



ES Compleat™

Langlebiges, leistungsstarkes und voll formuliertes
Frostschutz- und Kühlmittel

- Langzeit-Kühlmittel mit Wartungsintervallen von 250.000 km bzw. 4.000 Stunden
- Erfüllt die Leistungsanforderungen von ASTM 6210(EG) und D-6211(PG)
- Bietet Frost- und Siedeschutz
- Bester Schutz gegen Lochfraß und Korrosion
- Bester Aluminium- und Lötstellenschutz
- Kompatibel mit Dichtungen, Elastomeren und anderen nichtmetallischen Materialien im Motor
- Optimierte Leistung des Kühlsystems und die Lebensdauer der Wasserpumpe
- Enthält proprietäre Ablagerungshemmstoffe
- Kompatibel mit allen gängigen Kühlmitteln
- Auswahl von EG- und PG-Formulierungen
- Verfügbar als Konzentrat und als 50/50-Premix
- Für alle Diesel-, Benzin- und Erdgasmotoren



ES Compleat™ wurde speziell für die Verwendung in Hochleistungs-Dieselmotoren formuliert. ES Compleat Produkte enthalten konventionelle, hochleistungsfähige chemische und organische Korrosionshemmer für einen erhöhten Schutz vor Lochfraß und Kesselsteinbildung bei Dieselmotoren.

Darüber hinaus bietet ES Compleat™ den besten auf dem Markt erhältlichen Schutz für die Wasserpumpe.

Fleetguard ES Compleat™-Konzentrat kann gut mit sauberem Leitungswasser oder - noch besser - mit demineralisiertem Wasser (im Verhältnis 50/50) gemischt werden, während ES Compleat™-Premix mit demineralisiertem Wasser voll formuliert und gebrauchsbereit ist.

ES Compleat™ ist vollständig kompatibel mit allen anderen Frostschutz-/Kühlmitteln und Korrosionsschutzpaketen. ES Compleat™-Frostschutzmittel sind universelle Produkte und sehr empfehlenswert für die Anwendung in allen Hochleistungs-Dieselmotoren. ES Compleat™ wurde für eine Langzeitanwendung bis zur Motorgeneralüberholung formuliert, und kann bis zur Überschreitung der zulässigen Verunreinigung verwendet werden.

Verwenden sie ES Compleat™ für einen hervorragenden Motorschutz und verlängerte Wartungsintervalle ...

ES Compleat™ ist unter den folgenden Teilenummern erhältlich:

	EG-Konzentrat	*EG-Premix	PG-Konzentrat	*PG-Premix
5 Liter	CC2747M	CC2748M	CC2751M	CC2752M
20 Liter	CC2749M	CC2750M	CC2753M	CC2754M
208 Liter (Fass)	CC2821M	CC2826M	CC2831M	CC2836M
1.000 Liter (Gebinde)	CC2851M	CC2852M	CC2853M	CC2854M
lose Gebinde	CC2822M	CC2827M	CC2832M	CC2837M

* Für alle Premix-Teilenummern gilt, wenn nicht anders angegeben, 50 % Glykol und 50 % Wasser (50/50). Wenn angegeben, steht die erste Zahl für Glykol in % und die zweite für Wasser in %.

... und zur Vereinfachung Ihres Kühlsystemwartungsprogramms.

Typische Eigenschaften	ASTM-Testnr.	EG-Konz.	EG-Premix 50/50	PG-Konz.	PG-Premix 50/50
Farbe	Sichtbar	Blau	Blau	Blau	Blau
Dichte bei 15 °C	D1122	1,13	1,07	1,05	1,045
pH	D1287	10,5	10,5	10,5	10,5
Alkalitätsreserve (ml)	D1121	10,0	> 5,0	10,0	> 5,0
Gefrierpunkt (°C)	D1177	< -14	< -36	< -56	< -32
Siedepunkt (°C)	D1120	> 174	> 108	> 160	> 105
Wasser, Anteil (%)	D1123	4	< 47	4	< 47
Glykol, Anteil (%)	-----	> 95	> 51	> 95	> 51
Glaskorrosionstest	D1384	Bestanden	Bestanden	Bestanden	Bestanden
Kavitationstest Wasserpumpe	D2809	Bestanden	Bestanden	Bestanden	Bestanden
Aluminiumkorrosionstest	D4340	Bestanden	Bestanden	Bestanden	Bestanden
Praxissimulationstest	D2570	Bestanden	Bestanden	Bestanden	Bestanden
Aschegehalt (%)	D1119	< 5	< 2,5	< 5	< 2,5
Chlorid (ppm)	-----	< 25	< 25	< 25	< 25

Häufig gestellte Fragen

■ Wie muss ich ES Compleat™-Konzentrat anwenden?

Bei Hochleistungsanwendungen ist es notwendig, eine Konzentration von 40 bis 60 % für Frostschutzmittel/Glykol (EG oder PG) zu erhalten, je nach Arbeitsumfeld. Eine 50/50-Mischung aus qualitativ gutem Wasser oder demineralisiertem Wasser und Frostschutzmittel ist erstrebenswert.

■ Benötige ich auch bei heißem Klima eine 50/50-Mischung?

Das Frostschutzmittel schützt nicht nur vor Frost, sondern erhöht auch den Siedepunkt des Kühlmittels, um ein Sieden auf heißen Oberflächen (z. B. den Zylinderköpfen) im Kühlsystem zu vermeiden. Das Frostschutzmittel schützt außerdem vor Lochfraß und Korrosion im Kühlsystem.

■ Was ist der Hauptvorteil der Verwendung von ES Compleat™-Premix-Produkten?

ES Compleat™-Premix ist ein leicht anzuwendendes, gebrauchsfertiges Produkt, das das Risiko einer unzureichenden Mischung im Kühlsystem verhindert. Es enthält die angemessene Menge an Hemmstoffen und Frostschutz (EG oder PG) für die Erstbefüllung des Kühlsystems und ein problemloses späteres Auffüllen.

■ Was sind die Vorteile einer Verwendung von ES Compleat™ PG?

Propylenglykol (PG) ist wesentlich ungiftiger als Ethylenglykol (EG). PG wird als sicherer für die Umwelt angesehen, hauptsächlich wegen seiner geringeren akuten Toxizität. PG ist nicht gefährlich oder umweltschädigend. Die OSHA sieht keine Notwendigkeit, Grenzen für die menschliche Exposition zu setzen. Diese Vorteile machen PG zu einem anwender- und umweltfreundlicheren Produkt.

Fleetguard ES Compleat™ EG- und PG-Kühlmittel mit verlängerter Lebensdauer erfüllen oder übertreffen die Leistungsanforderungen folgender Spezifikationen:

TMC RP-338 Extended Life ■ TMC RP-329 (EG) ■ THC RP-330 (PG) ■ ASTM D-4985 (EG) ■ D-5216 (PG) ■ ASTM D-6210 (EG) ■ ASTM-6211 (PG) ■ CID-A-A-52624 ■ Waukesha® 4-1974D ■ GM6038M ■ Cummins® SB 3666132 ■ Cummins® CES 14603 ■ Caterpillar® ■ Detroit Diesel® 7SE298 ■ John Deere® 8650-5 ■ Case New Holland® Navistar® ■ Freightliner® 48-22880 ■ Volvo® ■ PACCAR® ■ MACK® 014617004 ■ EMD M.I. 1784E



Weitere Informationen finden Sie unter cumminsfiltration.com

LT15070DE
©2012 Cummins Filtration