



## **HEIZÖL EL SCHWEFELARM**

Schwefelarmes Heizöl extra leichtflüssig wurde ursprünglich speziell für die Öl-Brennwerttechnik entwickelt, die Vorteile kommen jedoch in allen Ölheizungstypen zur Geltung. Dank der speziellen Produkteigenschaften arbeitet eine Ölheizung mit schwefelarmem Heizöl besonders energiesparend, umweltschonend und wartungsarm.

### **Produkteigenschaften von schwefelarmem Heizöl**

Heizöl EL, gemäß DIN 51603 Teil 1 mit einem Schwefelgehalt von weniger als 50 mg/kg, enthält in der Regel nur Raffinerieadditive (zum Beispiel Fließverbesserer zum Einstellen des Kälteverhaltens, Schmierfähigkeitsverbesserer um eine ausreichende Pumpenschmierung in Ölanlagen zu gewährleisten). Schwefelarmes Heizöl ist optimaler Brennstoff für Ölbrennwert- und Niedertemperaturtechnik und verbrennt nahezu rückstandsfrei und erhöht somit die Lebensdauer der Heizung.

### **Der besondere Brennstoff**

Schwefelarmes Heizöl hat einen um Faktor 20 reduzierten Schwefelgehalt gegenüber dem maximal zulässigen Schwefelgehalt beim Heizöl EL Standard. Dadurch bilden sich maximal um den Faktor 20 geringere Schwefeldioxidemissionen. Die Höhe des Schwefeldioxidemissionsniveaus und die Qualität des anfallenden Kondensats sind mit denen von Erdgas vergleichbar.

Darüber hinaus ist Heizöl EL schwefelarm bevorzugt für Ölbrennwertgeräte geeignet. Geringere Ablagerungen gewährleisten einen verbesserten Wärmeübergang in den geringen Spaltmaßen der Abgasführung. Die Betriebssicherheit wird erhöht. Zudem darf das anfallende Kondensat ohne Neutralisation der Kanalisation zugeführt werden.

### **Geräteeignung und Verfügbarkeit**

Heizöl EL schwefelarm ist in Deutschland für alle Ölheizkessel und Ölbrenner geeignet. Mögliche Bedenken seitens der Geräteindustrie beim Einsatz in einigen speziellen Ölfeuerungsanlagen konnten durch umfassende Prüfstandtests ausgeräumt werden. Damit ist das Verfahren zur Kennzeichnung der Heizgeräte deutlich einfacher. Teilweise dürfen moderne Ölgeräte nach Herstellervorgaben nur noch mit schwefelarmem Heizöl betrieben werden.

### **Umstellung auf Betrieb mit schwefelarmem Heizöl**

Die umweltschonende Heizölqualität ist zwar speziell für die Ölbrennwerttechnik entwickelt worden, die Produktvorteile kommen aber auch in der Niedertemperatur- und Standardheiztechnik voll zur Geltung.

Besondere Vorkehrungen für eine Umstellung auf den Betrieb mit schwefelarmem Heizöl in konventionellen Ölheizungen sind nicht nötig. Das schwefelarme Heizöl ist problemlos mit dem bisherigen Standardheizöl mischbar. Dennoch ist es empfehlenswert, den Vorrat an Standardheizöl möglichst weit aufzubauchen. Zudem ist es ratsam, vor der erstmaligen Befüllung mit Heizöl EL schwefelarm vom Fachhandwerker eine Brenner- und Kesselreinigung durchführen zu lassen, damit die Vorteile der sauberen Verbrennung von Anfang an voll zur Geltung kommen können.



## **Anforderungen an Standardheizöl und schwefelarmes Heizöl Nach Din 51603-1**

Die Mindestanforderungen an die Qualität von Heizöl EL sind in der DIN 51603-1 festgelegt. Diese Norm beschreibt die wesentlichen Qualitätseigenschaften, die für die Anwendung des Produkts von Bedeutung sind. Sie kann über den Beuth-Verlag bezogen werden.

Bei modernen Ölheizungsanlagen haben sich in der Vergangenheit erhebliche Änderungen ergeben. Diesem stetigen Fortschritt und der Weiterentwicklung hoch-effizienter Ölheizungssysteme wird durch eine regelmäßige Überarbeitung der Anforderungen an Heizöl EL in der Norm Rechnung getragen.

## **Berücksichtigung der schwefelarmen Heizölsorte**

In der Überarbeitung der Norm im Jahre 2003 wurden erstmals Anforderungen und Eigenschaften für schwefelarmes Heizöl EL komplett neu aufgenommen. Neben einem Schwefelgehalt von maximal 50 mg/kg wurden eine ausreichende Schmierfähigkeit nach DIN ISO 12156-1 (Grenzwert maximal 460 µm) und der Einsatz von Additiven ohne Asche bildende Bestandteile festgeschrieben.

## **Hoher Heizwert von Heizöl EL Standard und schwefelarm**

Beide Heizölqualitäten sind extraleichtflüssige und aschefreie Brennstoffe. Die Hauptbestandteile sind, abhängig von der Dichte, circa 86 bis 87 Prozent Kohlenstoff und 13,0 bis 13,5 Prozent Wasserstoff. Heizöl EL hat, bezogen auf das Volumen, einen sehr hohen Energiegehalt und wird als Energievorrat in speziellen Tankanlagen bevorratet (Brennwert mindestens 45,4 MJ/kg beziehungsweise 10,74 kWh/l entspricht einem Heizwert mindestens 42,6 MJ/kg = 10,08 kWh/l).

Der hohe Heizwert und der im längerfristigen Vergleich günstige Marktpreis machen Heizöl EL zu einer sehr wirtschaftlichen Heizenergie. Mit einem Flammpunkt von über 55 °C ist Heizöl EL ein Produkt, welches eine relativ einfache Lagerung und Handhabung ermöglicht.

## **Jüngste Anpassung der Heizölnorm**

Seit Januar 2008 gelten folgende Anpassungen in der Anforderungsnorm:

- Reduzierung des Schwefelgehaltes auf maximal 1000 mg/kg bei Heizöl EL, Standard
- Festlegung eines Prüfverfahrens zur Bestimmung der thermischen Stabilität
- Bezug des Energiegehaltes auf den Brennwert von mindestens 45,4 MJ/kg

Die DIN 51 603-1 schreibt vor, dass Heizöl EL ein reines Produkt aus der Rohölverarbeitung ist, das vorher zu keinem anderen Zweck eingesetzt worden sein darf.

Im Rahmen der Lieferkette ist seit Januar 2008 ein Gehalt von maximal 0,5 Volumenprozent Biokomponente im Heizöl EL zulässig. Aufgearbeitetes Altöl und Beimischungen von chlorhaltigen Stoffen sowie anorganischen Säuren sind im Heizöl EL nicht enthalten und unzulässig.