

## HeatMatrix® LUVO

### FÜR INDUSTRIELLE DAMPFKESSEL UND FEUERUNGEN

Der HeatMatrix® LUVO ist ein Gas/Gas-Wärmetauscher der neuesten Generation, der zur Wärmerückgewinnung bei korrosiven und zur Verstopfung neigenden Gasströmen eingesetzt wird. Der HeatMatrix Wärmetauscher besteht anstelle von schweren und teuren metallischen Werkstoffen aus leichten, korrosionsbeständigen Kunststoffmodulen.

Mit der Gegenstromanordnung können im Gegensatz zu herkömmlichen Kreuzstrom-Wärmetauschern noch zusätzlich mehr als 20% der eingesetzten Energie wieder zurückgewonnen werden.

#### Industrielle Dampfkessel und Feuerungen

Industrielle Dampfkessel und Feuerungen haben einen großen Energiebedarf. Die typischen Kamintemperaturen liegen bei 140°C oder höher und bieten eine wertvolle Möglichkeit zur Energieeinsparung. Bis zu 5% der eingesetzten Energie können zusätzlich zurückgewonnen werden, wenn die Wärme aus dem heißen Rauchgas zur Erwärmung des kalten Verbrennungsluftstroms genutzt wird. Nachteile von metallischen Standard-Wärmetauschern sind ihr großes Gewicht, ihr geringer Wirkungsgrad, die erheblichen Wartungskosten und ihre begrenzte Korrosionsbeständigkeit. HeatMatrix bietet einen einfachen, kompakten Wärmetauscher zur Vorwärmung der Verbrennungsluft bei gleichzeitiger Abkühlung der Rauchgase. Sein Gegenstromverfahren bietet einen optimalen Wirkungsgrad bei minimalem Platzbedarf. Für die leichten internen Kunststoffbauteile ist nur eine minimale Trägerstruktur erforderlich, wodurch die Installation auch in größerer Höhe möglich ist.

#### Korrosionsbeständig

Die internen Bauteile des HeatMatrix® LUVO sind aus Kunststoff und in einem beschichteten Stahlblechgehäuse untergebracht. Der

Wärmetauscher ist gegen hohe Temperaturen (200 °C) und saure Komponenten wie Schwefelsäure beständig. In Verbindung mit einem traditionellen Metallwärmetauscher kann auch Abwärme aus höheren Rauchgastemperaturen zurückgewonnen werden. In dieser speziellen hybriden Konfiguration ist der Metallwärmetauscher durch die vorgewärmte Luft aus dem HeatMatrix Wärmetauscher vor Taupunktkorrosion geschützt. Bei bereits vorhandenen Metallwärmetauschern zur Wärmerückgewinnung bei höheren Temperaturen wird die Gesamtleistung des Systems durch einen zusätzlichen nachgeschalteten HeatMatrix® LUVO noch weiter verbessert (keine Korrosion, weniger Wartung, kein dampfbeheizter Wärmetauscher im Winter erforderlich, zusätzliche Verringerung der Kohlendioxidemission).

#### Einfache Reinigung und Wartung

Das zu Ablagerungen neigende oder korrosive Rauchgas strömt gerade durch die Kunststoffrohre. Dieses Design und das Kunststoffmaterial minimieren die Gefahr von Ablagerungen. Die verschiebbaren Rohrbündel sind für Reinigungs- und Wartungszwecke einfach über die Oberseite des Wärmetauschers zugänglich.

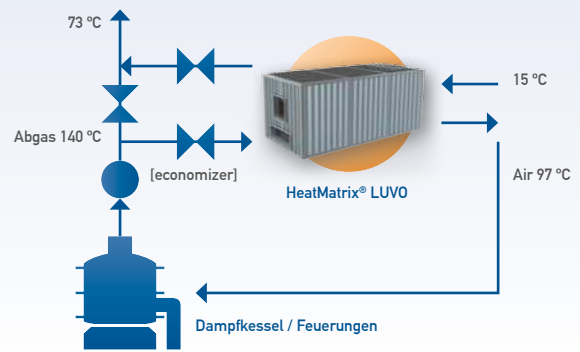
# HeatMatrix® LUVO

## Beispiel: 100.000 kg/Std Rauchgas aus einer industriellen Dampfkesselanlage

Das folgende Beispiel zeigt das Einsparpotenzial für einen industriellen Dampfkessel mit einer HeatMatrix® LUVO Wärmerückgewinnungseinheit.



- Rauchgasmenge 100.000 kg/Std
- Rauchgastemperatur 140 °C
- Verbrennungsluftmenge 90.000 kg/Std
- Verbrennungsluft-Eintrittstemperatur 15 °C
- Verbrennungsluft-Austrittstemperatur 97 °C
- Leistung HeatMatrix® LUVO XL 2.050 kW
- HeatMatrix® LUVO XL Maße 7 x 4 x 3 m

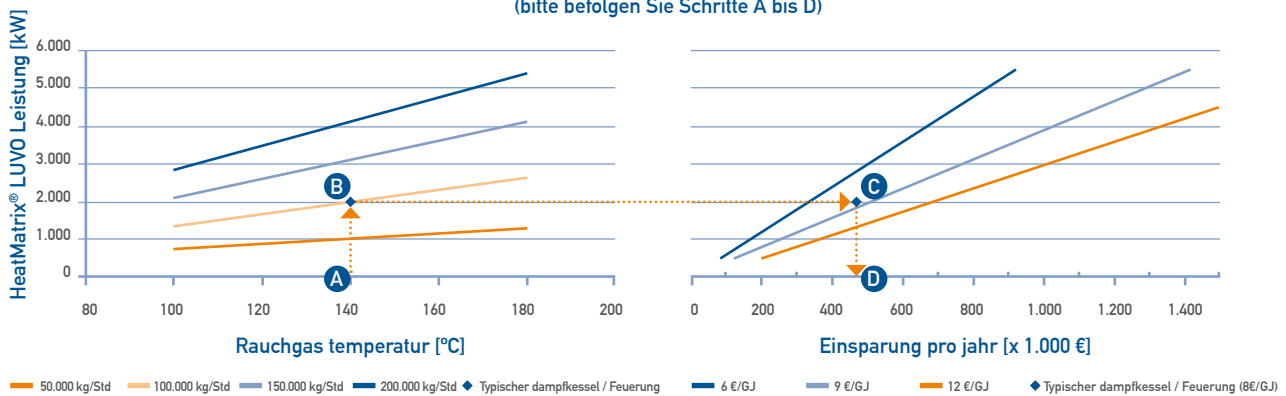


Mit den nachfolgenden Kennlinien können die potenziellen Einsparungen für jeden industriellen Dampfkessel errechnet werden, bei 8.000 Betriebsstunden pro Jahr und Brennstoffkosten von 0,25 €/m<sup>3</sup> Erdgas (entspricht 8 €/GJ) bzw. 0,45 €/l

Heizöl (entspricht 12 €/GJ). Die Einsparungen für einen Rauchgasstrom von 140 °C (A) bei 100.000 kg/Std (B) und 8 €/GJ (C) betragen 475.000 €/Jahr (D). Die Kohlendioxid-Emission wird basierend auf Erdgas um 3.600 mt/Jahr reduziert.

### Kennlinien zur Berechnung potenzieller Energieeinsparungen

(bitte befolgen Sie Schritte A bis D)



### Ihre Ansprechpartner

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website und unseren Online-Rechner, oder kontaktieren Sie einen HeatMatrix Ingenieur für eine persönliche Beratung Ihrer Energiesparmöglichkeiten.

HeatMatrix Group BV  
De Ooyen 15, 4191 PB Geldermalsen, Niederlande

T : + 31 - (0)10 - 848 53 17  
E : info@heatmatrixgroup.com

[www.heatmatrixgroup.com](http://www.heatmatrixgroup.com)