



Koelsysteem Productgids

inclusief verklarende woordenlijst van koelmiddeltermen en vaak gestelde vragen (FAQ)



ECHT™-oplossingen.

Fleetguard onderhoudsproducten voor koelsystemen

Zware dieselmotoren vormen een extreme omgeving voor een koelsysteem om goed te kunnen presteren en de motor te beschermen. Vergeliken met lichtere toepassingen, werken systemen voor zware toepassingen in een omgeving die vijf tot tien keer heftiger is qua koelsysteemdynamica, zoals warmte-uitwisseling, stroomsnelheid, verouderingssnelheid en motorbelastingfactor (Tabel 1).

Zware dieselmotoren moeten vijf tot tien keer langer meegaan dan een lichte motor en de kans dat een zware motor wordt gerepareerd is veel groter dan bij een lichte motor. Omdat 40 procent van alle motorproblemen voor zware toepassingen verband houdt met het functioneren van het koelsysteem, is het belang van het in goede staat houden van het koelsysteem overduidelijk, wil men een maximale inzetbaarheid van het wagen- of machinepark garanderen en de totale onderhoudskosten in de hand houden. Een koelvloeistof voor zware toepassingen moet een maximale betrouwbaarheid van de motor garanderen en zorgen voor lagere onderhoudskosten.

Toepassing	Warmte-uitwisseling via koelsysteem (Kcal/u)	Motorbelasting-factor (%)	Verouderings-snelheid (km/j)	Motor levensduur (km)
Licht	35.000	25	25.000	300.000
Zwaar	136.000	70	250.000	1.500.000

Tabel 1
Eisen voor normale lichte en zware motoren

Zware dieselmotoren hebben meestal natte cilindervoeringen die een betere warmte-uitwisseling mogelijk maken, maar deze voeringen zijn vaak gevoelig voor pitvorming door cavitatie (zie figuur 1).

Bij de keuze van de juiste koelvloeistof en het juiste onderhoudsprogramma voor het koelsysteem, is het essentieel dat bij de ontwikkeling van de koelvloeistof de juiste chemicaliën zijn gebruikt om pitvorming in de cilindervoeringen tegen te gaan.

ES Compleat is de ideale koelvloeistof voor zware toepassingen omdat het de optimale balans bevat van de belangrijkste ingrediënten, nitriet en molybdaat, die bescherming bieden tegen pitvorming in de cilindervoeringen.

Autmotive en lichte commerciële koelvloeistoffen bieden deze bescherming niet (figuur 2).

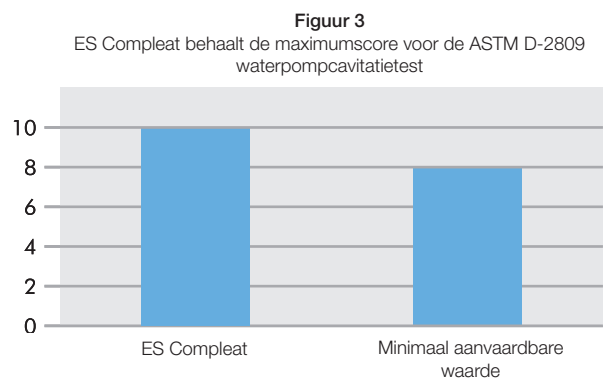
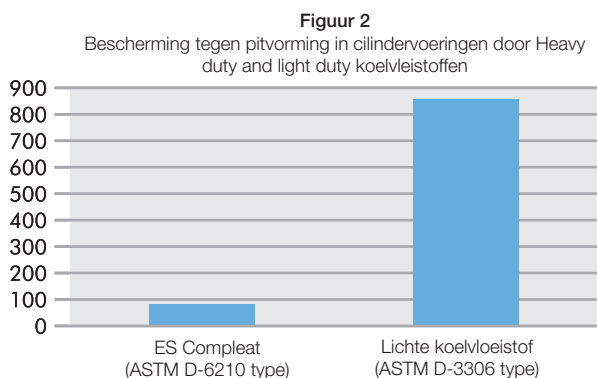


Figuur 1

Voor zware systemen moet de waterpomp tot wel 600 liter/min. rondpompen om de motor op de juiste bedrijfstemperatuur te houden.

ES Compleat is ontwikkeld om cavitatie van de waterpomp en lekkage van de afdichting te voorkomen.

ES Compleat behaalt de maximumscore voor de ASTM D-2809 waterpompcavitatie test (zie figuur 3).





ES Compleat/ ES Extender

- Hybride levenslange koelvloeistof met onderhoudsintervallen tot 250.000 km of 4.000 draaiuren
- De beste bescherming tegen pitvorming, kalkaanslag en corrosie van de cilindervoeringen
- Onderhoudsgemak met ES Extender of waterfilter
- ES Extender verlengt de levensduur van de koelvloeistof tot 250.000 km of 4000 draaiuren
- Voldoet aan ASTM 6210, TMC RP329 en de prestatiespecificaties van alle grote merken
- Leverbaar in ethyleenglycol- en minder giftige propyleenglycol-formules

ES Compleat	EG Concentraat	*EG PreMix	PG Concentraat	*PG PreMix
5 l	CC2747M	CC2748M	CC2751M	CC2752M
20 l	CC2749M	CC2750M	CC2753M	CC2754M
208 l	CC2821M	CC2826M	CC2831M	CC2836M
1.000 l	CC2851M	CC2852M	CC2853M	CC2854M
bulk	CC2822M	CC2827M	CC2832M	CC2837M

* Alle Premix onderdeelnummers zijn 50% glycol / 50% water (50/50) tenzij anders vermeld.

ES Extender	Onderdeelnr.
0,95 l	CC2840
18,9 l	CC2842
208 l	CC2841



Fleetcool™ OAT

- Verlengde onderhoudsintervallen tot 500.000 km of 6.000 draaiuren
- Verbetert de prestaties van het koelsysteem en de levensduur van de waterpomp
- Superieure bescherming tegen afzetting, kalkaanslag, corrosie en erosie
- Voldoet aan ASTM D-3306, D-4985 prestatiespecificaties van alle grote merken

Fleetcool OAT	EG Concentraat	*EG PreMix
5 l	CC36137M	CC36142
20 l	CC36138M	CC36143M
208 l	CC36139M	CC36144M
1,000 l	CC36140M	CC36145M
bulk	CC36141M	CC36146M

* Alle Premix onderdeelnummers zijn 50% glycol / 50% water (50/50) tenzij anders vermeld.



Vloeibare aanvullende koelmiddeladditieven (SCA's)

DCA2

- Standaard corrosiebescherming door boraat-/nitrietgebaseerd toevoegingen

DCA4

- Superieure bescherming tegen pitvorming in cilindervoeringen, kalkaanslag en corrosie door fosfaat-/molybdaatgebaseerd conserveermiddel

Eenh./grootte	DCA2™	DCA4™
5 / 0,5 l	DCA30L	DCA60L
20 / 1,9 l	DCA35L	DCA65L
200 / 18,9 l	DCA45L	DCA75L
2200 / 208 l	DCA50L	DCA80L

Koelvloeistoffiltratie

Filtratie van de koelvloeistof vertraagt de veroudering en verlengt aantoonbaar de levensduur van alle componenten van het koelsysteem. Bovendien kunnen via het waterfilter op een gemakkelijke en effectieve manier aanvullende koelvloeistofadditieven in het koelsysteem ingebracht worden om de prestaties en het onderhoudsinterval van de koelvloeistof te vergroten.



Waterfilters voor verlengd onderhoudsinterval

- Onderhoudsgemak elke 12 maanden, 250.000 km of 4.000 draaiuren
- Gepatenteerd traag vrijgavemechanisme regenereert verouderde chemicaliën
- StrataPore™ meerlaags medium biedt superieure duurzaamheid, efficiency en capaciteit
- Verbeterd mechanisch ontwerp voor grotere duurzaamheid en corrosiebestendigheid

Onderdeelnr.	Traag vrijkomend koelvloeistofadditief	Draadmaat
WF2121	15 eenh. DCA 4	11/16-16 UN- 2B
WF2124	15 eenh. DCA 4	3/4-20 UNEF- 2B
WF2128	15 eenh. DCA 4	M16 X 1.5-6H INT
WF2126	8 eenh. DCA 4	M36 X 2-6G INT
WF2131	15 eenh. DCA 2	11/16-16 UN-2B
WF2133	15 eenh. DCA 2	3/4-20 UNEF-2B
WF2138	15 eenh. DCA 2	M16 X 1.5-6H INT
WF2136	15 eenh. DCA 2	1-16 UN-2B

Onderdeelnr.	Koelvloeistofadditief voor verlengd onderhoudsinterval	Schroefdraad
WF2122	Niet-chemisch	11/16-16 UN- 2B
WF2129	Niet-chemisch	M16 X 1.5-6H INT
WF2134	Niet-chemisch	3/4-20 UNEF- 2B
WF2123	Niet-chemisch	11/16-16 UN- 2B
WF2130	Niet-chemisch	M16 X 1.5-6H INT
WF2139	Niet-chemisch	11/16-16 UN- 2B
WF2127	Niet-chemisch	M36 X 2-6G INT
WF2137	Niet-chemisch	1-16 UN-2B



Waterfilters voor standaard onderhoudsinterval

- Voor gebruik tot 500 draaiuren of 40.000 km
- Direct vrijkomend SCA voor gebruik in iedere koelvloeistof met standaard onderhoudsinterval
- Hoge filtratiekwaliteit voor efficiënt verwijderen van schadelijke verontreinigingen

Onderdeelnr.	Direct vrijkomend koelvloeistofadditief	Schroefdraad
WF2093	5 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2070	2 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2071	4 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2072	6 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2073	8 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2087	9 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2151	4 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2015	8 eenh. DCA4	3/4-20 UNEF- 2B
WF2074	12 eenh. DCA4	5.43 (137.92)
WF2075	15 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2076	23 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2083	4 eenh. DCA4	3/4-20 UNF-2B
WF2104	15 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B
WF2106	4 eenh. DCA4	11/16-16 UN- 2B

Onderdeelnr.	Direct vrijkomend koelvloeistofadditief	Draadmaat
WF2108	8 eenh. DCA4	M16 X 1.5-6H INT
WF2022	11 eenh. DCA4	1-16 UN-2B
WF2082	6 eenh. DCA4	1-16 UN-2B
WF2051	4 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2088	6 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2054	15 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2144	12 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2096	4 eenh. DCA2	M16 X 1.5-6H INT
WF2145	18 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2053	8 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2055	23 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2091	14 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B
WF2056	34 eenh. DCA2	11/16-16 UN- 2B



Niet-chemische filters

- Voor gebruik tot 500 draaiuren of 40.000 km (25.000 mijlen)
- Hoge filtratiekwaliteit voor efficiënt verwijderen van schadelijke verontreinigingen

Onderdeelnr.	Draadmaat
WF2077	11/16-16 UN- 2B
WF2078	3/4-20 UNF-2B
WF2101	11/16-16 UN- 2B

Onderdeelnr.	Draadmaat
WF2109	M16 X 1.5-6H INT
WF2084	11/16-16 UN- 2B
WF2107	11/16-16 UN- 2B



Filterkoppakket

- Pakket voor installatie op motoren zonder standaard waterfiltratie
- Pakket bevat alles wat nodig is om te profiteren van koelvloeistoffiltratie

Onderdeelnr.*	Beschrijving	Stijl	Poortmaat	Schroefdraad
204163 S	Waterfilter opdraaikop	Aluminium	3/8" NPT	11/16-16 UN- 2B
215617 S	Dubbele waterfilter opdraaikoppen	Aluminium	1/2" NPT	11/16-16 UN- 2B
256535 S	Filterkop montagebeugel	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
257715 S	Waterfilterkop (204163 S) en montagebeugel compleet	Aluminium kop	3/8" NPT	11/16-16 UN- 2B
3904378 S	Zware toepassing waterfilterkop	Staal (draad)	3/8" NPT	11/16-16 UN- 2B

* Zware toepassing waterfilterkop is aanbevolen voor de meeste toepassingen.

Testen van koelvloeistof

In ieder goed onderhoudsprogramma voor het koelsysteem moet het regelmatig testen van de koelvloeistof zijn opgenomen om te bepalen of het correcte beschermingsniveau aanwezig is of dat er verontreinigingen aanwezig zijn. Een goed testprogramma voor de koelvloeistof geeft zekerheid en zorgt ervoor dat het koelsysteem zijn maximale prestaties behoudt.

NB: voor een correct resultaat moet de koelvloeistof op kamertemperatuur (20 °C) zijn.



3-weg™ SCA/vriespunt strips

- Gebruiksvriendelijke teststrips meten vriespunt en molybdaat/nitriet
- Meet bescherming tegen voeringpitvorming, corrosie en koelvloeistofverdunding
- Resultaten in 45 – 75 seconden

50/ fles

CC2602M

25 x 4-pak

CC2602AM



4-weg koelvloeistof teststrips

- Gebruiksvriendelijke teststrips voor organisch zuurtechnologie (OAT) koelvloeistof
- Meet pH, nitriet, molybdaat en vriespunt
- Detecteert koelvloeistofverdunding, verontreiniging en geeft aan of onderhoud is vereist
- Resultaten in 45 – 75 seconden

20 enkele strips/doos

CC8997M

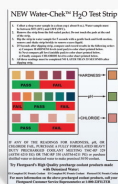


QuikChek™ koelvloeistofkwaliteit strips

- Gebruiksvriendelijke teststrips meten pH, sulfaat- en chloridegehalte voor totale koelvloeistofkwaliteit
- Voorkomt onnodig aftappen van koelvloeistof die nog binnen de specificaties is
- Resultaten in 45 – 75 seconden

10 strips/fles

CC2718



Water-Chek™ 3-weg strips

- Gebruiksvriendelijke teststrips meten pH, chloride en hardheid
- Bepaalt of de koelvloeistofsamenstelling voldoet aan OEM-, TMC- en ASTM specificaties
- Resultaten in 45 – 75 seconden

100 enkele strips/doos

CC2609



Refractometer

- Bepaalt de vriespuntbescherming van koelvloeistoffen
- Nauwkeuriger dan teststrips of vlottertype hydrometers
- Inclusief stevige opbergdoos

Ethyleenglycol of propyleenglycol*

CC2806*

* geeft alleen in Fahrenheit aan



Monitor-C™ laboratoriumtest – koelvloeistofanalyse

- Deskundige laboratoriumanalyse met online rapportage, resultaten binnen 24 uur
- Meet molybdaat, nitraat, pH, hardheid, chloride, sulfaten, corrosieproducten (ijzer, lood, enz), en silicaten
- Tests voor vries-/antivriespunten, TDS en buffers

Standaard set

CC2700

Reinigingsmiddelen voor koelsystemen

Cummins Filtration levert twee types reinigingsmiddelen om uw koelsysteem in topconditie te houden. Restore™ en Restore Plus™ verwijderen allebei verontreinigingen, zonder metalen oppervlakken, pakkingen, slangen of kunststof onderdelen aan te tasten. Ze zijn ook goedgekeurd door Cummins® als voorkeursproducten voor het reinigen van verontreinigde koelsystemen bij werkzaamheden die onder garantie worden uitgevoerd.



Restore™

- Basisch reinigingsmiddel
- Meest effectieve reinigingsmiddel van de markt voor door olie/brandstof verontreinigd koelsysteem
- 10 keer effectiever dan reinigingspoeders van automotive distributeurs
- Veilig voor aluminium koel- en verwarmingsradiatoren
- Verwijdert silicaatgel

Restore

3,8 l

CC2601

18,9 l

CC2611

208 l

CC2612



Restore Plus™

- Milde zuurbaseerde chelatierreiniger
- Verwijdert veilig roest, corrosie, kalkaanslag en soldeerresten – zonder demontage van het koelsysteem

Restore Plus

3,8 l

CC2638

208 l

CC2637

Vaak gestelde vragen

Wat is cavitatie?

Cavitatie is de vorming van belletjes in het vloeibare koelmiddel. Het optreden is afhankelijk van de samenstelling van de koelvloeistof en de thermodynamische voorwaarden van temperatuur en druk.

Wat is het verschil tussen cavitatie in combinatie met pitvorming in de cilindervoeringen en cavitatie in combinatie met de waterpomp?

Het optreden van cavitatie is afhankelijk van de thermodynamische voorwaarden. Bij cavitatie in combinatie met pitvorming in de cilindervoeringen verschijnen de belletjes als gevolg van hoogfrequente trilling die het gevolg is van de beweging van de zuiger. Deze belletjes imploderen tegen het oppervlak van de cilindervoering en veroorzaken pitvorming. Waterpompcavitatie is het gevolg van belletjes die zijn gevormd in de ingaande koelvloeistof van de pomp en die imploderen tegen het schoepenwiel van de pomp.

Wat is trage chemische vrijgavetechnologie?

Trage chemische vrijgavetechnologie is Fleetguard's gepatenteerde technologie die het mogelijk maakt om koelvloeistof conserveermiddelen langzaam vrij te geven in het koelsysteem door deze conserveermiddelen te omhullen met een niet-oplosbare stof. De chemicaliën worden in verloop van tijd vrijgegeven in het koelsysteem door middel van diffusie.

Wat is diffusie?

Dit is de neiging van een stof om zich te verplaatsen van een gebied met een hoge concentratie naar een gebied met een lage concentratie.

Als het koelsysteem een derde van de totale verbrandingswarmte afvoert, wat gebeurt er dan met de overige twee derden?

Ruwweg een derde van de verbrandingswarmte wordt afgevoerd via het koelsysteem. Nog een derde verdwijnt via de uitlaat en warmteverliezen in het algemeen. Het resterende derde deel wordt omgezet in nuttige arbeid.

Wat is kalkafzetting en waardoor wordt het veroorzaakt?

Dit is de aangroei van calcium en/of magnesium op componenten van het koelsysteem. Kalkafzetting houdt rechtstreeks verband met een slechte waterkwaliteit.

Waarom moet ik de kwaliteit van mijn leidingwater controleren?

Een slechte waterkwaliteit heeft invloed op de prestaties van het koelsysteem. Motorfabrikanten hanteren de volgende grenswaarden voor water dat in koelsystemen wordt gebruikt: Calcium en magnesium max. 170 ppm; Chloride max. 40 ppm; Zwavel max. 100 ppm. Als de watersamenstelling niet voldoet aan deze richtlijnen dan wordt ES Compleat in premix-vorm geadviseerd.

Kan ik Restore/Restore Plus een nacht in het koelsysteem laten zitten?

Nee. De maximale tijd voor Restore/ Restore Plus in het koelsysteem is 3 uren. Een langere blootstelling kan elastomeren en zachte metalen aantasten.

Wat zegt de beoordelingstest over de koelvloeistof?

De beoordelingstest, die beschikbaar is in de Quik Chek 3-weg koelvloeistofkwaliteit testset, is een goed/niet-goed test van de kwaliteit van de koelvloeistof. Als het antwoord negatief is, dan moet het koelsysteem worden afgetapt en gevuld met nieuwe koelvloeistof. De test meet de pH-, chloride- en sulfaatwaarden. Geadviseerd wordt om eens per jaar de beoordelingstest van de koelvloeistof te doen.

Waarom zijn het vriespunt en de nitrietwaarde in mijn koelvloeistof zo belangrijk?

Het meten van het vriespunt en de molybdaat- en nitraatwaarden in het koelsysteem van uw motor is absoluut noodzakelijk om deze te beschermen tegen pitvorming in de cilindervoeringen, corrosie en koelvloeistofverdunding.

Hoe snel lossen de additieven uit een waterfilter op in de koelvloeistof?

Dit is afhankelijk van het gebruikte filtertype. Voor DCA4 filters (bijv.: WF2070) bestaat het conserveermiddel uit korrels in het waterfilter. Direct na de installatie en de blootstelling aan de koelvloeistof lossen de DCA4-korrels op in de koelvloeistof. Voor ES-systeemfilters (bijv.: WF2121), heeft het conserveermiddel een omhulsel van niet-oplosbaar materiaal, waardoor het conserveermiddel langzaam vrijkomt gedurende het onderhoudsinterval.

Is onderhoud met ES Compleat duurder dan het gebruik van een koelvloeistof voor lichte motoren dat reeds toegevoegde koelvloeistofadditieven bevat?

Nee. Ofschoon de omstandigheden van geval tot geval verschillen, moet bij gebruik van een koelvloeistof voor lichte motoren het koelsysteem vaak worden afgetapt en weer gevuld, terwijl ES Compleat vele jaren gebruikt kan worden. De totale onderhoudskosten die verband houden met het koelsysteem zijn lager voor ES Compleat dan voor een koelvloeistof voor lichte motoren dat reeds toegevoegde koelvloeistofadditieven bevat omdat de samenstelling van de koelvloeistof gedurende een langere tijd constant blijft.

Als ik mijn systeem vul met ES Compleat, moet ik dan ook nog andere producten toevoegen?

Nee. ES Compleat is een volledig geformuleerde koelvloeistof voor zware motoren. Daarom bevat het alle ingrediënten voor een koelsysteem van zware motoren. Als u ES Compleat premix gebruikt, vult u hiermee gewoon het schone systeem. Voor ES Compleat concentraat moet gedeïoniseerd water worden toegevoegd in de voorgeschreven verhouding om het mengsel te maken.

Hoe kan ik zien of mijn koelsysteem verontreinigd is?

Voor ernstig verontreinigde systemen is dit waarschijnlijk met het oog zichtbaar als u een monster van de koelvloeistof bekijkt. Mocht u twijfel hebben over de kwaliteit van de koelvloeistof, gebruik dan Fleetguard koelvloeistoftestsets om de kwaliteit te bepalen.

Bevat ES Compleat ook antivries?

Ja, ES Compleat bevat ofwel ethyleenglycol of propyleenglycol als antivries.

Wat gebeurt er als ik een koelvloeistof voor lichte motoren gebruik in een zware motor?

De algehele betrouwbaarheid en duurzaamheid van de motor komen in gevaar. Koelvloeistoffen voor lichte motoren bevatten niet de specifieke conserveermiddelen voor zware motoren die vereist zijn om het koelsysteem volledig te beschermen tegen corrosie, cavitatie, kalkafzetting, olievervuiling, enz. Hierdoor zullen problemen ontstaan zoals oververhitting, lekkage door corrosie en zelfs cavitatie.

Hoe reinig ik mijn koelsysteem?

Tap de oude koelvloeistof af en spoel het systeem door met schoon water. Gebruik Restore (voor olievervuiling of silicaatgel) of Restore Plus (voor corrosie of kalkafzetting) in een 10 tot 15% verdunding gedurende maximaal 3 uur bij bedrijfstemperatuur. Houd u altijd zorgvuldig aan de instructies. Laat de motor afkoelen, tap het koelsysteem af en spoel het daarna een paar keer door met schoon water voordat u het koelsysteem vult met ES Compleat.

Hebt u een technische vraag over een product van Cummins Filtration? Van filtratie- en uitlaatsystemen tot producten voor het koelsysteem, wij hebben het antwoord op uw vragen op het gebied van onderhoud.

Verklarende woordenlijst van koelmiddeltermen

Alkalische reserve: Het vermogen van een koelvloeistof om veroudering tegen te gaan die wordt bepaald door de hoeveelheid zoutzuur die nodig is om de pH-waarde te laten dalen tot 5,5 in een ASTM-test.

Antivries: Een formule op basis van ethyleenglycol of propyleenglycol met aanvullende koelvloeistofadditieven (SCA's) en/of organische zuren om schuimvorming, corrosie en andere schade aan componenten van het koelsysteem te voorkomen. Voor gebruik moet het met water worden gemengd! De meest gebruikte mengverhouding is 50/50 van elk.

ASTM: American Society for Testing of Materials (www.astm.org), de Amerikaanse Maatschappij voor het Testen van Materialen, is de belangrijkste normstellende organisatie ter wereld en publiceert veel genoemde specificaties, ASTM D-3306 voor personenauto's en ASTM D-6210 (nieuw) en ASTM D-4985 (oud) voor trucks.

Bereiding: Om een koelvloeistof voor zware motoren te bereiden of voor te bereiden, voegt u 3% SCA toe aan een 50% laag-silicaat ASTM 4985 specificatie antivries en 50% water mengsel. In water is 6% SCA meestal de voorbereide dosering.

Boraat: Een pH-buffer die wordt gebruikt in sommige antivriesmiddelen en SCA's (aanvullende koelvloeistofadditieven) om de pH-waarde van de koelvloeistof te behouden bij het ouder worden.

Carboxylaten: Organische zuren met het chemische deel COOH in het molecuul. In oranje koelvloeistof, zoals GM DEXCOOL®, zijn sommige van de roestremmers lid van deze chemische familie.

Esters: Een chemische familie die voorkomt in bepaalde gerecyclede antivriesmiddelen. Deze chemicaliën tasten snel het pakket van conserveermiddelen aan, waardoor de koelvloeistof verzuurt en heel snel zeer ernstige schade aan het koelsysteem ontstaat.

Ethyleenglycol: De meest gebruikte basis voor antivries. Bij 50% in water, geeft EG-antivries een bescherming tegen bevriezen tot -36 °C. EG is schadelijk als het wordt doorgeslikt.

Fosfaat: Een pH-buffer die in veel koelvloeistoffen wordt toegepast. Detroit Diesel® raadt het gebruik fosfaathoudende koelvloeistoffen af.

Gedeïoniseerd (DI) water: Door deïonisatie gezuiverd water. Dit is chemisch zuiver en bevat geen calcium, magnesium, chloride of sulfaten die vaak worden aangetroffen in leidingwater. Het wordt geadviseerd voor de samenstelling van koelvloeistoffen, met name voor koelvloeistoffen met verlengde onderhoudsintervallen.

Hybride koelvloeistof: Koelvloeistof samengesteld met een chemisch additievenpakket dat bestaat uit een combinatie van organische zuren en conventionele corrosieremmers.

Koelvloeistof: De geformuleerde vloeistof in het koelsysteem, meestal half antivries en half water.

Koelvloeistoffilter: Een filter waar koelvloeistof door stroomt en een component die vaak wordt gebruikt om hiermee SCA-chemicaliën in het systeem in te brengen. Men moet opletten dat de juiste toepassing, die de juiste chemische dosering bevat, wordt gebruikt. Verlengde onderhoudsintervallen en trage vrijgavefilters worden tegenwoordig gebruikt voor koelvloeistoffen met verlengde onderhoudsintervallen.

Molybdaat: In de Fleetguard DCA-4-, SCA- en koelvloeistoftechnologie, is dit een stof die de cavitatie van cilindervoeringen voorkomt en harde en zachte metalen beschermt tegen corrosie.

Nitraat: Een algemeen anticorrosieadditief, dat met name effectief is voor de bescherming van aluminium en gesoldeerde verbindingen.

Nitriet: Additief dat aanwezig is in alle goede SCA's en volledig geformuleerde antivriesmiddelen (ASTM spec. D-6210) en de belangrijkste additief voor het voorkomen van cilindervoeringcavitatie.

OAT: Koelvloeistof op basis van organisch zuurtechnologie.

Organisch zuur: Een grote groep chemicaliën, als het om antivries gaat meestal gebruikt om conserveermiddelen op carboxylaatbasis aan te duiden (zie carboxylaten).

pH: De pH is een maat voor de zuurgraad van een waterige oplossing. De waarde loopt van 0 tot 14, zure oplossingen hebben een pH lager dan 7, basische oplossingen hebben een pH hoger dan 7. Antivries/koelvloeistof en SCA-oplossingen bevinden zich in het licht basische tot basische gebied van 7,5 tot 11,0. Een koelvloeistof of SCA-oplossing wordt onstabiel als de pH-waarde te laag wordt in het gebruik. De minimaal aanvaardbare pH-waarde is afhankelijk van het type koelvloeistof. Snelle ontleding van het additief, afzetting en corrosie treden op wanneer de pH-waarde van de koelvloeistof onder de ondergrens komt.

Propyleenglycol: Een alternatieve, iets duurdere basisvloeistof voor antivries die milieuvriendelijker is dan ethyleenglycol doordat het minder giftig is. Biedt een uitstekende corrosiebescherming.

SCA: Een afkorting voor aanvullend koelvloeistofadditief (Eng. supplemental coolant additive). Dit is een combinatie van chemische stoffen die wordt toegevoegd aan een koelvloeistof in de vorm van een vloeistof, een poeder of een vulling in een filter om de corrosiewerende en andere wenselijke eigenschappen van de koelvloeistof te versterken. SCA's die voldoen aan de ASTM SCA-specificatie hebben altijd de voorkeur voor een maximale bescherming.

Silicaat: De beste bescherming tegen corrosie van aluminium. Silicaat is echter maar beperkt oplosbaar in een koelvloeistof en wordt vaak in verband gebracht met het verstopping van de radiator als gevolg van slecht geformuleerde koelvloeistoffen of SCA's. Kwaliteitskoelvloeistoffen bevatten silicaatstabilisatoren.

Silicaatstabilisator: Een chemische stof die wordt gebruikt in de beste koelvloeistoffen en SCA's om problemen als gevolg van silicaatneerslag te voorkomen.

Specifieke geleiding: Het vermogen van een koelvloeistof om weerstand te bieden tegen het geleiden van een elektrische stroom tussen ongelijke metalen. Te hoge waarden kunnen te wijten zijn aan ongeschikt bronwater, sterke metaalcorrosie of oververhitting van SCA's.

Totaal opgeloste vaste stoffen: Een maat voor de totale hoeveelheid mineralen uit het basiswater, additieven en verontreinigingen in een koelvloeistof.

Totale hardheid: Een berekening van calciumcarbonaat en magnesiumcarbonaat - een indicatie voor de vorming van kalkafzetting. ASTM, TMC en OEM-specificaties zijn gebaseerd op de totale hardheid.

Volledig geformuleerd: Deze term beschrijft de nieuwe koelvloeistoffen voor zware dieselmotoren die alle noodzakelijke chemicaliën bevatten voor het beschermen van het koelsysteem van de motor, zowel in stationaire als in voertuigmotoren. De ASTM-specificatie voor volledig geformuleerde koelvloeistof, ASTM D-6210, schrijft voor dat gelijktijdig moet worden voldaan aan alle eerdere voertuig- en industriële specificaties. Daardoor is dit echt een universele antivriesspecificatie die in ieder systeem toegepast kan worden.

Vorbereid: Een term om antivries te beschrijven die SCA bevat. Deze is nu verouderd en vervangen door de term volledig geformuleerd.

Vriespunt: Het punt waar zich kristallen beginnen te vormen in de koelvloeistof zoals vastgelegd in ASTM-methode D 1177.



Fleetguard® brandstofadditieven

Wij leveren ook een breed assortiment brandstofadditieven die ontwikkeld zijn om echte oplossingen te bieden voor de uitdagingen waar moderne brandstoffen en brandstofsysteem tegenwoordig mee worden geconfronteerd. Onze uitgebreide productreeks levert oplossingen voor het werken in koude klimaten, verbeteren van de prestaties van het brandstofsysteem en versterken van de emissiecontrole. Meer informatie over dit onderwerp kunt u lezen in de brochure over onze brandstofadditieven op cumminsfiltration.com.

Sommige producten zijn niet in alle landen leverbaar. Neem contact op met onze klantenservice voor de lokale beschikbaarheid van het product.



Ga voor meer informatie naar
cumminsfiltration.com

LT15108GB
©2012 Cummins Filtration Inc.

Koelvloeistof voor echte bescherming