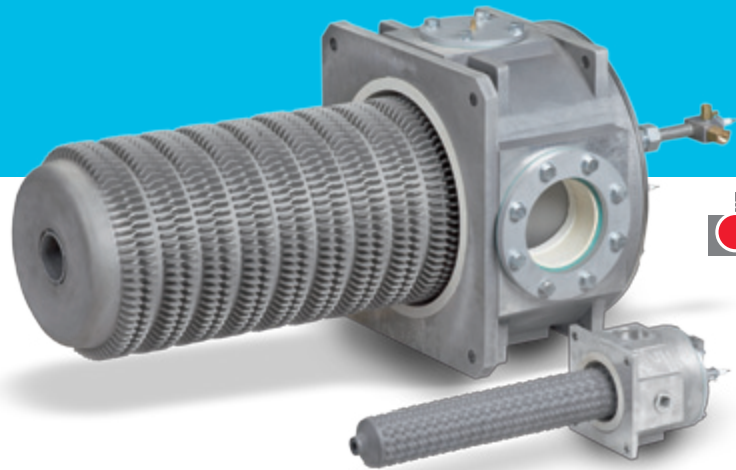
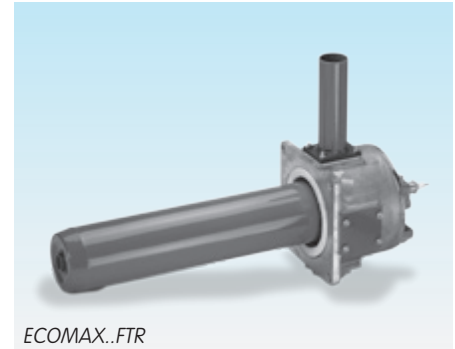
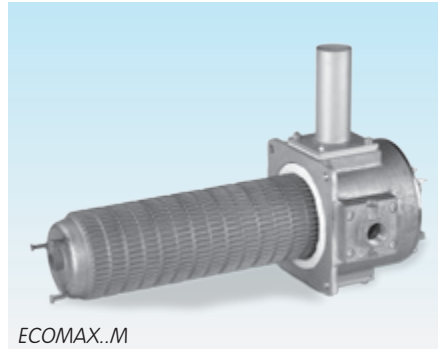
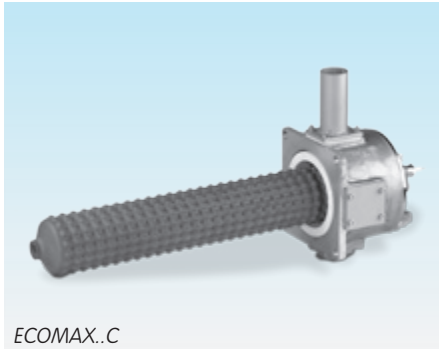


Rekuperatorbrenner für Gas ECOMAX®

Produkt-Broschüre · D
Edition 02.11



- Für direkte und indirekte Beheizungseinrichtungen
- Wirtschaftliche, energiesparende Betriebsweise durch interne Luftvorwärmung bis 700 °C
- Hohe Flexibilität durch modularen und wartungsfreundlichen Aufbau
- Gleichmäßige Temperaturverteilung durch hohen Brennerimpuls
- Schadstoffarm durch gestufte Verbrennung
- Direkt gezündet und überwacht
- 7 Baugrößen für ein großes Leistungsspektrum von 15 bis 500 kW
- Hoher Wirkungsgrad mit keramischem Noppen-Rekuperator, Stahlguss-Rippenrekuperator oder Glattrohrrekuperator



Anwendung

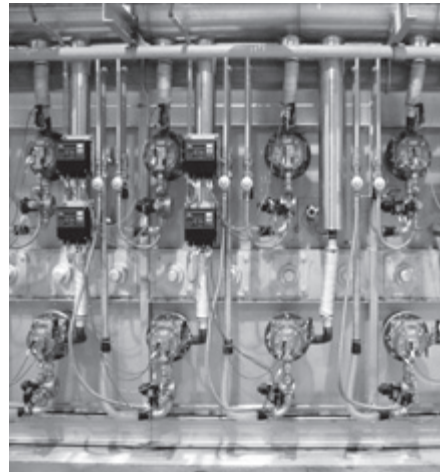
Die Brenner mit integriertem Rekuperator ECOMAX® werden zur direkten oder indirekten Beheizung von Ofenanlagen im Taktbetrieb eingesetzt.

Indirekte Beheizung

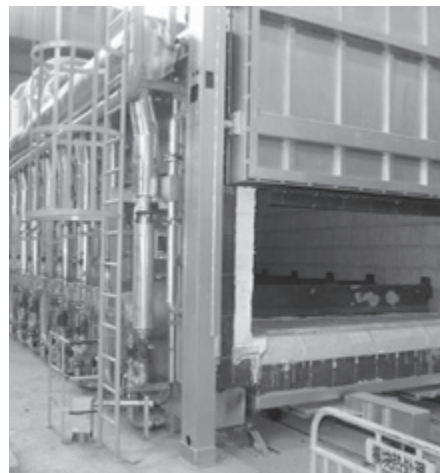
ECOMAX®-Rekuperatorbrenner in Verbindung mit metallischen oder keramischen Strahlrohren und keramischem Segmentflämmrohr SICAFLEX® als indirekte Beheizungseinrichtung finden Anwendung, wenn die Verbrennungsgase vom Produkt getrennt werden müssen.

Direkte Beheizung

In Verbindung mit einem Ejektor zur Abgasrückführung wird der Brenner in der direkten Beheizung energiesparend eingesetzt. Anwendungsbereiche sind Industrieöfen und Feuerungsanlagen der Stahl- und Eisenindustrie sowie der Nichteisenindustrie.



Rollenherdofen



Herdwagenofen



Rollenherdofen

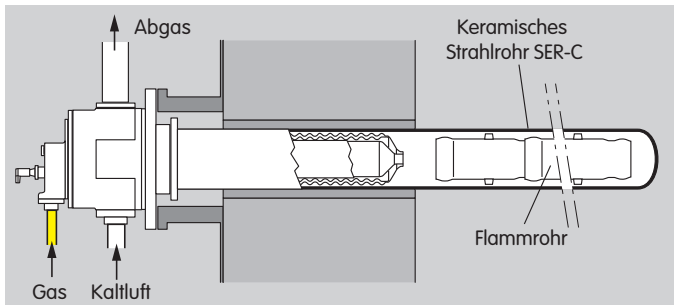
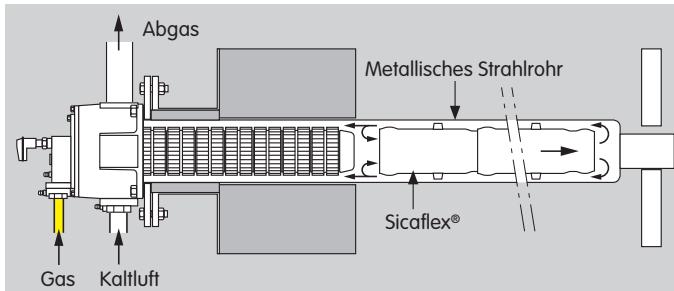
Anwendungsbeispiele

ECOMAX® in Strahlrohren

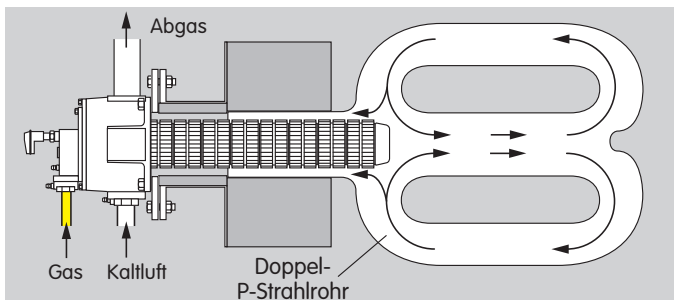
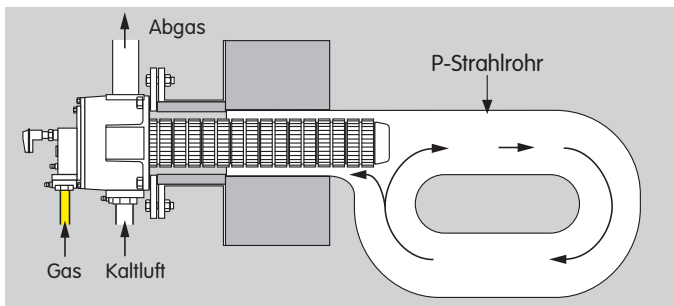
Die hohe Austrittsgeschwindigkeit der Verbrennungsgase erzeugt einen Unterdruck am Austritt des keramischen Brennerrohres und führt damit zur Rezirkulation der Abgase. Dies führt zu:

- einer Reduzierung der NO_x-Emissionen,
- einer gleichmäßigen Strahlrohrtemperatur.

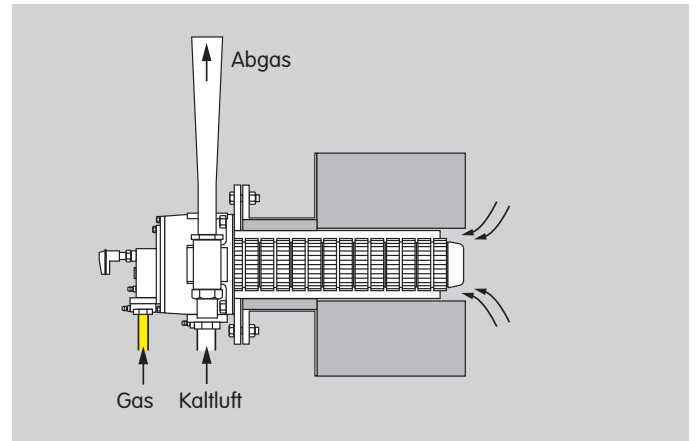
Die heißen Abgase werden über den keramischen oder metallischen Wärmetauscher geführt und erwärmen im Gegenstrom die kalt zugeführte Verbrennungsluft. Die maximal erzielbare Luftvorwärmung beträgt abhängig vom Anwendungsfall ca. 700 °C.



Zur Führung der heißen Abgase im Mantelstrahlrohr (metallisch oder keramisch) sind innenliegende SICAFLEX®-Segmentflamrohre vorzusehen.



ECOMAX® in der direkten Beheizung



ECOMAX®-Rekuperatorbrenner in der direkten Beheizung mit Ejektor zur Absaugung der Abgase aus dem Ofen. Der Ejektor erzeugt mit einer zentral angeordneten Düse einen Unterdruck und saugt somit die Abgase aus dem Ofenraum über den Wärmetauscher des Brenners. Die maximal erzielbare Luftvorwärmung beträgt abhängig vom Anwendungsfall ca. 700 °C.



ECOMAX® mit Ejektor und Brennersteuerung BCU.

Typenschlüssel

Code	Beschreibung
ECOMAX	Brennertyp
	Brennergröße (max. Brennerleistung bei Erdgas):
0	0 (25 kW)
1	1 (36 kW)
2	2 (60 kW)
3	3 (100 kW)
4	4 (180 kW)
5	5 (250 kW)
6	6 (500 kW)
M	Rekuperator: metallisch
C	keramisch
FTR	metallisch, Glattröhrvariante
B	Gasart ⁴⁾ : Erdgas
D	Koksofengas
G	Flüssiggas
L ¹⁾	Schwachgas
395 bis 695	Brennerlänge in mm
-22 bis -500 ²⁾	Blende für Brennerleistung in kW ²⁾
P0 ³⁾	Gasflansch mit Spülluftanschluss
K ³⁾	Zusätzlicher Kühlluftanschluss
A ³⁾	Kanthal-Elektrode
DA1 ³⁾	Luftdifferenzdruckmess-Set
DA2 ³⁾	Luftdifferenzdruckmess-Set mit Druckwächter
DW ³⁾	Abgasüberwachungs-Set mit Druckwächter
T ³⁾	NPT-Anschluss
S ³⁾	Abstandshalter für SICAFLEX®-Flammrohr
Z ³⁾	Sonderausführung

¹⁾ Auf Anfrage,

²⁾ Blendengröße auf Anfrage,

³⁾ Wenn „ohne“, entfällt diese Angabe,

⁴⁾ Weitere Gasarten auf Anfrage.

Brenner Größe	Rekuperator			Leistung* [kW]
	keramisch C	metallisch M	metallisch, Glattröhre FTR	
Ecomax 0	●	–	–	25
Ecomax 1	●	●	●	36
Ecomax 2	●	●	●	60
Ecomax 3	●	●	●	100
Ecomax 4	●	●	●	180
Ecomax 5	●	●	●	250
Ecomax 6	–	●	–	500

● = lieferbar.

* Bei Betrieb mit Erdgas. Bei Betrieb mit Koksofengas beträgt die Leistung ca. 80 %, bei Betrieb mit Schwachgas ca. 65 %.

Technische Daten

Beheizung: direkt mit Ejektor oder indirekt im Strahlrohr.

Regelungsart: Ein/Aus.

Regelbereich: ca. 1:3.

Flammengeschwindigkeit: ca. 120 bis 150 m/s.

Flammenüberwachung: direkt ionisch (optional UV).

Zündung: direkt elektrisch.

Rekuperator:

ECOMAX..C:

keramisch (SiSiC), max. Anwendungstemperatur 1300 °C,

ECOMAX..M:

Stahlguss, max. Anwendungstemperatur 1150 °C,

ECOMAX..FTR:

metallisch, max. Anwendungstemperatur 950 °C.

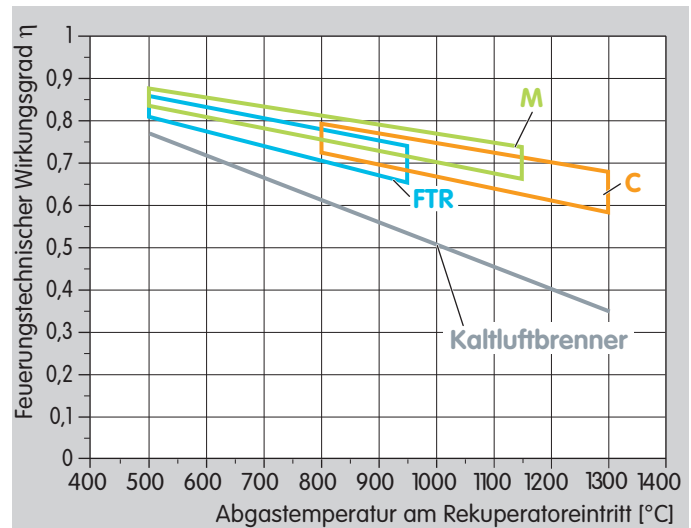
Wirkungsgrad

Beheizung: direkt.

Abgasabsaugung: 100 %.

Lambda: 1,1.

Einschaltdauer: 80 %.



Ausführliche Informationen zu diesem Produkt

www.lbe-online.de

Ansprechpartner

www.lbe-online.de → Kontakt

Elster GmbH
Geschäftssegment LBE
Postfach 22 03 27 · 42373 Wuppertal
In der Fleute 153 · 42389 Wuppertal
Deutschland

T +49 202 60908-0
F +49 202 60908-20
info@lbe-online.de

www.lbe-online.de
www.kromschroeder.de

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,
vorbehalten.

Copyright © 2007 – 2011 Elster Group
Alle Rechte vorbehalten.