

## Segmentflammrohre SICAFLEX®

### TECHNISCHE INFORMATION

- Einfache Montage auch an bestehenden Strahlrohrsystemen
- Beliebige Flammrohrlänge durch Kombination einzelner Flammrohrsegmente
- Patentiertes Design der Flammrohrsegmente ermöglicht Durchbiegung des Flammrohres
- Verminderte Strahlrohrbelastung durch geringes Gewicht
- Lange Lebensdauer durch thermisch hoch belastbaren keramischen Werkstoff SiSiC

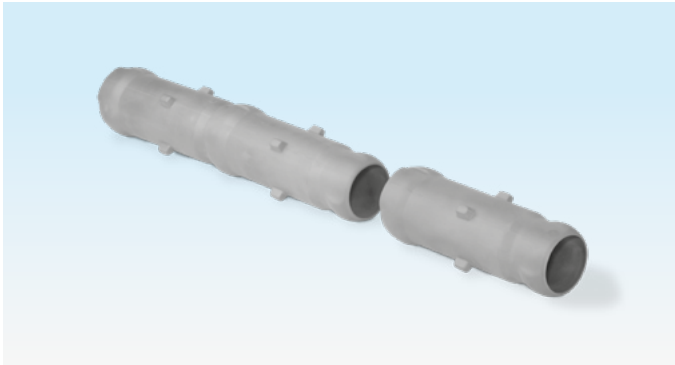


---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Anwendung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Anwendungsbeispiele .....	4
1.1.1 SICAFLEX® im horizontal eingebauten Mantelstrahlrohr ..	4
1.1.2 SICAFLEX® im vertikal eingebauten Mantelstrahlrohr ...	4
<b>2 Auswahl</b> .....	<b>5</b>
2.1 ProFi .....	5
2.2 Varianten .....	5
2.2.1 Standardkombinationen .....	5
2.3 Auswahltabelle .....	6
2.4 Typenschlüssel .....	6
<b>3 Projektierungshinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1 Flammrohrlänge .....	7
<b>4 Zubehör</b> .....	<b>9</b>
4.1 Distanzkreuz .....	9
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>10</b>
5.1 Baumaße .....	10
<b>Für weitere Informationen</b> .....	<b>11</b>

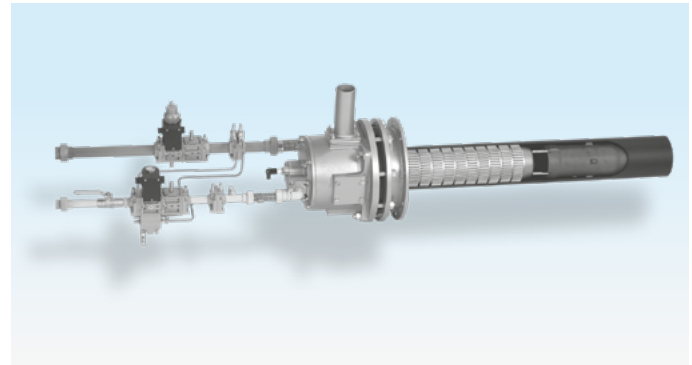
## 1 Anwendung



Die Segmente können zu einem Flammrohr mit beliebiger Länge zusammengesteckt werden.



Der Bajonettverschluss der einzelnen Segmente ermöglicht die Anpassung an durchgebogene Strahlrohre.

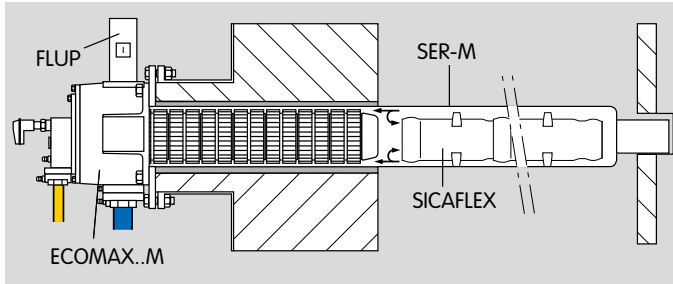


SICAFLEX® im Strahlrohr am Rekuperatorbrenner ECOMAX

Die Segmentflammrohre SICAFLEX® werden zur Führung der heißen Abgase in Mantelstrahlrohren in Verbindung mit einem Rekuperatorbrenner eingesetzt. Die Segmentflammrohre SICAFLEX® werden mit einem Bajonettverschluss miteinander verbunden. Über diese Verbindung wird eine Anpassung an Durchbiegungen metallischer Strahlrohre ermöglicht und es werden Spalte im Flammrohr durch Verschiebungen von Teilen des Flammrohres verhindert. Durch das geringe Gewicht der Segmentflammrohre SICAFLEX® wird das Strahlrohr kaum belastet.

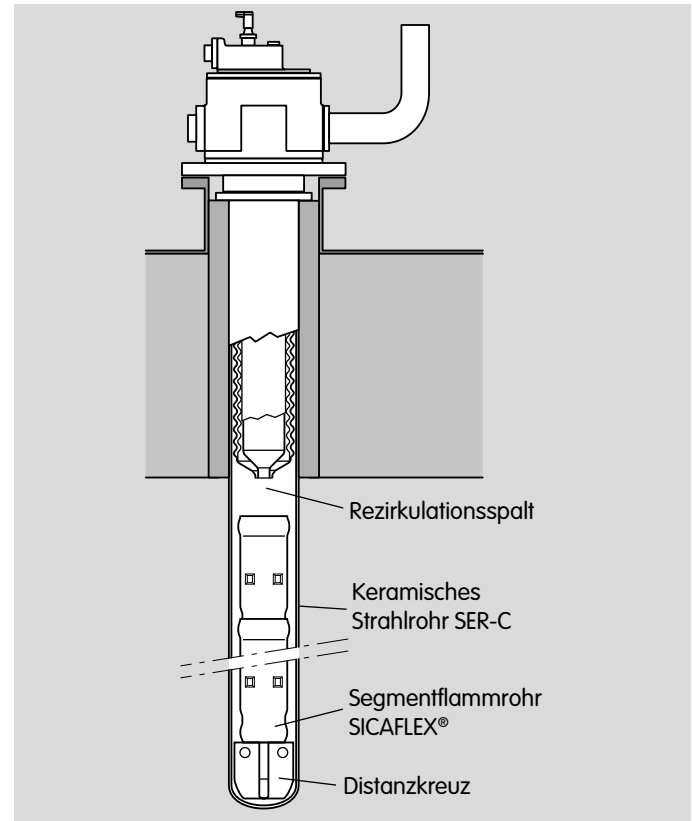
## 1.1 Anwendungsbeispiele

### 1.1.1 SICAFLEX® im horizontal eingebauten Mantelstrahlrohr



Zur Führung der heißen Abgase im Mantelstrahlrohr dient das innenliegende Segmentflammrohr SICAFLEX®. Die heißen Abgase des Brenners werden durch das innenliegende Segmentflammrohr SICAFLEX® geführt. Die hohe Austrittsgeschwindigkeit der Verbrennungsgase erzeugt einen Unterdruck am Austritt des keramischen Brennerrohres und führt damit zur Rezirkulation der Abgase zwischen Segmentflammrohr und Strahlrohr. Dies führt zu einer gleichmäßigen Strahlrohrtemperatur und zur Reduzierung der NO<sub>x</sub>-Bildung in der Flamme.

### 1.1.2 SICAFLEX® im vertikal eingebauten Mantelstrahlrohr



Im vertikal eingebauten Mantelstrahlrohr sorgt ein Distanzkreuz für eine optimale Größe des Rezirkulationsspalt zwischen Segmentflammrohr und Brenner, siehe Seite 9 (Distanzkreuz).

## 2 Auswahl

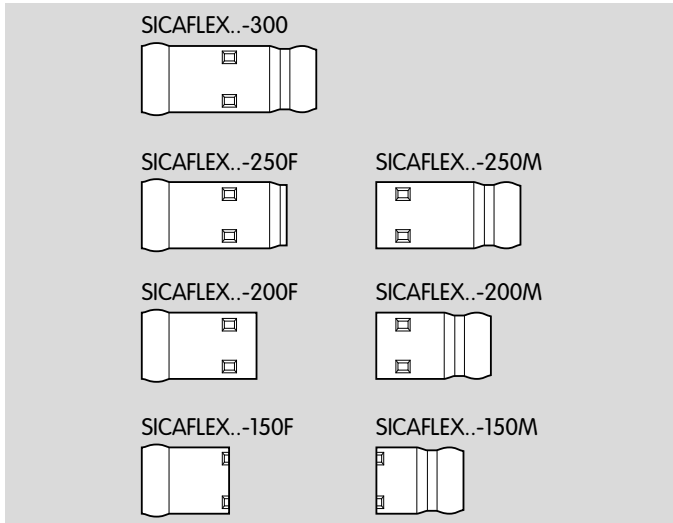
Die Abmessungen des Segmentflamrohrs SICAFLEX® sind auf die Abmessungen des keramischen Strahlrohrs SER-C sowie gängige metallische Strahlrohre abgestimmt.

### 2.1 ProFi

Eine Web-App zur Produkt-Auswahl liegt unter [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

### 2.2 Varianten

Die standardmäßige Länge der SICAFLEX® beträgt 300 mm. Für eine Längen Anpassung stehen gekürzte Segmente in 50 mm Schritten zur Verfügung



### 2.2.1 Standardkombinationen

Strahlrohr	Segmentflamrohr	Brenner
SER-C 100/088	SICAFLEX 100/088/084	ECOMAX 0C
SER-C 142/128	SICAFLEX 142/127/123	ECOMAX 1C
SER-C 162/148	SICAFLEX 162/147/143	ECOMAX 2C
SER-C 202/188	SICAFLEX 202/186/182	ECOMAX 3C

### Mögliche Kombination SER / SICAFLEX

Ø innen Strahlrohr	SICAFLEX
88 mm - 93 mm	100/88/84
94 mm - 126 mm	Auf Anfrage
127 mm - 132 mm	142/127/123
133 mm - 146 mm	152/133/129
147 mm - 156 mm	162/147/143
157 mm - 166 mm	175/157/153
167 mm - 185 mm	Auf Anfrage
186 mm - 200 mm	202/186/182
201 mm - 279 mm	Auf Anfrage
280 mm - 300 mm	300/280/275
> 300 mm	Auf Anfrage

## 2.3 Auswahltabelle

Option	SICAFLEX 100/088/084	SICAFLEX 142/127/123	SICAFLEX 152/133/129	SICAFLEX 162/147/143	SICAFLEX 175/157/153	SICAFLEX 202/186/182	SICAFLEX 300/280/275
Länge [mm]	-300, -250, -200	-300, -250, -200, -150	-300, -250, -200	-300, -250, -200, -150	-300, -250, -200	-300, -250, -200, -150	-300, -200
Abschnitt	F, M	F, M	F, M	F, M	F, M	F, M	F, M
Außen-Ø SICAFLEX® abweichend vom Standard	D	D	D	D	D	D	D
Spezialausführung mit 2 Nocken am Umfang für horizontalen Einbau						H	H
Sonderausführung	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

### Bestellbeispiel

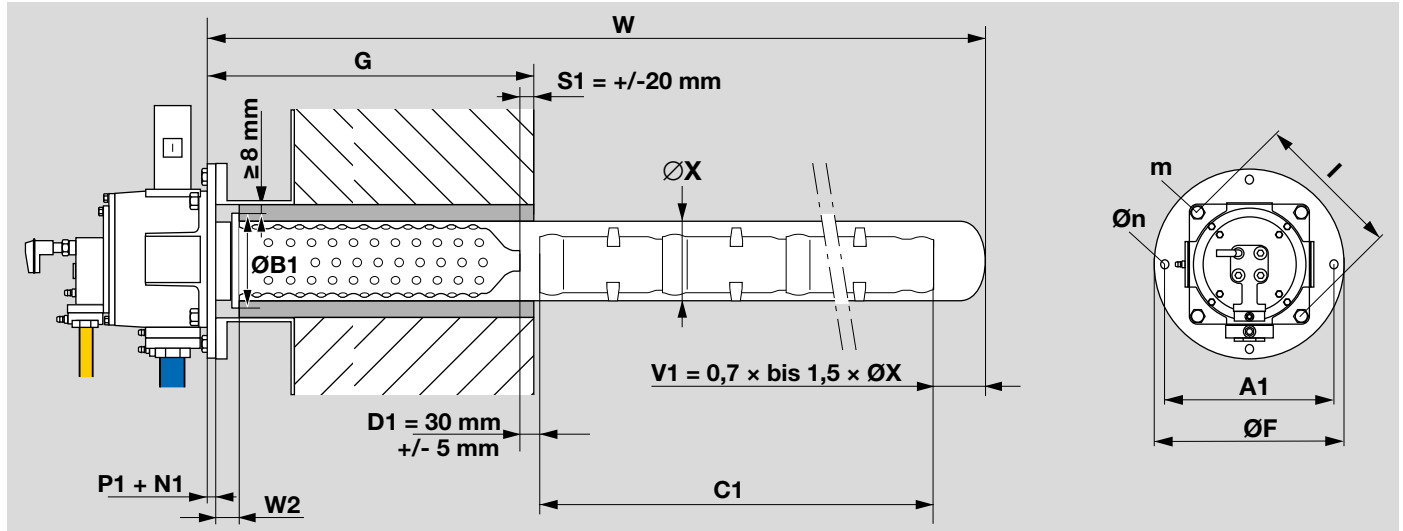
SICAFLEX 142/127/123-250M

## 2.4 Typenschlüssel

<b>SICAFLEX</b>	Segmentflamrohr
<b>100-300</b>	Baugröße
<b>/088-280</b>	Min. Innendurchmesser Strahlrohr [mm]
<b>/084-275</b>	Außendurchmesser SICAFLEX [mm]
<b>-150-300</b>	Länge [mm]
<b>F</b>	Dünne Seite abgeschnitten
<b>M</b>	Dicke Seite abgeschnitten
<b>D</b>	Außen-Ø SICAFLEX abweichend vom Standard
<b>H</b>	Spezialausführung mit 2 Nocken am Umfang für horizontalen Einbau

## 3 Projektierungshinweise

### 3.1 Flammrohlänge

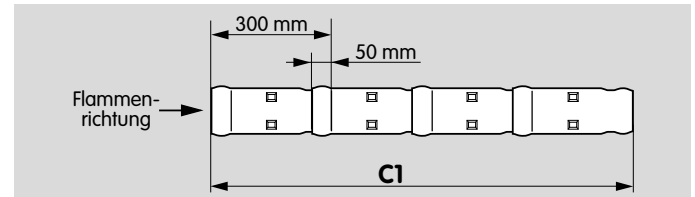


#### Legende

- **W** = Länge Strahlrohr
- **G** = Brennerlänge
- **D1** = Rezirkulationsspalt
- **V1** = Umlenkspalt
- **C1** = Flammrohrlänge
- **n** = Anzahl der SICAFLEX® Segmente
- **d<sub>i</sub>** = Innendurchmesser Strahlrohr

Die einzelnen SICAFLEX® Segmente werden über Bajonettschlüsse miteinander verbunden. Zur Vermeidung

einer Kurzschlussströmung müssen die dicken Seiten der Segmente zum Brenner zeigen.



### Berechnung

Die Flammrohrlänge **C1** ergibt sich aus der Strahlrohrlänge **W** abzüglich der Brennerlänge **G**, dem Rezirkulationsspalt **D1** und dem Umlenkspalt **V1**.

$$\mathbf{C1 = W - G - D1 - V1}$$

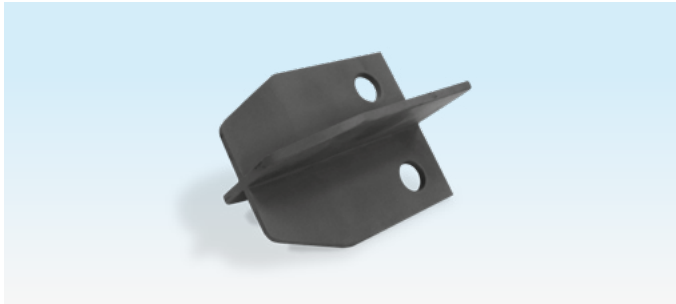
Bei Verwendung von Standardelementen (300 mm) kann eine Flammrohrlänge **C1** von  $n \times 250 \text{ mm} + 50 \text{ mm}$  realisiert werden. Weitere Längenabstufungen sind in 50 mm Schritten mit gekürzten Segmenten möglich, siehe Seite 10 (Baumaße).

Der Umlenkspalt **V1** sollte etwa das 0,5 bis 1,5fache des Strahlrohr-Innendurchmessers  $d_i$  betragen. Bei Verwendung des Strahlrohres SER-C gilt für die Größe des Umlenkspalts **V1** etwa das 0,7 bis 1,5fache des Strahlrohr-Innendurchmessers  $d_i$ . Ein zu großer Umlenkspalt führt zu einem kalten Strahlrohrende. Ein zu kleiner Spalt behindert die Rückströmung.



## 4 Zubehör

### 4.1 Distanzkreuz



Für die Montage des Segmentflamrohrs SICAFLEX® in vertikalen Strahlrohren, siehe Seite 4 (SICAFLEX® im vertikal eingebauten Mantelstrahlrohr).

Das Distanzkreuz sorgt für eine optimale Größe des Rezirkulationsspalt zwischen Segmentflamrohr und Brenner.

Material: Schamotte.

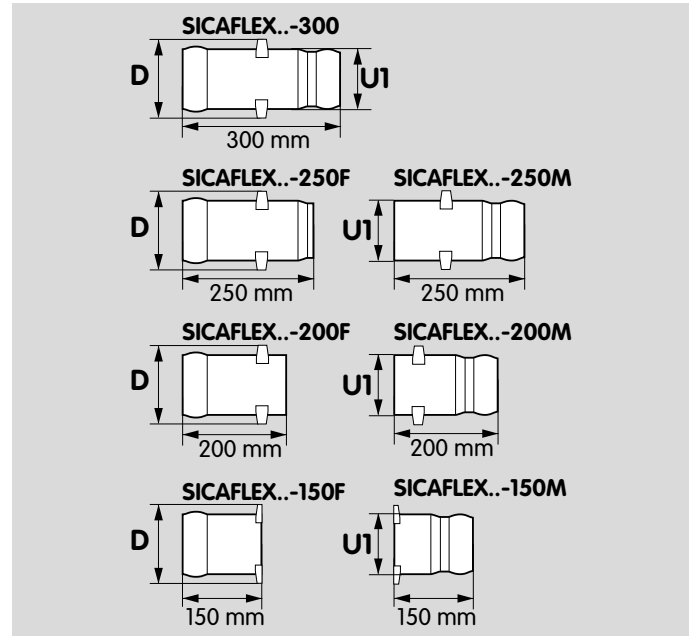
In verschiedenen Größen entsprechend der SICAFLEX®-Baugrößen und verschiedenen Höhen auf Anfrage lieferbar.

## 5 Technische Daten

Material: SiSiC

max. Anwendungstemperatur: 1350 °C.

### 5.1 Baumaße



	Ø D	Ø U1	Gewicht*
	[mm]	[mm]	[kg]
SICAFLEX 100/88/84	84 (± 1)	67	0,7
SICAFLEX 142/127/123	123 (± 1)	98	1,1
SICAFLEX 152/133/129	129 (± 1)	98	1,2
SICAFLEX 162/147/143	143 (± 1)	114	1,3
SICAFLEX 175/157/153	153 (± 1)	121	1,5
SICAFLEX 202/186/182	182 (± 1)	143	1,8
SICAFLEX 300/280/275	275 (+1/-3,5)	208	3,0

\* SICAFLEX..-300

## Für weitere Informationen

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH  
Strothweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

© 2020 Elster GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

