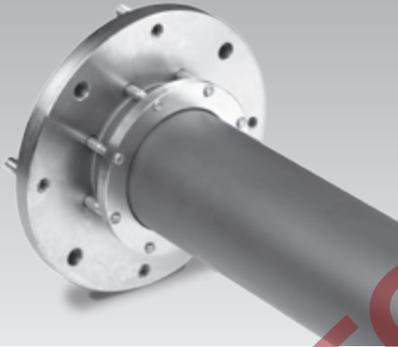


03251023

D GB E → www.docuthek.com

Betriebsanleitung

Keramisches Strahlrohr SER-C



Inhaltsverzeichnis

Keramisches Strahlrohr SER-C	1
Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	1
Verwendung prüfen	2
Verwendungszweck	2
Typenschlüssel	2
Teilezeichnungen	2
Typenschild	2
Einbauen	2
Verpackung	2
Überprüfung des Ofenflansches	2
Vorbereitung für den Einbau	3
Montage am Ofen	3
Wartung	4
Zubehör	4
Segmentflammlöhre SICAFLEX®	4
Distanzkreuz	4
Abgasführungsrohr	4
Technische Daten	4
Lebensdauer	4
Logistik	4
Kontakt	4

Sicherheit

Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

Zeichenerklärung

- **1, 2, 3**... = Arbeitsschritt
- > = Hinweis

Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

! VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Änderungen zur Edition 12.14

Folgende Kapitel sind geändert:

- Verwendung prüfen
- Einbauen
- Zubehör

Verwendung prüfen

Verwendungszweck

Keramisches Strahlrohr SER-C

Das keramische Strahlrohr SER-C wird in Verbindung mit einem Rekuperatorbrenner zur indirekten Beheizung für Wärmebehandlungen eingesetzt, bei denen die Verbrennungsgase vom Produkt getrennt werden müssen.

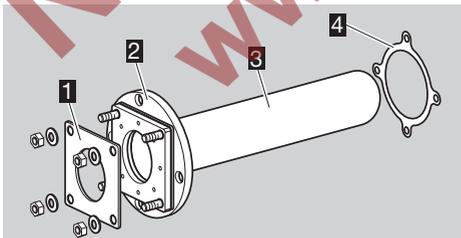
Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 4 (Technische Daten). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Typenschlüssel

Code	Beschreibung
SER-C	Keramisches Mantelstrahlrohr
	Außen-Ø/Innen-Ø [mm]
100/088	100/088
142/128	142/128
162/148	162/148
202/188	202/188
	Länge W [mm]
-W1000	1000
-W1100	1100
-W1200	1200
-W1300	1300
...	...
-W3000	3000
	Flanschbindung für
-Eco 0C	ECOMAX 0C
-Eco 1C	ECOMAX 1C
-Eco 2C	ECOMAX 2C
-Eco 3C	ECOMAX 3C
-FN	Fremdfabrikat
-	
X	Anschlussmaße abweichend vom Standard
Y	für Wasserstoff
Z	Sonderausführung*

* weitere Informationen auf Anfrage

Teilebezeichnungen



- 1 Brennerdichtung
- 2 Flanschbindung
- 3 Strahlrohr (SiSiC)
- 4 Ofenflanschdichtung

Typenschild

Ident- und Auftragsnummer: siehe Typenschild.



Einbauen

! VORSICHT

Damit das keramische Strahlrohr SER-C bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Verpackung vorsichtig und gewaltfrei öffnen.
- Stoßfrei einbauen.

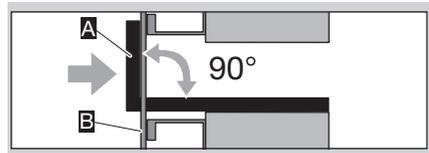
Verpackung

Bei der Übergabe des keramischen Strahlrohres SER-C durch den Spediteur den an der Verpackung angebrachten Schockindikator prüfen. Durch harte Erschütterungen während des Transportes färbt sich eine Flüssigkeit in einem Glasröhrchen irreversibel rot. Diesen Zustand unverzüglich dem Spediteur und Hersteller melden.

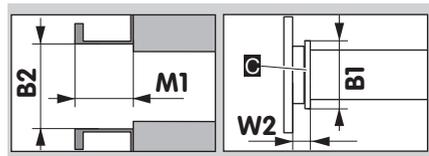


Überprüfung des Ofenflansches

- 1 Die Rechtwinkligkeit des Ofenflansches zur Durchführung in der Ofenwand prüfen.
 - ▷ Fehler in der Rechtwinkligkeit können später zu Schäden am Strahlrohr durch mechanische Einflüsse führen.
 - ▷ Als Hilfsmittel bei dieser Prüfung dienen ein Anschlagwinkel (A) und ein gerades Lineal (B).



- 2 Durchmesser (B2 - B1 > 16 mm) und Länge (M1 - W2 > 1 cm) der Ofenlaterne kontrollieren.
 - ▷ Der Spannring (C) des Strahlrohres sitzt später berührungsfrei in der Ofenlaterne.



Vorbereitung für den Einbau

Das keramische Strahlrohr SER-C im Bereich der Ofenwandstärke und des Ofenadapters mit hitzebeständiger Fasermatte isolieren.

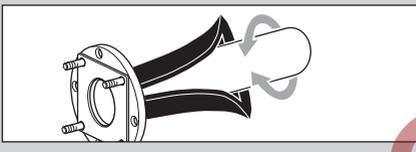
Die Dicke der Fasermatte entsprechend des Ringspaltes zwischen Strahlrohr und Ofenwandauskleidung wählen.

Das Strahlrohr darf nicht äußeren Kräfteinwirkungen durch die Ofenauskleidung ausgesetzt werden.

! VORSICHT

Bei der Verarbeitung der Fasermatte empfehlen wir das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung.

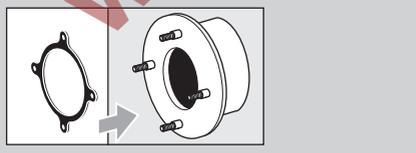
- 3 Die Fasermatte maßhaltig zum Umfang des Strahlrohres und zur Länge der Ofenwandstärke zuschneiden.
 - 4 Die zugeschnittene Fasermatte um das Strahlrohr legen.
- ▷ Der Spannring darf nicht unwickelt werden.



- 5 Mit einem herkömmlichen Klebeband die Fasermatte von oben auf dem Strahlrohr beginnend in gesamer Länge bis zum Spannring fest umwickeln.



- 6 Überstehende Faserreste bündig am Spannring abschneiden. Keramikoberfläche dabei nicht beschädigen/anritzen.
▷ Nach der Inbetriebnahme verbrennt das Klebeband und die Fasermatte entspannt sich gleichmäßig in dem Ringspalt um das Strahlrohr.
- 7 Aufsetzen der Ofenflanschdichtung über die Stiftschrauben.
▷ Die Dichtung passgenau, ohne sichtbare Mängel und Verunreinigungen anlegen.



Montage am Ofen

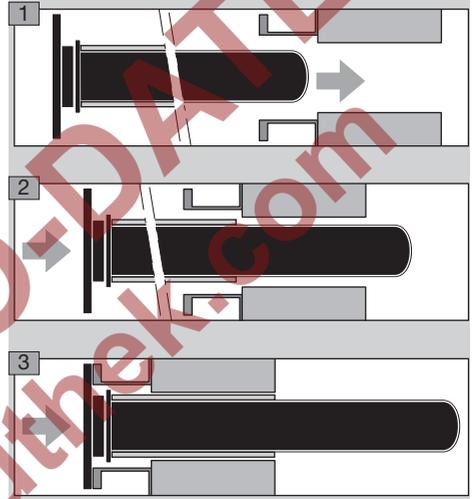
! VORSICHT

Damit das keramische Strahlrohr SER-C bei der Montage am Ofen keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Der Einbau in die Ofenwand sollte von mindestens 2 Personen erfolgen.

- Stoß- und kratzfrei in den Ofenraum einführen, um Vorschädigung und Bruch zu vermeiden. Beschädigungen an der schützenden Oxydschicht der Strahlrohroberfläche können abhängig von der Ofenatmosphäre im Betrieb zu Korrosion und damit zu verminderter Lebensdauer führen.

- ▷ Wir empfehlen die Annahme des Strahlrohres im Inneren des Ofenraums durch eine weitere Person.



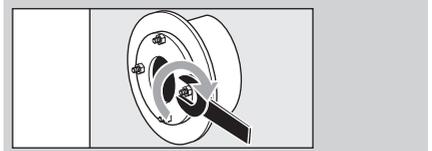
- 4 Strahlrohr mit 4 Muttern über die entsprechenden Stiftschrauben handfest sichern.

- ▷ Ein unbeabsichtigtes Verrutschen wird somit verhindert.

! VORSICHT

Das maximale Anzugsmoment der Muttern beträgt 80 Nm und ist mit einem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

- ▷ Das Anziehen der Muttern erfolgt über Kreuz, jeweils im Wechsel mit max. ¼ Umdrehung pro Mutter.
- ▷ Verspannungen am Strahlrohr vermeiden.



- 5 Überstehende Fasermatte bündig mit der Ofen-Innenwand abschneiden.

- ▷ Nach der Installation des Strahlrohres SER-C können die Segmentflammrohre SICAFLEX® und der Brenner ECOMAX® montiert werden.

Inbetriebnahme

- ▷ Wir empfehlen nach dem Einbau der Rohre (und nach der ggf. erforderlichen Temperung des Ofens) die Strahlrohre mindestens 72 Stunden in befeuchteter Luft-Atmosphäre bei maximaler Ofentemperatur zu glühen.
- ▷ Optimal hierfür ist ein Wasserdampfanteil von 50–70 %.
- ▷ Erst nach dem Glühen den Ofen spülen und mit Schutzgas-Atmosphäre betreiben.

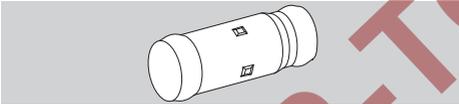
Wartung

Bei Wartungsarbeiten am Brenner oder im Ofen das Strahlrohr SER-C auf Beschädigung kontrollieren (Sichtkontrolle).

Bei Beschädigung des Strahlrohres dieses ausbauen und austauschen. Ausbau und Austausch des Strahlrohres nur bei kaltem Ofen empfohlen.

Zubehör

Segmentflamrohr SICAFLEX®

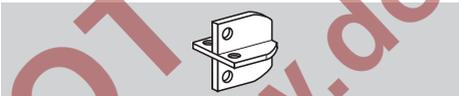


Keramische Segmentflamrohr zur Führung der heißen Abgase in Strahlrohren.

Material: SiSiC.

In verschiedenen Größen und Längen passend für die Baugrößen von Strahlrohren SER-C lieferbar.

Distanzkreuz



Für die Montage der Segmentflamrohr SICAFLEX® in senkrechten Strahlrohren.

Material: Schamotte.

In verschiedenen Größen und Höhen lieferbar.

Abgasführungsrohr



Zur Führung der Abgase, wenn kleinere Brenner eingesetzt werden, als standardmäßig vorgesehen sind. Material: Vakuumsfaserformteil.

In verschiedenen Größen und Ausführungen passend für die Baugrößen von Strahlrohr SER-C und Brenner ECOMAX lieferbar.

Technische Daten

Material:

Strahlrohr: SiSiC,

max. Anwendungstemperatur: 1350 °C.

Flanschbindung: warmfester Stahl, 1.0425 (H11).

Lagertemperatur: -20 °C bis +40 °C.

Lebensdauer

Eine lange Lebensdauer des keramischen Strahlrohres kann durch Vermeidung von chemischen Angriffen auf das Strahlrohr bewirkt werden.

Taupunkttemperatur des Schutzgases beachten. Verunreinigungen der Ofenatmosphäre durch Fluor, Chlor, sowie Alkaliverbindungen z. B. mit Natrium oder Schwefel vermeiden.

Logistik

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen. Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

Lagerung

Das Produkt trocken und schmutzfrei lagern.

Lagertemperatur: siehe Seite 4 (Technische Daten).

Lagerdauer: 2 Jahre vor dem erstmaligen Einsatz. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

Kontakt

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:

Tel. +49 541 1214-365 oder -499

Fax +49 541 1214-547

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.de