

## mapo WINTERFIT Antiparaffin (Treibstoffzusatz)

### Dieselmotortreibstoff- und Heizöladditiv zum Schutz vor kältebedingten Paraffinabscheidungen.

Die Grenzwerte der Filtrierbarkeit sind in der DIN 51 601 für Sommer- Dieselmotortreibstoff mit max. 0°C, für Winter- Dieselmotortreibstoff mit max. -15°C festgelegt.

Gemäß dem Hinweis in der DIN 51 601 gelten diese -15°C für Prüfungen beim Hersteller und/ oder Lieferanten. Weiterhin besagt diese Norm, dass im Falle von Prüfungen beim Abnehmer die Filtrierbarkeit dann nicht zu beanstanden ist, wenn ein Wert von - 12°C nicht unterschritten wird. Für die Praxis bedeutet dies, dass hier mit -12°C gerechnet werden sollte. Für Heizöl EL wird in der DIN 51 603 ein Pourpoint von max. -6°C gefordert. Dabei ist der Pourpoint als die Temperatur definiert, bei der ein Stoff nicht mehr fließfähig ist.

Dies bedeutet in der Praxis, dass unterhalb dieser Temperaturen kältebedingte Paraffinabscheidungen auftreten und Filter sowie Leitungen verstopfen können. Jeder Praktiker kennt diese Problematik. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass in vielen Fällen bei Wintereintritt noch Sommer-Dieselmotortreibstoff vorhanden sein kann und zwangsläufig verbraucht werden muss. Wenn es einmal so weit ist, dass Paraffinkristalle Filter bzw. Leitungen zugesetzt haben, hilft nur noch Wärme. Es ist bekanntlich nicht möglich, durch Zugabe irgendeines Stoffes bereits gebildete Paraffinabscheidungen aufzulösen. Um Start- und Betriebsproblemen aufgrund kältebedingter Paraffinabscheidungen vorzubeugen, sollte rechtzeitig Vorsorge getroffen werden.

	Zugabe: Liter mapo WINTERFIT zu Liter DK bzw. Heizöl EL	„Kälteschutz“ bis etwa ...C°
Sommer- Dieselmotortreibstoff sowie Heizöl EL	1:1000*)	-10
	2:1000	-18
	3:1000	-23
	4:1000	-25
Winter- Dieselmotortreibstoff	1:1000	-25
	2:1000	-28
	3:1000	-31

\*) Der "Kälteschutz" ist abhängig vom verwendeten DK bzw. Heizöl EL. Bei einer Zumischung von 1:1000 ist im Regelfall eine Verbesserung des Kälteschutzes um 5- 10°C möglich.

Unter "Kälteschutz" ist die in DIN 51 601 beschriebene "Filtrierbarkeit" zu verstehen. Dieser Wert wird auch CFPP (Cold Filter Plugging Point) genannt. Die Prüfung zeigt, dass die Filtrierbarkeit bzw. der CFPP am aussagekräftigsten hinsichtlich des echten Kälteschutzes ist. Unterhalb der angegebenen Filtrierbarkeit treten in der Regel Verstopfungen des Kraftstofffilters auf. Vielfach wird bei Dieseldieselkraftstoff- und Heizölzusatzmitteln noch mit dem sog. "Stockpunkt" geworben. Abgesehen davon, dass der Stockpunkt nicht in der DIN 51 601, "Dieseldieselkraftstoff/ Mindestanforderungen", genannt wird, ist in diesem Zusammenhang interessant, dass der Stockpunkt 8 bis 10°C "tiefer" als die Filtrierbarkeit gemäß DIN 51 601 (Messung nach DIN 51 428) bzw. dem CFPP liegt. Der Stockpunkt kennzeichnet also einen für die Praxis bedeutungslosen Messwert, da 8 bis 10°C oberhalb dieser Temperatur in der Regel Filter und auch Kraftstoffleitungen bereits verstopft und zugesetzt sind.

### Anwendungshinweise:

- Um eine optimale Vermischung zu gewährleisten, sollten der Dieseldieselkraftstoff und **mapo WINTERFIT Antiparaffin** eine Temperatur über 0°C und Heizöl EL über +5°C aufweisen.

Da bei der üblichen unterirdischen Tanklagerung die Durchschnittstemperaturen zwischen +6°C und +9°C liegen und Dieseldieselkraftstoff und Heizöl EL im Jahresdurchschnitt im Regelfall mit noch höheren Temperaturen angeliefert werden, genügt es, vor dem Tanken die erforderliche Menge **mapo WINTERFIT Antiparaffin** einfach in den stationären oder Fahrzeugtank einzugießen. Der "Schwall" beim Betanken sichert bereits die erforderliche stabile Vermischung.

- Bei oberirdisch aufgestellten Tanks sollte bei Befüllung etwa die Hälfte der DK- oder Heizölmenge zuerst eingefüllt werden, damit insbesondere bei noch vorhandenen Restmengen im Tank vor der Befüllung, ein Gemisch mit einer Temperatur über 0°C gegeben ist. Hierauf ist die erforderliche Menge **mapo WINTERFIT Antiparaffin** einzugießen und erst dann die zweite Hälfte DK oder Heizöl hinzuzutanken.

- Bei Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen sollte man den Motor nach erfolgter Zugabe von **mapo WINTERFIT Antiparaffin** (nach dem Tanken!) etwa 10 Minuten laufen lassen. Hierdurch ist gewährleistet, dass das **mapo WINTERFIT Antiparaffin** Dieseldieselkraftstoffgemisch bis zum Kraftstofffilter und in die Einspritzpumpe gelangt und auch dort wirken kann. Dies verhindert Startprobleme.

### Technische Daten:

Kenndaten	Einheit	Prüfmethode	Werte
Flammpunkt	°C		>61
Siedepunkt	°C		>160
Kin. Viskosität +40°C	mm <sup>2</sup> /s		<3,78
Farbe			Farblos
Geruch			charakteristisch

## **Lieferformen:**

Art. Nr. 4109001	1 Liter	Flasche
Art. Nr. 4109005	5 Liter	Kanister
Art. Nr. 4109020	20 Liter	Kanister

Die angegebenen Daten können Änderungen unterliegen. Betriebsvorschriften des Herstellers beachten.  
Durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bedingte Datenänderungen bleiben vorbehalten.  
Diese Angaben sollen das Produkt beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern. Eine Verbindlichkeit kann hieraus nicht abgeleitet werden.