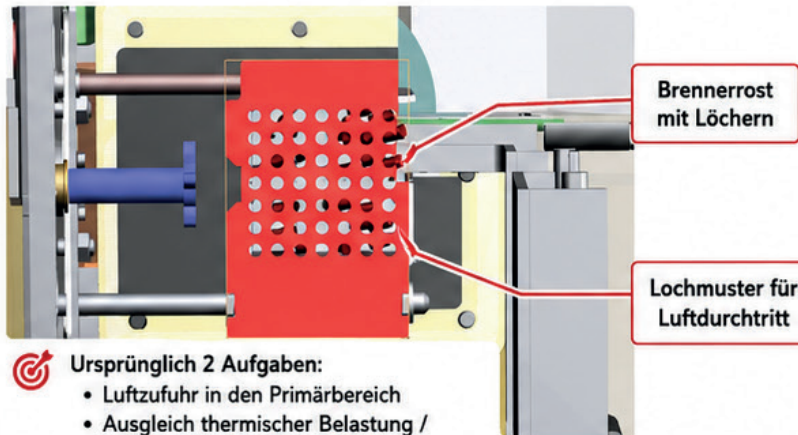


Warum hat der neue Brennerrost keine Löcher mehr?

1 Frühere Ausführung – Brennerrost mit Löchern



Ursprünglich 2 Aufgaben:

- Luftzufuhr in den Primärbereich
- Ausgleich thermischer Belastung / Reduzierung von Verzug

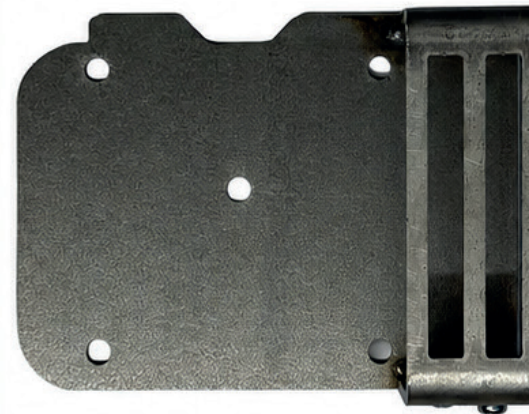


In der Praxis waren die Löcher jedoch oft durch Asche und Rückstände zugewachsen.



Dadurch hatten die Löcher für die Luftzufuhr meist keine wirksame Funktion mehr.

2 Neue Ausführung – Brennerrost ohne Löcher

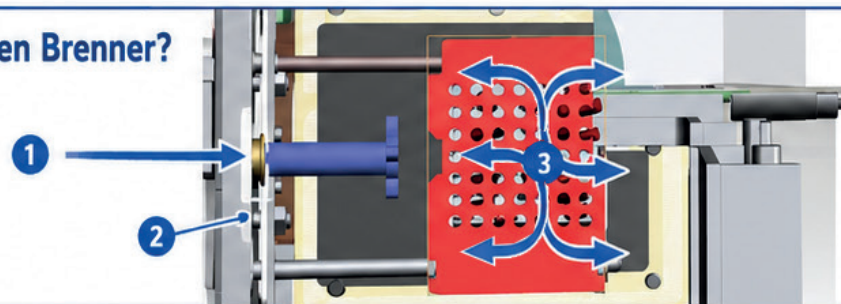


Mehrjährige Tests haben gezeigt:

- deutlich höhere Haltbarkeit
- weniger thermisch belastete Schwachstellen
- geringere Verzug- und Ermüdungsgefahr
- robustere und langlebigere Ausführung

Wie kommt die Primärluft in den Brenner?

- 1 Primärluft
- 2 Ringspalt um den Brenner
- 3 Luft gelangt über den Ringspalt in den Primärbereich



Die Primärluft benötigt die Löcher im Brennerrost nicht.

Sie strömt durch den Ringspalt um den Brenner und gelangt von dort zuverlässig in den Primärbereich.



Fazit

Der neue Brennerrost hat bewusst keine Löcher mehr. Die Luftversorgung des Primärbereichs erfolgt über den Ringspalt um den Brenner. Da die Löcher im Betrieb meist zugewachsen sind, hatten sie für die Luftzufuhr kaum noch Nutzen. Die Ausführung ohne Löcher hat sich in Langzeittests als wesentlich haltbarer erwiesen.



Wichtig:

Keine fehlende Bearbeitung – sondern eine technische Verbesserung.

Änderung Brennerrost – Ausführung ohne Lochbild

1. Ausgangssituation

Beim bisherigen Brennerrost waren im Rostbereich mehrere Löcher vorhanden.
Diese Löcher hatten ursprünglich zwei Aufgaben:

1. Luftführung in den Primärbereich

Ein Teil der Primärluft sollte durch die Löcher direkt in den Brennerbereich gelangen.

2. Ausgleich der thermischen Belastung

Durch die Lochstruktur konnte sich das Material bei starker Erwärmung etwas besser ausdehnen.
Dadurch sollte der Verzug des Rostes reduziert werden

2. Erkenntnisse aus dem Betrieb

In der Praxis hat sich über mehrere Jahre gezeigt, dass die Löcher im Brennerrost durch Asche, Schlacke und Verbrennungsrückstände immer wieder zugewachsen sind.

Dadurch hatten die Löcher im laufenden Betrieb sehr oft keine wirksame Luftfunktion mehr.

Das bedeutet:

Auch beim alten Rost mit Löchern kam die notwendige Primärluft im Betrieb hauptsächlich nicht durch die Löcher, sondern über den Ringspalt rund um den Brenner in den Primärbereich.

3. Luftführung beim neuen Brennerrost

Beim neuen Brennerrost ohne Lochbild wird die Primärluft weiterhin zuverlässig in den Brennerbereich geführt.

Die Luft strömt über den Ringspalt um den Brennerrost in den Primärbereich des Brenners.

Dadurch ist die Verbrennungsluftversorgung weiterhin gegeben, auch wenn keine Löcher mehr im Rost vorhanden sind.

4. Warum wurde auf Löcher verzichtet?

Mehrjährige Tests und Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass die Ausführung ohne Löcher eine deutlich höhere Haltbarkeit erreicht.

Der Grund dafür ist:

Durch die geschlossene Rostfläche entstehen weniger Schwachstellen im Material.

Die Lochkanten waren thermisch und mechanisch stark belastete Bereiche. Dort konnten sich mit der Zeit Verzug, Materialermüdung oder Beschädigungen bilden.

Bei der neuen Ausführung ohne Lochbild ist die Rostfläche stabiler und widerstandsfähiger.

5. Vorteil der neuen Ausführung

Die neue Ausführung ohne Löcher bietet folgende Vorteile:

- höhere Lebensdauer des Brennerrostes
- weniger thermisch belastete Schwachstellen
- weniger Gefahr von Verzug und Materialermüdung
- keine zugesetzten Luftlöcher mehr
- gleichbleibende Luftversorgung über den Ringspalt
- robustere Ausführung für den Langzeitbetrieb