

# **BRÖTJE-Fachinformation**

**(April 2004)**

**Verbesserte Qualitäten bei Heizöl EL**

## **Verbesserte Qualitäten bei Heizöl EL**

### **Heizölqualität - Werbung**

Heizöl EL muss mindestens den Anforderungen der DIN 51 603-1 entsprechen. Dies wird durch die Standardware erfüllt. Darüber hinaus bietet die Mineralölwirtschaft seit einiger Zeit eine durch Additive in ihrer Stabilität verbesserte und neuerdings eine darüber hinaus schwefelarme Heizölqualität an. Auch diese Heizölqualitäten entsprechen der DIN 51603-1.

Infolge dieser neuen Produktangebote stellen zahlreiche Kunden von Kleinfeuerungsanlagen Fragen nach den Verbesserungen, die diese verschiedenen Heizölsorten bieten; der nachfolgende Text soll daher zur Klärung beitragen.

### **Grundsätzliches**

Die Anforderungen an Heizöl EL sind in der DIN 51603-1 festgelegt. Diese Norm wurde im März 1998 und im September 2003 den verschärften Anforderungen angepasst. Hierbei wurden insbesondere die Anforderungen an das Kälteverhalten und an die zulässige Gesamtverschmutzung verschärft. Qualitative Anforderungen an die Lager- und thermische Stabilität werden in der Heizöl EL-Norm noch nicht gestellt.

### **Grundlegende Informationen**

Moderne Brenner- und Heizkesselsysteme sind für den Einsatz von Heizöl EL nach DIN 51 603-1 ausgelegt.

Um die steigenden Anforderungen an die Energieausnutzung und den reduzierten Schadstoffausstoß zu erfüllen, werden vielfach Feuerungssysteme eingesetzt, die eine Erwärmung des Heizöles im Brenner bewirken. Vor diesem Hintergrund ist eine erhöhte thermische Belastbarkeit des Brennstoffes wünschenswert.

Durch die Modernisierung älterer Heizungsanlagen und die verbesserte Wärmedämmung moderner Gebäude nimmt die Heizlast ab und reduziert den jährlichen Brennstoffverbrauch. Zusammen mit eventuell vorhandenen größeren Lagermengen führt dies erwartungsgemäß zu einer verlängerten Verweilzeit des Brennstoffes im Lagertank. Um eine dadurch verstärkte einsetzende Bildung von Alterungsprodukten entgegen zu wirken, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Lagerstabilität des Brennstoffes vorteilhaft.

## Überlegungen der Mineralölwirtschaft

Die dargestellten Gegebenheiten haben viele Mineralölgesellschaften veranlasst, an diese Bedingungen angepasste Heizölqualitäten zu entwickeln. Die Verbesserungsmaßnahmen werden durch Additivpakete mit verschiedenen Wirkstoffkombinationen realisiert.

Der Kunde kann somit zwischen verschiedenen Heizölqualitäten wählen.

- **Standard-Heizöl EL**

- **Die in ihrer Stabilität verbesserte Heizölqualität**

Die Verbesserungsmaßnahmen werden durch Additivpakete mit verschiedenen Wirkstoffkombinationen realisiert.

**Die Vorteile sind u.a.:**

Längere Lagerstabilität

Höhere thermische Stabilität

Geringere Geruchsbelästigung<sup>1</sup> beim Tankvorgang durch Zusatz von sogenannten „Geruchsüberdeckern“

- **Die schwefelarme und in ihrer Stabilität verbesserte Heizölqualität**

Zusätzlich zu den vorgenannten Vorteilen werden von der Mineralölwirtschaft aus ökologischen Gründen nunmehr auch schwefelarme Heizölqualitäten angeboten. Gegenüber dem heute maximal zulässigen Schwefelgehalt von 0,2 Gewichtsprozent (Gew.-%) werden Heizölqualitäten mit einem Schwefelgehalt kleiner 0,005 Gew.-% Schwefel aktuell am Markt angeboten.

### **Bewertung der Verbesserungen**

Die Reduzierung des Schwefelgehaltes wirkt sich im allgemeinen nicht negativ auf die Feuerungsanlage aus. Sie wird nicht nur aus ökologischen Gründen begrüßt, sondern auch aus gerätetechnischer Sicht. Die Freigabe des Herstellers kann unter [www.schwefelarmes-heizoel.de](http://www.schwefelarmes-heizoel.de) erfragt werden. Beim Einsatz der schwefelarmen Qualität werden in der Regel die Verschmutzungen der Heizflächen des Wärmetauschers deutlich reduziert. Bei Öl-Brennwertgeräten bis 200 kW kann zudem auf die Neutralisation des Kondensats verzichtet werden. Darüber hinaus werden die Anstrengungen der Mineralölwirtschaft begrüßt und anerkannt, sowohl die thermische als auch die Lagerstabilität zu verbessern.

Generell ist jedoch zwischen Heizölqualitäten mit und ohne Verbrennungsverbesserern zu unterscheiden. Bei modernen Brennern sind Verbrennungsverbesserer nicht notwendig, weil sie - bei richtiger Einregulierung - praktisch rußfrei arbeiten.

Die Verbesserung der Brennstoffe ersetzt nicht die jährliche Inspektion der Feuerungsanlage. Durch die Wartung wird eine gleichbleibend hohe Energieausnutzung mit niedrigem Schadstoffemission erreicht.

---

<sup>1</sup> Diese Eigenschaft verliert sich nach einiger Zeit.