



## Aral HeizölPlus

Aral HeizölPlus ist ein schwefelarmes Heizöl EL (extra leicht) gemäß **DIN 51603-1** für die Verwendung in stationären Verbrennungsanlagen. Aral HeizölPlus wird mit einem **hochwirksamen Aral-Premium-Additivpaket** versehen, welches zu einer deutlichen Verbesserung wichtiger anwendungstechnischer Eigenschaften des Heizöles führt.

Aral HeizölPlus ist für alle Öl-Heizungsanlagen geeignet. Es wurde insbesondere für den Einsatz in Niedertemperatur-Kesseln (NT-Kessel) sowie hocheffizienten und energiesparenden Ölbrennwertanlagen entwickelt. Aufgrund der sauberen Verbrennung von Aral HeizölPlus werden sehr wenig Schadstoffe emittiert. Denn der niedrige Schwefelgehalt bewirkt eine Reduzierung der Partikelemissionen und von unerwünschten Ablagerungen auf den Wärmetauscher Oberflächen und Brennerbauteilen. Außerdem werden die Versottungsneigung des Abgaskamins und die Bildung von saurem Regen durch unnötigen Ausstoß an Schwefeldioxid in der Atmosphäre verringert. Das reduziert die Belastung der Umwelt und der Kessel bleibt deutlich sauber.

Durch die bei der Abgabe am Tankwagen optimal dosierte Additiv-Zugabe für Aral HeizölPlus werden wichtige Eigenschaften des Heizöls verbessert, welche in dieser Form nicht in der Heizölnorm definiert sind. Dabei wurden die Anforderungen aus den Begebenheiten der Bestandsanlagen aber auch neuer, moderner Heizölsystemen, wie zum Beispiel der Brennwert- und Hybridanlagentechnik, abgeleitet. Denn im Additivpaket vom Aral HeizölPlus sind z.B. stabilitätsverbessernde Komponente enthalten, welche insbesondere bei früher häufig installierten 2-Strang-Anlagen die Oxidationsneigung des Heizöls im Tank und die Bildung von Alterungsprodukten wirksam vermindert. Diese positiven Eigenschaften wirken sich auch bei neuen Anlagen bzw. nach der Modernisierung aus, weil hier die Lagerzeit des Heizöls durch den geringeren Verbrauch deutlich zunimmt. Neben der geringen Sedimentbildung im Tank, reduziert sich zusätzlich die Bildung von Ablagerungen in den Leitungen und in der Ölpumpe, so dass Filterverstopfungen und Ölpumpenblockaden vermieden werden. Der Einsatz von Aral HeizölPlus verhindert zudem die Verstopfung der empfindlichen Öleinspritzdüsen, so dass die Verbrennung immer optimal ablaufen kann. Eine optimale Verbrennung sorgt insbesondere dafür, dass Emissionen so gering wie möglich bleiben und sich darüber hinaus keine Verbrennungsrückstände oder Ruß auf den Wärmetauscher Oberflächen eines Kessels bilden. Dies könnte dann zu Wirkungsgradverlusten führen, wenn die Wärmeenergie nicht vollständig an das Wärmemedium Wasser übergeben wird.

Ölbenetzte metallische Oberflächen in der gesamten Heizungsanlage profitieren zusätzlich von der guten Schmierfähigkeit sowie vom speziellen Korrosionsschutz in Aral HeizölPlus, wodurch sich Wartungsarbeiten am Tank, den Leitungen und der Ölpumpe verringern können.



Als weiterer Vorzug von Aral HeizölPlus ist das verlängerte Abgasanlagen-Überprüfungsintervall zu nennen. Wenn ein Öl-Brennwertgerät oder ein raumluftunabhängiger Ölkessel genutzt wird, muss beim Einsatz von schwefelarmem Aral HeizölPlus nach der KÜO (Kehr- und Überprüfungs-ordnung) nur jedes 2. Jahr der Kamin überprüft werden.

Die im Aral HeizölPlus enthaltene Wirkstoffkombination trägt folglich dazu bei, dass Heizungsanlagen weitestgehend störungsfrei zur Zufriedenheit des Kunden funktionieren.

In 2020 ist in der DIN 51603-1 eine neue, dritte Qualität „Heizöl EL, schwefelarm, stickstoffarm“ eingeführt worden. Identisch zu den sonstigen Anforderungen an „Heizöl EL, schwefelarm“ ist für diese Qualität zusätzlich ein Grenzwert für den Stickstoffgehalt im Heizöl von < 140 mg/kg festgelegt. Dieser Qualität unterstützt die Anwender von mittelgroßen Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 1 und 50 MW, mit der bestehenden Verbrennungstechnik die in der 44. BImSchV<sup>1</sup> aufgenommenen NOx-Emissionsgrenzwerte einzuhalten. Hintergrund ist, dass die Entstehung von NOx Emissionen durch die Verwendung von stickstoffarmen Heizölqualitäten reduziert wird. Aral HeizölEco erfüllt an unseren Lieferstellen BP Lingen und BP Gelsenkirchen generell die Anforderungen für schwefelarmes und stickstoffarmes Heizöl deutlich.

Die Hauptvorteile von Aral HeizölPlus sind zusammengefasst:

- schwefelarmer Brennstoff entsprechend der Norm DIN 51603-1
- enthält kein Biodiesel (Fettsäuremethylester - FAME)
- Stauscheibe und Kesselinnenraum nahezu ablagerungsfrei, Düse nicht verschmutzt
- Keine Alterungsprodukte im Lagertank und Filter wegen höherer Heizölstabilität
- Deutlich verbesserte Betriebssicherheit
- Nutzung neutralisierend wirkender Geruchskomponenten gegen den typischen Heizölgeruch vor allem bei der Belieferung
- Deutlich verbesserter Korrosionsschutz; geeignet für Gelb- und Blaubrenner sowie NT-Kessel und Ölbrennwertanlagen
- Störungsfreier Langzeitbetrieb und maximale Leistung mit sauberen Düsen.
- Bei Öl-Brennwertgeräten oder raumluft-unabhängigen Kesselanlagen ist die Abgaswegeüberprüfung nach KÜO nur alle 2 Jahre erforderlich!
- TÜV Nord Zertifikat „Einhaltung chemisch-physikalischer Anforderungen, Kontrolle dieser Produkteigenschaften“
- Stickstoffarm an unseren Lieferstellen/Raffinerien BP Lingen/BP Gelsenkirchen



## Lagerung

Heizöl ist ein Naturprodukt, das einer natürlichen Alterung unterliegt. Dabei können sich Sedimente (Alterungsprodukte) bilden, die sich am Tankboden absetzen. Wie bei allen natürlichen Produkten begünstigen Lichteinfall, Sauerstoffkontakt und Kondenswasser den Alterungsprozess. Um die hohe Produktqualität für die gesamte Lagerzeit zu erhalten, sollten diese Einwirkungen daher auf ein Minimum reduziert werden. Eine gewisse Sedimentbildung am Tankboden ist allerdings normal und unbedenklich. Weil kein Biodiesel (FAME) im Heizöl zugelassen ist, wird durch die Zusammensetzung eine gute Haltbarkeit erzielt. Für transparente Kunststofftanks empfehlen wir gegebenenfalls die Verwendung von lichtundurchlässigen Überziehfolien. Diese können häufig beim jeweiligen Tankhersteller bezogen werden.

<sup>1</sup> Die NOx- Grenzwerte der 44. BImSchV werden zum 01.01.2025 rechtsbindend.

Heizöl wird üblicherweise per Tankfahrzeug für die direkte Befüllung von Heizöltanks angeboten. Für diese empfehlen wir neben einer schwimmenden Entnahmeleitung mit Einstrang-Leitungssystem, alle 7 bis 12 Jahre eine Reinigung der Öltanks ohne Ölrückführung durch eine Fachfirma (ohne das gefilterte Restöl vom Tankboden wieder in den Tank zurückzuführen) sowie eine regelmäßige (1x jährlich) Wartung der Heizungsanlage.

Falls erstmalig schwefelarmes Heizöl in einen Öltank gefüllt wird, empfiehlt es sich, den Füllstand des Standard-Heizöls so weit wie möglich zu reduzieren, bevor die Neueinlagerung vorgenommen wird. Als Richtwert sollte ein Restfüllstand von max. 10% eingehalten werden.

### Kennwerte von Aral HeizölPlus nach der DIN 51603-1

Kennwert	Methode	Einheit	Grenzwert DIN 51603-1	typischer Wert*
Aussehen	Visuell	-	-	klar, frei von sichtbaren Verunreinigungen, Wasser und festen Stoffen
Dichte bei 15 °C	DIN EN ISO 12185 oder DIN EN ISO 3675	kg/m <sup>3</sup>	min. 815 max. 860	853.5
Schwefelgehalt	DIN EN ISO 20884 oder DIN EN ISO 20846	mg/kg	max. 50	35-47
Kombination aus CP (Cloud Point) und CFPP (Cold Filter Plugging Point)				
	DIN EN ISO 3015 oder DIN EN ISO 22995 / DIN EN 116	°C	a) max. +3/-12 b) max. +2/-11 c) max. +1/-10	a) max. +3/-12 b) max. +2/-11 c) max. +1/-10
Wassergehalt	DIN EN ISO 12937 oder DIN 51777	mg/kg	max. 200	74
Flammpunkt	DIN EN ISO 2719	°C	min. 55	58
Kin. Viskosität bei 20°C	DIN EN ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	max. 6.0	4.2
Gesamtverschmutzung	DIN EN 12662	mg/kg	max. 24	3-6
HFRR (Schmierfähigkeit)	DIN EN ISO 12156-1	µm	max. 460	390
Asche	DIN EN ISO 6245	% (M/M)	max. 0.01	max. 0.01
Brennwert H <sub>s</sub>	DIN 51 900-1/2/3 oder Berechnung <sup>(1)</sup>	MJ/kg	min. 45.4	45.6
Biokomponentengehalt	GC-Analyse	% (V/V)	max. 0.5	0.1
Kennzeichnung <sup>(2)</sup>	DIN 51426			
Rotfarbstoff		mg/l		4.1 bis 4.9
Solvent Yellow 124		mg/l		6.0 bis 7.2

\* Die obigen Analysenwerte werden regelmäßig erreicht, stellen aber keine verbindliche Produktspezifikation dar, da Variationen innerhalb der Normgrenzen möglich sind.

(1) Berechnung des Brennwertes H<sub>s</sub> in MJ/kg von Heizöl EL:  $H_s = 59 - (15,78 \times d_{15}/1000) - 0,337 \times w(S)$

Hierin bedeuten: d<sub>15</sub> = Dichte in kg/m<sup>3</sup> bei 15°C Produkttemperatur; w(S) = Masseanteil an Schwefel in Heizöl EL

(2) Für Nutzer mit entsprechender Genehmigung auf Anforderung ohne Kennzeichnung.



# Gesundheit, Sicherheit, Umwelt

Zur Information über Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte kann jederzeit ein Sicherheitsdatenblatt für Heizöl EL über das Internet von [www.aral.de](http://www.aral.de) heruntergeladen werden. Darin sind Einzelheiten über mögliche Gefahren, Vorsichts- und Erste Hilfe-Maßnahmen sowie über Auswirkungen auf die Umwelt und zur Entsorgung gebrauchter Produkte aufgeführt.

Die BP Europa SE und ihre Vertriebsgesellschaften übernehmen keinerlei Verantwortung, wenn das Produkt falsch oder ohne die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen angewendet bzw. zweckentfremdet eingesetzt wird.

Aral HeizölPlus darf nur als Brennstoff für Heizungsanlagen und bei vorliegender Zulassung des Herstellers auch in Notstromaggregaten verwendet werden. Es darf nicht für motorische Zwecke zum Antrieb von Fahrzeugen genutzt oder als Löse- oder Reinigungsmittel eingesetzt werden.

Heizöl wird steuerbegünstigt behandelt und muss gemäß den Vorgaben des Energiesteuergesetzes sowohl mit einem roten Farbstoff als auch einem unsichtbaren Markierstoff versehen werden. Energieerzeugnisse, die Kennzeichnungstoffe enthalten, dürfen bis auf wenige Ausnahmen *nicht* als Kraftstoff bereitgehalten, abgegeben, mitgeführt oder verwendet werden. Sie dürfen auch nicht – außer in den Fällen der §§ 47, 48 und 49 der Energiesteuer-Verordnung – mit anderen Energieerzeugnissen gemischt werden. Die Kennzeichnungstoffe dürfen nicht entfernt oder in der Wirksamkeit beeinträchtigt werden.

BP Europa SE, Überseeallee 1, 20457 Hamburg, Tel. +49 040 6395-0