

## **Fragen und Antworten (FAQ) HTKC Heizung (Brenner, Wärmetauscher, Heizwasser)**

Mit dem HTKC (Hochtemperaturkeramikchip) + RedOx-it<sup>®</sup> therm wird Ihre Heizung ob Öl, Gas oder andere Brennstoffe ihr optimales Potential entwickeln! Als HTKC Händler können wir Ihnen die kompetente Beratung und den fachgerechten Einbau des Systems zusichern. Was haben Sie davon?

**Der „Anlagenwirkungsgrad“ wird verbessert (Definition s. Kleines Lexikon)**

**Der „Feuerungstechnische Wirkungsgrad“ wird verbessert**

**Die Wärmeleit- und die Wärmespeicherfähigkeit des Heiz(-ungs)wassers werden verbessert**

**8-11% reduzierter Primärenergie-Verbrauch**

**Minimierte Emissionswerte**

**Einfache Rückrüstung möglich**

**Einfacher und fachgerechter Einbau möglich**

**Für alle Modelle geeignet, da der Brennstoff „angereichert“ wird.**

### ***Fragen und Antworten HTKC Heizung***

#### **Welche Verbrauchsreduzierungen erreichen Sie?**

Eine detaillierte Information auf diese Frage können Sie erst durch einen Kurzcheck erhalten. Durch die Optimierung werden der Brennerwirkungsgrad, der Heizkesselwirkungsgrad und die Wärmeleitfähigkeit verbessert. Also wird die (Auf-)Heizzeit pro Zyklus reduziert und die Pausen zwischen den Zyklen verlängert. Mit den geringeren Betriebsstunden sinkt der Brennstoffverbrauch. Das System hat einen besseren Wärmetransport und Zwischenspeicherung. Im System kann es zu einem „Einschwingverhalten“ kommen. Nach 14 Tagen ist das System optimiert. Bei gleicher Nutzung ist eine Brennstoffreduzierung von ca. 8-11% zu erwarten. In Einzelfällen wurden schon mehr erreicht.

#### **Welche Leistungssteigerung ermöglicht die HTKC Heizung?**

Eine detaillierte Information auf diese Frage können sie erst nach einen Kurzcheck erhalten. Da die bessere Verbrennung eine Wirkungsgradverbesserung ist, werden auch die Leistungswerte verbessert. Die Betriebsstunden des Brenners gehen zurück. Eine Anpassung der Werte „vorher/nachher“ kann durchgeführt werden.

#### **Erhöht sich die Heizkesselleistung?**

Parallel zur Leistung des Brenners kann sich auch die Heizkesselleistung erhöhen. Wird dem Heizungswasser RedOx-it therm zugegeben, so verbessert sich das thermische Verhalten im System. Die Wärmeleitfähigkeit und die Wärmespeicherfähigkeit verbessern sich.

#### **Müssen neue Düsen eingesetzt werden?**

Prinzipiell nicht. Jedoch kann der Fachmann, wenn der „Arbeitspunkt“ (Flammenbild) verschoben ist oder der Brenner am Maximum war, den optimalen Bereich neu einstellen.

-2-

-2-

### **Ist die Leistungsoptimierung spürbar?**

Ja, durch die schnellere Aufheizung und den verlängerten Zeitabständen zwischen dem erneuten Zünden des Brenners. Auch der thermische Wirkungsgrad des Heizkessels erhöht sich. Mit entsprechenden Instrumenten lassen sich die Erhöhungen messen und berechnen.  
(*Thermometer; Diagramm; etc.*)

### **Wird die Lebensdauer des Brenners beeinflusst?**

Durch den Einbau des HTKC findet eine „saubere“ Verbrennung statt. Die Russwerte und Abgas(spitzen)temperaturen verringern sich. Wenn man die zur Verfügung stehende Mehrleistung ständig ausnutzt, liegen die Belastungen stets im Bereich der mechanischen Dauerfestigkeit und thermischen Belastbarkeit. (Reduktion der Oxydation bzw. Kondensat)

### **Wird die Lebensdauer des Heizkessels beeinflusst?**

Durch den Einbau des HTKC findet ein optimierter Wärmeaustausch statt. Die laufenden Russwerte und Abgastemperaturen verringern sich. Wenn man das Heizwasser mit RedOx-it therm behandelt, wird das Gesamtsystem optimiert. Die Lebensdauer des Heizkessels kann sich verlängern.

### **Werden die Wartungskosten teurer?**

Nein. Die Emissionswerte werden pro Zyklus besser. Der Wartungsaufwand wird reduziert.

### **Wie hoch sind die Anschaffungskosten?**

Die Kosten für die HTKC Produkte können sie Preisliste entnehmen. Der Einbau erfordert vom Fachmann ca. 1-2 Stunden. Diese Kosten richten sich nach den Stundensätzen des Fachbetriebes oder des Monteurs.

### **Wird die Heizung lauter?**

Im Betrieb gibt es keine höhere Geräusentwicklung, da die asynchronen Materialschwingungen synchronisiert werden und die Geräusentwicklung eher reduziert wird. Wird zusätzlich das Heizwasser mit RedOx-it therm behandelt, tritt eine weitere Geräusminderung ein. ACHTUNG: Die Einstellungen der Umlaufpumpe bestimmen auch Geräusentwicklung.

### **Ist der HTKC wieder rückrüstbar?**

Ja, der HTKC Heizung kann ohne erkennbare Manipulation wieder entfernt werden. Ein weiterer Einbau ist grundsätzlich möglich.

### **Wie verändern sich die Emissionswerte?**

HTKC sorgt für eine bessere Verbrennung und einen besseren Wärmetransport. Nach Einbau kann es zu einem „Einschwingen“ kommen, bei dem die Abgastemperaturen kurzzeitig steigen können. Innerhalb kurzer Zeit werden die Abgastemperatur und die Verluste gesenkt. Die Russwerte werden stark reduziert. (s. Tabelle Rußbelag – Abgastemperatur)

-3-

-3-

### **Was ist mit der Werksgarantie?**

**blumenthal umwelt & energy G.o.E.**  
Büro NRW  
Pescher Straße 64  
D - 41352 Korschenbroich

**... wir lösen Ihren Fall auf jeden Fall !**  
Telefon: +49 2161 – 4 987 909  
Telefon: +49 7000 – 0 700 200

**www.htkc.de**  
Ihr Ansprechpartner:  
Martin Blumenthal  
htkc@b3tec.de

Die Werksgarantie erlischt bei einem Einbau des HTKC nicht. Sind in den Vertrags- und Betriebsunterlagen Genehmigungen notwendig, so muss mit dem Fachbetrieb/Hersteller Rücksprache geführt werden.

### **Kann man den Einbau selbst vornehmen?**

Wir empfehlen den Einbau durch geschulte Fachkräfte.

### **Müssen weitere Bereiche modifiziert werden?**

Nein. Die Leistungssteigerung wird so abgestimmt, dass keine weiteren Umbauten notwendig sind. So entstehen keine verdeckten Nebenkosten.

### **Sieht der Schornsteinfeger bei der Diagnose einen Fehler im Messgerät?**

Nein, im Diagnosegerät wird kein Fehler angezeigt. Alle Regelfunktionen und Aufgaben der Heizungssteuerung bleiben erhalten.

### **Wie verhält es sich mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (1. BimSchV)?**

Durch die präzise Einstellung von Sauerstoffgehalt O<sub>2</sub> – Kohlendioxid CO<sub>2</sub> und der reduzierten Abgastemperatur werden die „Grenzwerte“ unterschritten (s. Tabelle)

### **Messgeräte (?):**

Bei „elektronischen“ Abgasmeßgeräten kann es zu Irritationen kommen. Diese Analyse-Computer „messen“ (technisch-physikalisch reproduzierbar) in erster Linie nur den Sauerstoffgehalt im „Abgas“ und errechnen so die sonstigen Werte.

Hier empfehlen wir die Durchführung von Einzelmessungen, insbesondere von Kohlenmonoxid (CO) und Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) und Ruß. Unter Einbeziehung dieser Parameter können auch Anlagen betrieben werden, deren Abgasverluste (rechnerisch) leicht über den Grenzwerten liegen.

### **Welche Zulassungen hat der HTKC ?**

**Die Fertigung erfolgt gemäß TÜV Cert DIN EN ISO 9001:2000 Zert.: 09 100 80 205** Stand: Febr 2006

**Die HTB (Hochtemperaturbeständigkeit) ist erfüllt. (A2 – nicht brennbar gemäß DIN 4102)**

**Die Dichtungen sind aus VITON (Dow - Dupont) . Adapter gemäß EN 1254**

**Das HTKC-Messinggehäuse entspricht der DIN EN 1652 = CU Zn 39 Pb 2 (früher: MS 58)**

**Der HTKC entspricht den anerkannten Regeln der Technik**

Stand: 10. November 2007