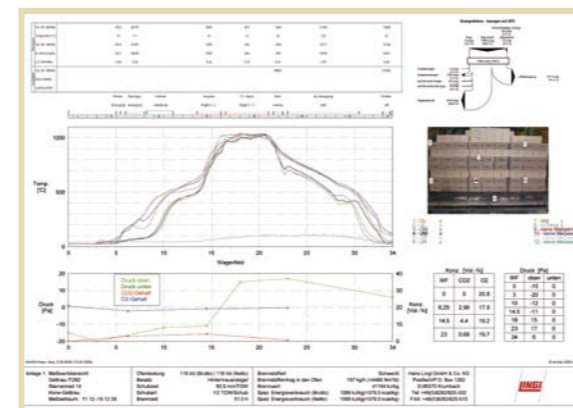
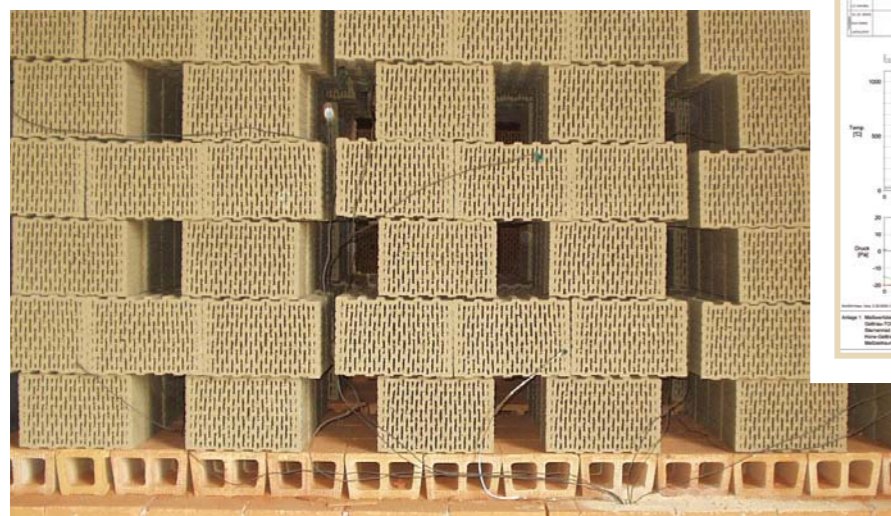
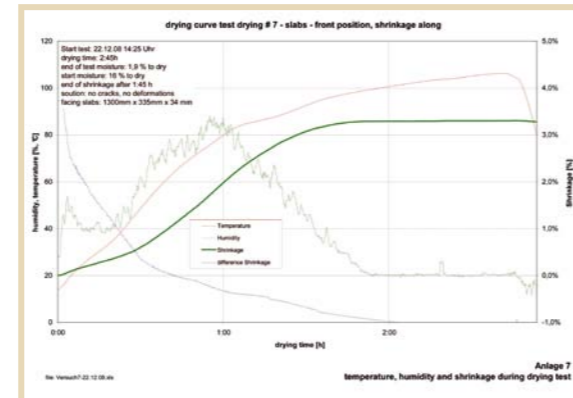
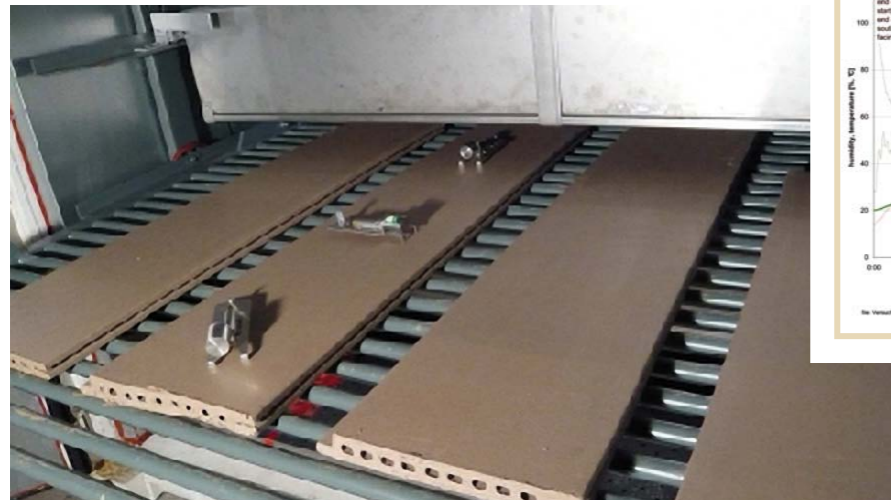
Unsere Prozessanalyse ist die Basis für eine fundierte Energiespar- und Emissionsberatung. Energiekosten und CO₂-Emissionen mindern – Qualität erhöhen.

Die thermischen Prozesse rund um Ihren Trockner und Ofen sind entscheidende Faktoren Ihrer Produktionsanlage. Speziell bei der Keramikherstellung bedeutet schonender Ressourcenumgang, Nachhaltigkeit und Minderung des CO₂-Ausstosses einen wichtigen Wettbewerbsvorteil. Unsere Energiespar- und Emissionsberatung zeigt das Potential Ihrer Anlagen zur Energieeinsparung und CO₂-Reduktion auf und trägt somit direkt zur Senkung Ihrer Betriebskosten und Schonung der Umwelt bei. Um die drei sich gegenseitig stark beeinflussenden Größen „Energieverbrauch – Produktqualität – Leistung“ optimal aufeinander auszurichten, liefert die LINGL Prozessanalyse die notwendigen Basisdaten.

Energy saving and emissions consultancy/process analysis

Our process analysis forms the basis for a well-founded energy saving and emissions consultancy. Reducing energy costs and CO₂ emissions – improving quality.

The thermal processes operating within your dryer and kiln are deciding factors of your production system. Conservation of resources, sustainability and a reduction in CO₂ emissions add up to an important competitive advantage, especially in the manufacture of ceramics. Our energy saving and emissions consultation indicates where the potential for energy saving and CO₂ emission reduction would lie and therefore would directly contribute to lowering your operational costs and to the protection of the environment. The LINGL process analysis supplies the necessary basic data to optimize the alignment of the three most influential components to achieve this objective. These are “energy consumption – product quality – output”.



Mobile Labortrockner

Mit unseren Labortrocknern haben wir die Möglichkeit mit Ihren Originalerzeugnissen verschiedene Trocknungsbedingungen vor Ort, in Ihrem Werk, zu simulieren. Optimierungen hinsichtlich Energieeinsparungen als auch Qualitätsverbesserung, sowie Leistungserhöhungen können mit diesen Aggregaten geprüft werden.

- Simulation von Feuchte und Temperatur
- Simulation verschiedener Strömungsverhältnisse
 - Labortrockner 1 für Drehlüfteranströmung oder Durchströmungstrocknung
 - Labortrockner 2 für Pralltrocknung oder Schlitzwandtrocknung
- Trockenkammern eingebaut in 20"-Box-Container
- Integrierte Steuerkabine



Steuerraum
Control room

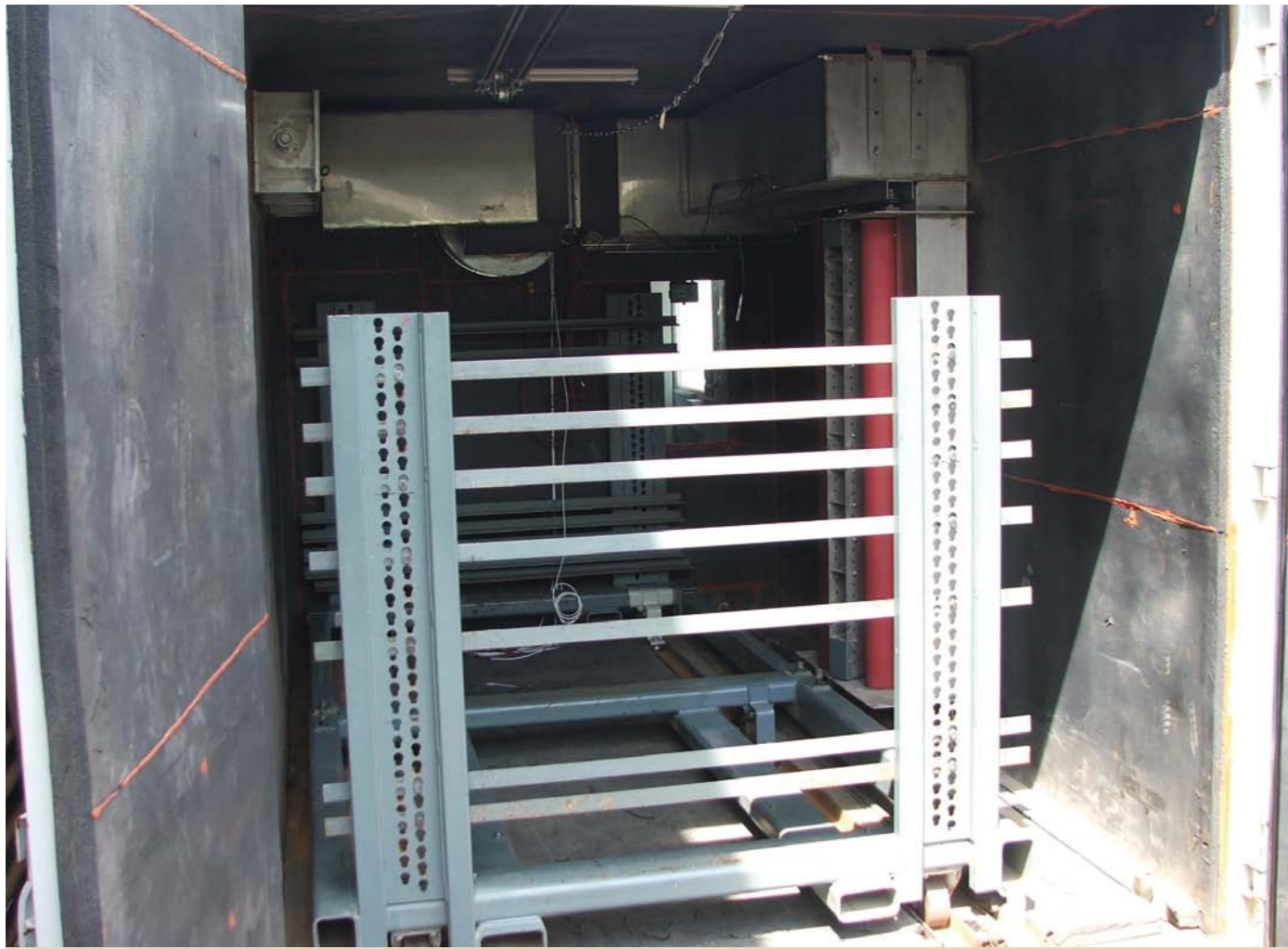
Mobile Laboratory Dryers

Our laboratory dryers provide for you the opportunity to simulate different drying conditions with your original product directly in your plant. In this way it is possible to examine optimization measures in respect of energy saving as well as quality improvement and performance enhancement.

- Simulation of humidity and temperature
- Simulation of various flow conditions
 - Laboratory dryer 1 for rotary fan drying or direct flow drying
 - Laboratory dryer 2 for impact drying or air wall drying
- Drying chambers installed in a 20" box container
- Integrated control cabin



Labortrockner 2: Trocknerwagen für Pralltrockner
Laboratory dryer 2: Dryer car for impact dryer



Labortrockner I: Trockenkammer mit Drehlüfteranströmung oder Durchströmungstrocknung
 Laboratory dryer I: Drying chamber for rotary fan drying or direct flow drying

Vermiet-service

Neben den beiden Labortrocknern bietet der LINGL-Vermiet-service noch weitere spezielle Messgeräte, welche Ihnen wichtige Daten und Informationen zu Ihren verfahrenstechnischen Prozessen und energetischen Optimierungen liefern können.

Rental Service

Beside the two laboratory dryers the LINGL rental service offers further special measuring units which will supply you with important data and information on your process system and energetic optimizations.



Datapaq-Messgerät
 Datapaq measuring device



CeriDry-Messgerät
 CeriDry measuring device

Seminar: Energieverbrauchs-senkung

Dieses Thema steht aktuell im Fokus und wird auch die Zukunft bestimmen. Umso wichtiger ist es, dass die verantwortlichen Personen Ihres Unternehmens stets auf dem neuesten Stand der Technik und deren Möglichkeiten gehalten werden. Unser Seminar hilft Ihnen, die Energiekosten im Auge zu behalten und zu reduzieren, Optimierungspotential zu erkennen und energetische Zusammenhänge in der gesamten Produktionskette noch besser zu verstehen.

Seminarinhalt

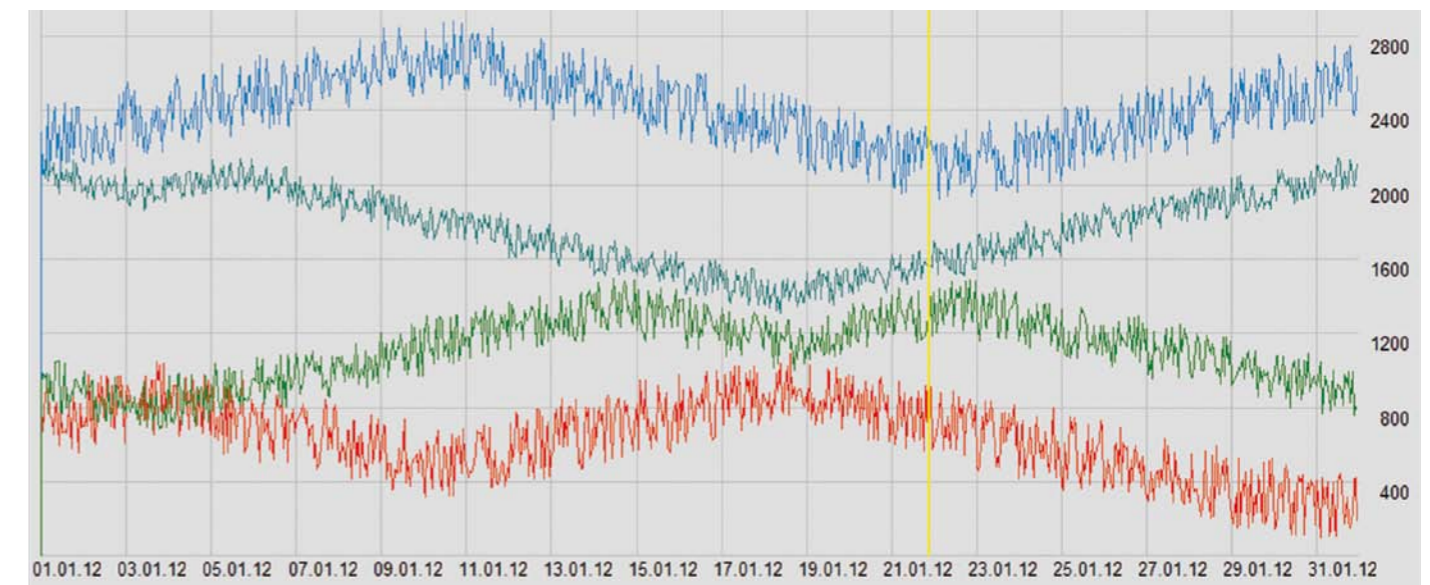
- Energiebilanzen von Ziegelwerken
- Trockner- und Ofenbautechnische Verbesserungen
- Ausrüstungen und Steuerungsmethoden zur Energieverbrauchssenkung
- Praktisches Arbeiten mit Energiemanagementsystemen von LING

Seminar: Reduction of Energy Consumption

This topic is currently in focus and will also be crucial in the future. This means it is all the more important that the responsibility holders in your company are always kept up to date on the latest state of the art and the potential it has. Our seminar helps you to keep an eye on energy costs and to reduce these costs, to spot potential for optimization and to better understand the energy-related relationships throughout the entire production sequence.

Seminar Content

- Energy balances of brickmakers
- Improvements in dryer and kiln construction
- Equipment and control methods for reducing energy consumption
- Practical operation using energy management systems from LINGL



■ Es bietet sich an, dieses Seminar in Kombination mit unserem Seminar „Verfahrenstechnische Qualitätsverbesserung“ zu besuchen. So können Sie Ihr Wissen zu beiden Topthemen „Kosten“ und „Qualität“ vertiefen.

■ It is recommended to attend this seminar in combination with our seminar "Process quality improvement". This will expand your knowledge on the two main topics of "Costs" and "Quality".

Seminar: Verfahrenstechnische Qualitätsverbesserung

Gutes kann noch besser werden! Das Trocknen und Brennen Ihrer Produkte bildet den zentralen Mittelpunkt Ihrer Produktion. Hier entscheidet sich maßgeblich die Qualität Ihrer Ziegel.

Seminarinhalt

- Rohstoffe und deren gezielte Eigenschaftsbeeinflussung
- Erstellen von qualitätsgerechten Trockner- und Brennkurven
- Ausrüstungen und Steuerungsmethoden zur Qualitätsverbesserung
- Vorstellung des LINGL Labor- und Technikbereiches

Seminar: Process quality improvement

What's good can be even better! Drying and firing of your products is at the very center of your production. This is where the quality of your bricks is decided.

Seminar Content

- Raw materials and selective influencing of their properties
- Creation of quality-oriented drying and firing characteristics
- Equipment and control methods for improving quality
- Presentation of the LINGL laboratory and engineering division

Gastechnische Sicherheits- und Leckagenprüfung

| | Gasverbrauch pro Monat | Brennwert 1) | Zusatzzahl 2) Norm-/ Betriebszustand | Gasverbrauch pro Monat | Gaspreis | Kosten / Monat |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|
| | Gas consumption per month | Calorific value 1) | Conversion factor 2) | Gas consumption per month | Gas price | Costs/month |
| Firma A Company A | 140 000 m³ | 12 | 0,95 | 1 596 000 kW/h | 0,050 € | 79 800 € |
| Firma B Company B | 115 000 m³ | 12 | 0,95 | 1 311 000 kW/h | 0,050 € | 65 550 € |
| Firma C Company C | 450 000 m³ | 12 | 0,95 | 5 130 000 kW/h | 0,050 € | 256 500 € |
| Mittelwert Mean value | 235 000 m³ | 12 | 0,95 | 2 679 000 kW/h | 0,050 € | 133 950 € |

Neben Ihrem Verantwortungsbewusstsein hinsichtlich den Themen Sicherheit und Gesundheit zeigt Ihnen dieser Service ein sehr großes Potential in Sachen Energieeinsparung, Kosten und Umwelt auf.

Im Zuge der fachkundigen Überprüfung Ihrer sämtlichen gastechnischen Anlagen durch autorisierte Servicetechniker, werden Leckagen an Gasleitungen, Gasregelstrecken, Verbrauchern und weiteren gasführenden Teilen ermittelt und können beseitigt werden.

Je nach Ihrem individuellem Gesamt-Gasverbrauch können die durch nicht entdeckte Leckagen, entstehenden Kosten im unteren bis mittleren 5-stelligen Euro-Bereich liegen. Pro Jahr!

Sparen Sie Energie – senken Sie Ihre Kosten – erhöhen Sie die Sicherheit!

1) Brennwert

Das Gas stammt aus der Nordsee und den GUS-Staaten und hat einen relativ hohen Brennwert zwischen 10 und 12.

2) Zusatzzahl

Beim Gas unterscheidet man zwischen dem Normzustand und dem Betriebszustand. Der Betriebszustand ist der Zustand an der Abnahmestelle, also Ihrem Gaszähler. Das Gasvolumen wird hier durch verschiedene Faktoren beeinflusst, beispielsweise die durchschnittliche Temperatur, die Höhenlage und den Luftdruck.

Am Gaszähler wird ermittelt, wie viel Gas (im Betriebszustand) Sie verbraucht haben, abgerechnet wird jedoch im Normzustand. Die Zustandszahl (z-Zahl) beschreibt das Verhältnis des Gasvolumens im Normzustand zum Gasvolumen im Betriebszustand. Mit diesem Faktor wird das gelieferte Gas an Ihrer Abnahmestelle in den Normzustand zurückgerechnet.

Safety and Leakage Inspections of Gas Systems

| Leckage (geschätzt) | Kosten durch Leckage pro Monat | Kosten Gastechnische Sicherheitsüberprüfung (erstmalig) | Amortisation in Monaten | Kosten pro Jahr | Kosten durch Leckage pro Jahr | Amortisation in Jahren |
|---------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|
| Leakage | Costs caused by leakage per month | Costs for safety check of gas systems (for the first time) | Amortisation in months | Costs per year | Costs caused by leakage per year | Amortisation in years |
| 1,5% | 1 197 € | 14 000 € | 11,7 | 957 600 € | 14 364 € | 1,0 |
| 1,5% | 983 € | 12 000 € | 12,2 | 786 600 € | 11 799 € | 1,0 |
| 1,5% | 3 848 € | 17 700 € | 4,6 | 3 078 000 € | 46 170 € | 0,4 |
| 1,5% | 2 009 € | 14 567 € | 7,2 | 1 607 400 € | 24 111 € | 0,6 |

Beside your sense of responsibility in respect of safety and health this service will show you a very big potential concerning energy saving, costs and environment.

In the course of the safety checks of all of your gas-operated systems, performed by our authorized service technicians, any leakages in gas lines, gas regulation lines, consumers and other gas-carrying parts will be detected and can be eliminated.

Depending on the individual total gas consumption the losses suffered due to undetected leakages may be found within the lower to middle 5-digit Euro range. Per year!

Save energy – cut your costs – increase safety!

1) Calorific value

The gas is obtained from the North Sea and the CIS States and has a relatively high calorific value between 10 and 12.

2) Conversion factor

The gas condition is differentiated between the standard condition and the operational condition. The operational condition is the condition at the delivery point, i.e. at your gas meter. The gas volume is influenced by various factors such as average temperature, altitude and the atmospheric pressure.

At the gas meter the consumed amount of gas (in operational condition) is determined. The invoice, however, is based on the standard gas condition. The conversion factor (z-value) describes the ratio of the gas volume in standard condition to the gas volume in operational condition. By means of this factor the amount of gas supplied to your delivery point is converted into the gas quantity in standard condition.

Zentrale / Service-Stützpunkte

Headquarter / Service Centers



Hans Lingl Anlagenbau und Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG

Bernd Braun

Nordstraße 2
D-86381 Krumbach
Germany

phone: +49 82 82 / 825-0
24 h Service:
+49 (0) 700 – 82 82 82 50
fax: +49 82 82 / 510
mail: service@lingl.com
www.lingl.com

Lingl Installation & Services Co., Inc.

Marc De Pryck

522-B Arbor Hill Road
Kernersville, NC 27284
USA

phone: +1 (336) 992 / 3787
fax: +1 (336) 992 / 3788
mail: m.depryck@lingl.com

Hans Lingl (U.K.) Ltd.

Adrian Meacham

Radnor Park, Industrial Estate
GB-Congleton/Cheshire
CW12 4UW
United Kingdom

phone: +44 12 60 / 2777 11
fax: +44 12 60 / 2709 26
mail: a.meacham@lingl.com
www.lingl.co.uk

OOO Lingl Service

Eduard Iovov

196 247 St. Petersburg
Leninskij prospekt, 160,
Office 305
Russia

phone/fax: +7 812 677 1169
mail: service@lingl.ru

Hans Lingl Anlagenbau und Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG

Postfach 12 62
D-86370 Krumbach

Nordstraße 2
D-86381 Krumbach

phone: +49 (0) 82 82 / 825-0
fax: +49 (0) 82 82 / 825-510
mail: lingl@lingl.com

KBU_05.12./200 /d.e



green tec
by **LINGL**



www.lingl.com