

# Backöfen

## Grenzwerte für Abgasverluste

# DIN

## 8766

ICS 97.040.20

Deskriptoren: Backofen, Abgasverlust, Grenzwert

Limits for wastegas heat losses of baking ovens

Valeurs-limite pour pertes de gaz d'evacuation de fours de boulangerie

In der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen – 1. BImSchV) vom 15. Juli 1988 werden aus Gründen der Energieeinsparung und des Umweltschutzes Grenzwerte für die Abgasverluste von Öl- und Gasfeuerungsanlagen festgelegt. Für Backöfen, die verfahrensbedingt mit höheren Temperaturen betrieben werden, sind diese Grenzwerte nicht erreichbar. Je nach geforderter Backraumtemperatur haben Backöfen unterschiedliche Abgasverluste. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, hat der Verordnungsgeber im Absatz 2 des § 11 festgelegt, daß Öl- und Gasfeuerungsanlagen, bei denen die Grenzwerte für die Abgasverluste aufgrund ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht eingehalten werden können, so zu errichten sind, daß sie dem Stand der Technik des jeweiligen Prozesses oder der jeweiligen Bauart entsprechen müssen. Die vorliegende Norm dient dazu, den Stand der Technik für Backöfen zu beschreiben und legt eine praxisnahe Prüfung fest, um vergleichbare Ergebnisse für die Abgasverluste zu erhalten.

### 1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für Etagen-Backöfen und Stikken-Backöfen mit indirekt beheizten Backräumen, bei denen Gase oder Heizöl gemäß § 3 Absatz 1 Ziffer 9 und 10 der 1. BImSchV als Brennstoffe verwendet werden.

In dieser Norm sind für die verschiedenen Backofen-Bauformen und Beheizungsarten Grenzwerte für die Abgasverluste festgelegt. Es wird unterschieden nach Alt-Anlagen, die vor dem Inkrafttreten der 1. BImSchV errichtet oder wesentlich geändert wurden und nach Neu-Anlagen, die später errichtet oder wesentlich geändert wurden.

### 2 Begriffe

#### 2.1 Backofen

Der Backofen ist eine Einrichtung, die dazu dient, Gebäck für den Verzehr herzustellen.

#### 2.1.1 Stikken-Backofen

Ein Stikken-Backofen ist ein befahrbarer und begehrbarer Backofen. Das Backgut wird auf fahrbaren Wagen (Stikken) eingebracht.

#### 2.1.2 Etagen-Backofen

Ein Etagen-Backofen ist ein Backofen, bei dem die Backgutträger in Etagen angeordnet sind.

#### 2.2 Indirekte Beheizung

Bei der indirekten Beheizung strömen die Verbrennungsgase nicht durch den Backraum. Es dient ein anderes Medium (z. B. Luft, Öl) zum Wärmetransport.

### 3 Anforderungen

Die Abgasverluste werden entsprechend den in Anlage 3 der 1. BImSchV genannten Formeln und Beiwerten berechnet.

### 3.1 Neu-Anlagen

**Tabelle 1: Grenzwerte für die maximalen Abgasverluste für Backöfen, die nach dem 30. September 1988, in den neuen Bundesländern nach dem 2. Oktober 1990 errichtet oder wesentlich geändert wurden.**

| Backofentyp        | Abgasverluste in %<br>max. |
|--------------------|----------------------------|
| Heizgasumwälzöfen  | 20                         |
| Heißluftumwälzöfen | 20                         |
| Thermoölumwälzöfen | 14                         |

### 3.2 Alt-Anlagen

**Tabelle 2: Grenzwerte für die maximalen Abgasverluste für Backöfen, die vor dem 1. Oktober 1988, in den neuen Bundesländern vor dem 3. Oktober 1990 errichtet oder wesentlich geändert wurden.**

| Backofentyp        | Abgasverluste in %<br>max. |
|--------------------|----------------------------|
| Heizgasumwälzöfen  | 25                         |
| Heißluftumwälzöfen | 30                         |
| Thermoölumwälzöfen | 19                         |

### 4 Durchführung der Prüfung

Für die Durchführung der Prüfung gelten die in Anlage 3 der 1. BImSchV genannten Anforderungen mit folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen:

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.  
Normenausschuß Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN