

Gelb- und Blaubrenner

1 Welche Veränderungen am Gelb-Brenner führten zum Blau-Brenner?

Gelb- und Blaubrenner

2 Welcher grundsätzliche, verbrennungstechnische Vorgang unterscheidet den Blaubrenner vom Gelbbrenner?

Der Anbau eines Rezirkulationsrohres vor den Brennerkopf verbessert die Verbrennung. Weiterhin wurde der Öldruck und der Luftdruck verstärkt.

Beim Gelbbrenner verbrennt ein Öl-Nebel

Beim Blaubrenner verbrennt ein Gas welches fast rußfrei verbrennt.

Gelb- und Blaubrenner

- 3 Weshalb kann man einen Blaubrenner an einem Kessel betreiben ohne ihn ein zu stellen (es reicht die Werkseinstellung)?

Gelb- und Blaubrenner

- 4 A) Wie hoch ist die Verbrennungstemperatur beim Gelbbrenner?
B) Wie hoch ist die Verbrennungstemperatur beim Blaubrenner?

Der Blaubrenner hat (durch das angebaute Rezirkulationsrohr) eine eigene Brennkammer.

Für diese eigene Brennkammer kann der Brenner im Werk eingestellt werden. Dieses bewirkt an jedem geeigneten Kessel eine optimale Verbrennung, ohne dass der Brenner neu eingestellt werden muss. Das hat den Vorteil, dass der Brenner erneuert werden kann ohne den Kessel ebenfalls erneuern zu müssen.

Eventuell muss noch die CO₂-Menge optimal werden (auf 13,5-14 %), dieses wird durch Einstellung des Pumpendruckes erreicht. zu optimieren (Abgasverluste 5-8 %).

Gelbbrenner: ca. 2000 °C

Blaubrenner: ca. 1200 °C

Gelb- und Blaubrenner

- 5 Welchen Nachteil hat die hohe Temperatur beim Gelbbrenner
(ca 2000 °C)?

Gelb- und Blaubrenner

- 6 Weshalb braucht der Blaubrenner ca. 10 % mehr Strom (-Kosten)
als der Gelbbrenner?

Es entstehen Stickoxyde die giftig sind. Stickoxyde sind Verbindungen von Stickstoff und Sauerstoff.

Das Gebläse des Blaubrenners ist viel stärker.
Es erzeugt im Gelbbrenner 3-6 mbar,
im Blaubrenner 10-12 mbar.