

# Kemi

Kemi og kemiske produkter findes rundt omkring os, overalt og i alt, hvad vi gør. Vores mål er at være en komplet leverandør for vores kunder – dels med hensyn til udbuddet, men også, når det gælder viden om, hvordan produkterne skal anvendes. Vi har et bredt udbud af kemi-produkter – fra sprinklervæske og opløsningsmidler til den seneste generation af højteknologiske kølervæsker.

Vi er stærkt engagerede i miljøet. Vi arbejder til stadighed på at udvikle vores sortiment, så vi kan indfri de høje krav til sundhed, miljø og sikkerhed inden for den moderne industri. Målet er, at vi skal kunne tilbyde miljøtilpassede alternativer overalt, hvor det er muligt. I vores sortiment findes der produkter, som er både effektive og skånsomme mod mennesker og miljø.

Her deler vi vores kunnen, og på de følgende sider finder du flere oplysninger om vores kemiprodukter. Du finder også tips og råd om ting, det er vigtigt at være opmærksom på, og om, hvordan du får det bedste resultat.

Vil du vide mere, er du selvfølgelig velkommen til at kontakte os.

## Symbolforklaringer



**Foodgrade:** Produktet er godkendt som fødevarerklaseret smøremiddel.



**Lav-temp:** Egnede til anvendelse ved meget lave temperaturer.



**ECC:** Environmentally Considerate Choice.



**Svanen:** Nordens officielle miljømærke for bæredygtig produktion og forbrug.

# Kølervæske

Kølervæskers vigtigste funktion er at bortlede og fordele varme, så motoren kan arbejde ved så jævn og stabil en temperatur som muligt, dels ved at sænke frysepunktet på vandet i kølervæsken, så den er flydende ved temperaturer under 0 °C, dels ved at forhindre overophedning af motoren. En anden vigtig funktion er at beskytte mod korrosion og kavitation i motoren. Den tredje og mindst lige så vigtige funktion er at beskytte alle typer af materiale i motoren.

Cirka 20 % af alle motorhavarier skyldes fejl i kølersystemet:

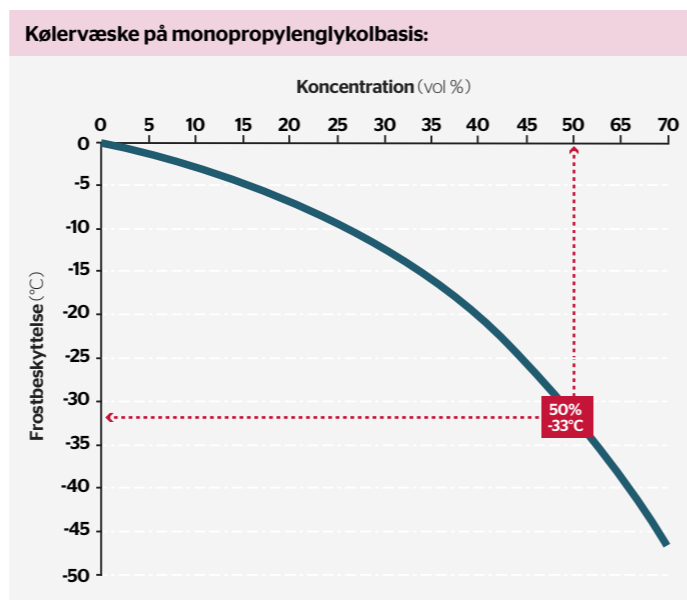
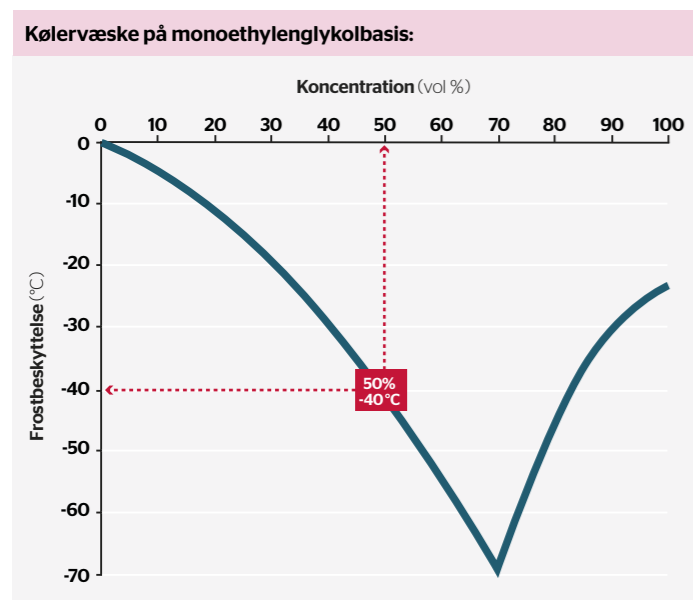
- Korrosion og aflejring i kølersystemet, som hindrer varmevekslingen
- Inkompatibilitet med tætninger, hvilket kan medføre læk af kølervæske
- Sprækker i kølerslanger
- Kavitation i cylinderen

En kølervæske består af en blanding af glykol, demineraliseret vand, forskellige additiver og farve til identifikation. Kølervæskens sammensætning bestemmer dens ydelse. Glykol inddeles i to typer: monoethylenglykol og monopropylenglykol, som har forskellige fysiske egenskaber.

Koncentreret kølervæske skal altid blandes med vand før brug. Som er tommelfingerregel gælder, at det skal være en 50/50-blanding af koncentreret kølervæske og vand, hvilket giver optimal korrosions- og frostbeskyttelse.

Den moderne kølervæske står over for en hel del udfordringer; mindre vedligeholdelse og lavere omkostninger, samtidig med at udviklingen går mod flere hestekræfter, mindre og lettere motorer samt lavere brændstofforbrug, hvilket igen fører til øget kompleksitet af forskellige materialer i motoren og mindre kølersystemer, som ikke altid er tilpasset til en højere effekt. Dette stiller meget høje krav til kølervæsken og kølersystemet.

Vi kan tilbyde en række forskellige kølervæsker, som effektivt beskytter mod frysning, kogning og korrosion i kølersystemet året rundt:



## KONCENTRERET KØLERVÆSKE

### Anti Freeze Premium Conc

Ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology), som er optimeret med en lille procentdel mineraliske additiver (Si-OAT) med henblik på at give en overlegen korrosionsbeskyttelse til alle motormetaller, især højtbelastede aluminiummotorer. Repræsenterer den seneste generation af kølemidler, der kaldes lobrid. Anbefales til alle moderne motorer. Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

### Anti Freeze Yellow Conc

Ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology), der er designet med en avanceret ikke-nedbrydende korrosionsinhibitorteknologi. Specielt udviklet til Volvo Construction Equipment, Volvo Trucks og Volvo Penta. Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

### Anti Freeze LL Conc

Ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology), der er designet med en avanceret ikke-nedbrydende korrosionsinhibitorteknologi. Produktet giver en forlænget levetid og lave vedligeholdelsesomkostninger. Anbefales til alle moderne motorer. Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

### Anti Freeze HD Conc

Ethylenglykolbaseret formel med en kombination af silikat og OAT (Organic Additives Technology) til øget korrosionsbeskyttelse under meget hårde driftsbetingelser. Anbefales til brug i kølesystemer af alle typer væskekølede tunge køretøjer som busser, lastvogne og entreprenørmaskiner. Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

### Anti Freeze Conc

Ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology). Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

### Anti Freeze MPG Conc

Propylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology), der er designet med en avanceret ikke-nedbrydende korrosionsinhibitorteknologi. Produktets lave toksicitet gør det egnet til skovbrug og andre anvendelser, hvor der kræves lav toksicitet. Dette produkt kræver fortynding med vand før brug.

## FÆRDIGBLANDET KØLERVÆSKE

### Anti Freeze LL Premix

Færdigblandet ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology), der er designet med en avanceret ikke-nedbrydende korrosionsinhibitorteknologi. Produktet giver en forlænget levetid og lave vedligeholdelsesomkostninger. Anbefales til alle moderne motorer.

### Anti Freeze HD Premix

Færdigblandet ethylenglykolbaseret formel med en kombination af silikat og OAT (Organic Additives Technology) til øget korrosionsbeskyttelse under meget hårde driftsbetingelser. Anbefales til brug i kølesystemer af alle typer væskekølede tunge køretøjer som busser, lastvogne og entreprenørmaskiner.

### Anti Freeze Premix

Færdigblandet ethylenglykolbaseret formel med OAT (Organic Additives Technology).

### Anti Freeze MPG 48 Premix

Færdigblandet propylenglykolbaseret formel. Produktets lave toksicitet gør det egnet til skovbrug og andre anvendelser, hvor der kræves lav toksicitet.

Produkt	Specifikation	VW*	BASF*	Type	Si	Farve
<b>Anti Freeze</b>	BS 6580	-	-	OAT	-	Lyseblå
<b>Anti Freeze HD</b>	MB 325.0, MB 325.2, MAN 324 Typ NF, MTU MTL 5048, TL-774 C, ASTM D3306, ASTM D4656, ASTM D4985	G11	G48	Hybrid	X	Mørkeblå
<b>Anti Freeze LL</b>	MB 325.3, MAN 324 Typ SNF, TL-774 D, TL-774 F, ASTM D3306, ASTM D4656, ASTM D4986	G12+	G30	OAT	-	Lyserød
<b>Anti Freeze MPG</b>	TL-521 76, Ulstein Bergen 2.13.01, ASTM D 5216	-	-	OAT	-	Grøn
<b>Anti Freeze Premium</b>	MB 325.5, MAN 324 Typ Si-OAT, TL-774 G	G12++	G40	Lobrid	X	Violet
<b>Anti Freeze Yellow</b>	Volvo Group STD 128 6083/002, ASTM D3306, ASTM D4656, ASTM D4987	-	-	OAT	-	Gul

\* Tilsvarende produkt

# Industriglykol

## Thermfluid MEG5

Monoethylenglykolbaseret industriglykol til varmetransmission i cirkulationssystemer. Produktet indeholder udvalgte additiver og inhibitorer, der forhindrer korrosion, skumdannelse og vækst af mikroorganismer. Undgå kontakt med galvaniseret stål. Koncentratet blandes med vand for at opnå det ønskede frysepunkt.

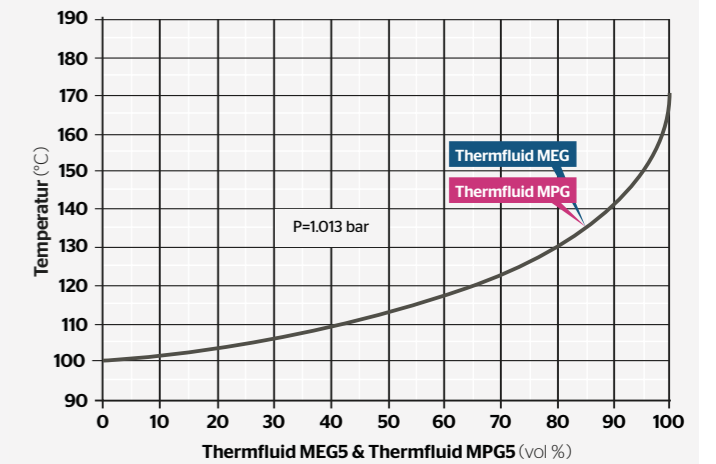
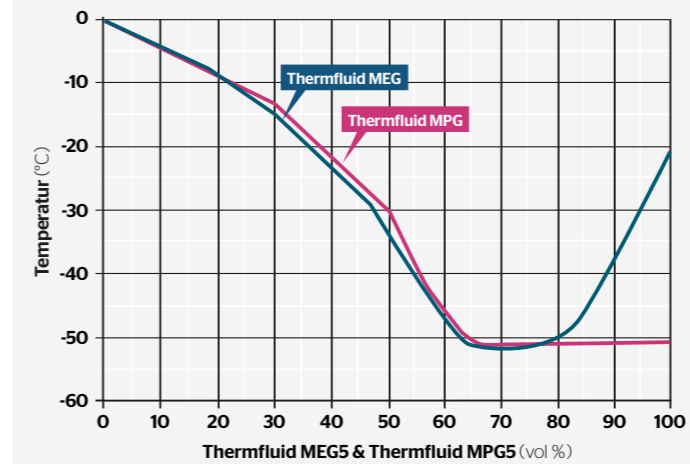
## Thermfluid MEG5 50%

Færdigblandet monoethylenglykolbaseret industriglykol til varmetransmission i cirkulationssystemer. Produktet indeholder udvalgte additiver og inhibitorer, der forhindrer korrosion, skumdannelse og vækst af mikroorganismer. Undgå kontakt med galvaniseret stål.

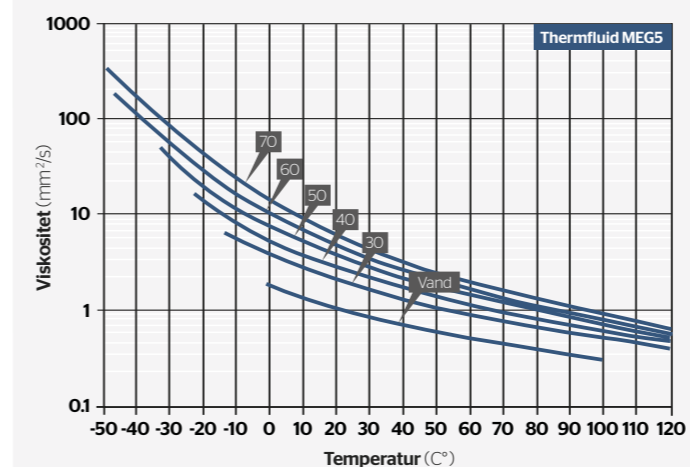
## Thermfluid MPG5

Monopropylenglykolbaseret industriglykol til varmetransmission i cirkulationssystemer. Takket være den lave toksicitet er produkterne særligt velegnede til anvendelser inden for fødevarerproduktion. Produkterne indeholder udvalgte additiver og inhibitorer, der forhindrer korrosion, skumdannelse og vækst af mikroorganismer. Koncentratet blandes med vand for at opnå det ønskede frysepunkt.

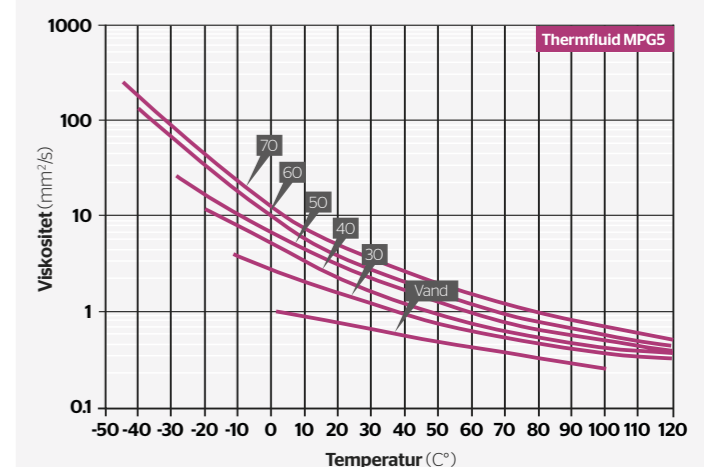
Frysepunkt (venstre graf) og kogepunkt (højre graf) for THERMFLUID MEG5 & THERMFLUID MPG5



Kinematisk viskositet for THERMFLUID MEG5 i vand.



Kinematisk viskositet for THERMFLUID MPG5 i vand.



# Rengørings- og affedtningsmidler

## ExiClean Asphalt Bio

Esterbaseret rengøringsmiddel til effektiv fjernelse af asfaltrester. Anbefales til rengøring af asfaltudlæggere, værktøj, maskiner og lastvognslad. Baseret på fornyelige og biologisk nedbrydelige estere. Produktet er uden opløsningsmidler og mineralolie, hvilket bidrager til et bedre arbejdsmiljø.

## ExiClean Asphalt S

Mineraloliebaseret rengøringsmiddel til effektiv fjernelse af asfaltrester. Anbefales til rengøring af asfaltudlæggere, værktøj, maskiner og lastvognslad. Produktets viskositets- og temperaturegenskaber gør det velegnet til anvendelse under sommerlige forhold.

## ExiClean Asphalt W

Mineraloliebaseret rengøringsmiddel til effektiv fjernelse af asfaltrester. Anbefales til rengøring af asfaltudlæggere, værktøj, maskiner og lastvognslad. Produktets viskositets- og temperaturegenskaber gør det velegnet til anvendelse under vinterlige forhold.

## ExiClean Alka Bio

Koncentreret alkalisk rengøringsmiddel til alle typer overflader, som kan bruges sammen med alle typer af rengøringsudstyr. Indeholder unikke tensider, som effektivt fjerner feks. olie, slam, ler, smuds og sod fra alle typer overflader, også malede overflader. Produktet er udviklet som et alternativ til opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler og tilbyder effektiv rengøring med optimale miljø- og håndteringsmæssige egenskaber.

## ExiClean Alka Extreme

Kraftfuldt, koncentreret alkalisk rengøringsmiddel, som anbefales til de hårdeste rengøringsopgaver. Indeholder en kombination af biologisk nedbrydelige tensider, lud og kompleksbindere, som effektivt opløser bla. protein samt vegetabilsk og animalsk fedt på alle overflader, der tåler stærkt alkaliske produkter. Velegnet til brug i højtryksvask, men også til manuelle metoder. Produktet indeholder ikke parfume, fosfater eller konserveringsmidler.

## ExiClean Alka Foam

Koncentreret, stærkt alkalisk rengøringsmiddel, som giver et tæt skum. Anbefales til alle hårdere rengøringsopgaver på vertikale flader, hvor det effektivt opløser bla. protein og animalsk fedt. Produktet indeholder ikke parfume, fosfater eller konserveringsmidler.

## ExiClean Rust Bio

Koncentreret rengøringsmiddel til effektiv fjernelse af korrosion på aluminium, messing, kobber og stål. Baseret på svage syrer og biologisk nedbrydelige tensider. Produktet indeholder ikke parfume, fosfater eller konserveringsmidler.

## ExiGrease Alkaline

Effektivt vandbaseret alkalisk affedtningsmiddel med et meget bredt spektrum af anvendelsesområder. Produktet anbefales til rengøring af alle typer køretøjer samt til campingvogne, havemøbler, affaldscontainere og ydre træfacader, men også til almindelig rengøring på badeværelser og i køkkener. Produktet er velegnet til højtryksmaskiner, men kan også påføres manuelt med spray, svamp eller klud. Produktet er skånsomt over for alle typer overflader ved korrekt anvendelse.

## ExiGrease Low Aromatic

Effektivt lavaromatisk affedtningsmiddel med emulgator, som er beregnet til alle typer kraftigt tilsmudsede hårde overflader. Produktet anbefales til rengøring af alle typer køretøjer, motorer, motordele, værktøj, smøregrave og værkstedsgulve. Bruges i koncentreret form og påføres ved hjælp af pensling, dypning eller sprøjtning ved lavt tryk. Produktet har et lavt aromaindhold, hvilket giver det klare sundheds- og miljømæssige fordele i forhold til andre opløsningsmiddelbaserede produkter. Produktet angriber ikke metaller eller lak.

## ExiGrease Micro

Højeffektivt affedtningsmiddel baseret på mikroemulsion, som rengør kraftigt tilsmudsede overflader. Anbefales til rengøring af alle typer køretøjer og er desuden velegnet til højtryksmaskiner. Separeres hurtigt i olieudskiller. Produktet angriber ikke metaller, lak eller gummi.

## ExiGrease Solvent

Højeffektivt opløsningsmiddelbaseret affedtningsmiddel med emulgator, som er beregnet til alle typer kraftigt tilsmudsede hårde overflader. Produktet anbefales til rengøring af alle typer køretøjer, motorer, motordele, værktøj, smøregrave og værkstedsgulve. Bruges i koncentreret form og påføres ved hjælp af pensling, dypning eller sprøjtning ved lavt tryk. Produktet angriber ikke metaller eller lak.

## Gode råd til et vellykket vaskeresultat

### 1. Tørre overflader

For at opnå en effektiv rengøring bør overfladen, der skal rengøres, være tør. Hvis overfladen er våd, skal rengøringsmidlets koncentration øges; det kan være nødvendigt med op til dobbelt så høj koncentration som angivet i vejledningen.

### 2. Nedefra og op

Påfør altid rengøringsmidlet fra bunden og opad. Herved undgås rande og pletter. Sørg for, at hele overfladen er dækket.

### 3. Virkningstid

Lad altid rengøringsmidlet virke et stykke tid. Anbefalet virkningstid er angivet på etiketten. Hvis underlaget er vådt, skal virkningstiden forlænges. Dog er det vigtigt, at produktet ikke når at tørre ind på overfladen, da det kan medføre misfarvning.

### 4. Systematisk skylning

Det er vigtigt at skylle systematisk med rent vand fra bunden og opad for at opnå et godt resultat. Gå så tæt på med strålen som muligt for at sikre en fuldstændig fjernelse af smuds og rester af rengøringsmiddel.

Produkt	Vandopløselig	Dosering	pH	Køretøj	Motor	Værksted	Almindelig rengøring	Offshore	Asfaltrester	Partikelsmuds	Oliesmuds	Animalsk protein og fedt	Vegetabilsk fedt	Rust	Højtryk
<b>E•iClean Asphalt Bio</b>		Konc.	N/A	•					•						
<b>E•iClean Asphalt S</b>		Konc.	N/A	•					•						
<b>E•iClean Asphalt W</b>		Konc.	N/A	•					•						
<b>E•iClean Alka Bio</b>	•	1-50%	12				•	•		•		•	•		•
<b>E•iClean Alka E-treme</b>	•	10-50%	14					•		•		•	•		•
<b>E•iClean Alka Foam</b>	•	10-20%	14									•	•		
<b>E•iClean Rust Bio</b>	•	30-100%	2											•	
<b>E•iGrease Alkaline</b>	•	5-50%	11	•		•	•			•					•
<b>E•iGrease Low Aromatic</b>		Konc.	N/A	•	•	•					•				
<b>E•iGrease Micro</b>	•	10-50%	10	•		•				•	•				•
<b>E•iGrease Solvent</b>		Konc.	N/A	•	•	•					•				



## Alkylatbenzin

Alkylatbenzin indeholder ekstremt lave niveauer af aromatiske kulbrinter og har derfor egenskaber, der i sammenligning med konventionel benzin giver meget klare sundheds- og miljømæssige fordele. Dette er særlig vigtigt i små totaktsmotorer, da de teknisk set ofte er enkle motorer med dårlig forbrænding, hvilket indebærer, at en stor del af brændstoffet udledes uforbrændt. Det har igen en negativ indvirkning på både miljøet og dig som bruger. Alkylatbenzin giver en renere forbrænding, hvilket forlænger motorens levetid og giver større driftspålidelighed. Opbevaringstiden er 3 - 5 år i uåbnet emballage. Åbnet emballage har en opbevaringstid på 1 år, da damptrykket falder med tiden, og et lavt damptryk kan give startvanskeligheder i kulde. Store mængder og lagre skal opbevares i henhold til nationale bestemmelser for opbevaring af brandfarlige væsker.

I vores sortiment har vi to varianter af alkylatbenzin; Alkylate Gasoline 2-Str til totaktsmotorer og Alkylate Gasoline 4-Str til firetaktsmotorer.

### Alkylate GasoLine 2-Str

Færdigblandad alkylatbenzin med helsyntetisk tvåtaktsolja av premium-kvaFærdigblandet alkylatbenzin med fuldsyntetisk førsteklasses 2-taktsolie. Produktet har optimale egenskaber ud fra en miljømæssig synsvinkel kombineret med fremragende teknisk ydelse i 2-taktsmotorer. Er ikke egnet til marine vandkølede 2-taktsmotorer.

Produkt	Specifikation	Aromatindhold vol %	Oktantal RON	Farve
 <b>Alkylate Gasoline 2-Str</b>	JASO FD, ISO-L-EGD.	< 0,5	>95	Svagt gul
 <b>Alkylate Gasoline 4-Str</b>	-	< 0,5	>95	Ufarvet

## Anden motorkøretøjskemi

### AdBlue

Urinstofopløsning til SCR (Selective Catalytic Reduction)-katalysatorer. AdBlue vil i kombination med SCR reducere nitrogenoxider og en stor del af partiklerne i dieseludstødning og samtidig mindske brændstofforbruget.

### Windshield Liquid Conc

Koncentreret sprinklervæske, der er særligt udviklet til nordiske forhold. Produktet fjerner effektivt snavs uden at lave striber. Produktet opløses med vand i sprinklervæskebeholderen for at opnå det ønskede frysepunkt.

### Windshield Premix -18 C

Færdigblandet sprinklervæske, der er særligt udviklet til nordiske forhold. Produktet fjerner effektivt snavs uden at lave striber.

Dosering Windshield Liquid Conc.		
<b>Sommer</b>		1 del + 6 dele vand
<b>Vinter</b>	-10 °C	1 del + 4 dele vand
	-18 °C	1 del + 2 dele vand
	-30 °C	1 del + 1 dele vand

## Anden motorkøretøjskemi

### Acetone

Opløsningsmiddel med et bredt anvendelsesområde i en række industrielle processer; bl.a. som absorptionsmiddel, opløsningsmiddel til polyester, trykfarve og lim samt ekstraktionsmiddel til smørefedt og olie. Produktet er letflygtigt og vandopløseligt.

### Isopropanol

Opløsningsmiddel til bl.a. olier, voks og nitrocellulose i kemi-, stål- og trykkeindustri. Produktet er også velegnet som rengørings- og polermiddel samt antifrostvæske til sprinklere og trykluftbremses. Isopropanol er en letflygtig alkohol med god blandbarhed med andre opløsningsmidler som f.eks. alkoholer, estere, ketoner samt vand.

### Solvent 40

Opløsningsmiddel med lavt aromatisk indhold, som anbefales til industriel rengøring og affedtnng eller som substitut for mineralsk terpentin i lugtsvage farver og rustbeskyttelsesprodukter. Produktet kan bruges med eller uden emulgator. Aromatindhold 0,5 vægtprocent.

### Solvent 60

Opløsningsmiddel med lavt aromatisk indhold, højt flammepunkt og høj fordampningshastighed, som anbefales til industriel rengøring og affedtnng eller som substitut for mineralsk terpentin i lugtsvage farver og rustbeskyttelsesprodukter. Produktet kan bruges med eller uden emulgator. Aromatindhold 0,5 vægtprocent.

### Solvent 70

Opløsningsmiddel med lavt aromatisk indhold, højt flammepunkt og høj fordampningshastighed, som anbefales til industriel rengøring og affedtnng. Produktet kan bruges med eller uden emulgator. Aromatindhold 0,5 vægtprocent.

### White Spirit

Opløsningsmiddel, som bruges i en mængde forskellige kemisk/tekniske produkter, f.eks. ved produktion af farve, fernis og rustbeskyttelsesprodukter, samt som affedtningsmiddel i jern- og maskinindustrien og rengøringsmiddel til pensler og andet malerudstyr. Produktet har god opløselighed på bl.a. fedt, olier, voks og bitumen og har samtidig forholdsvis ringe fordampning. Aromatindhold 15 vægtprocent.

### Xylene

Aromatisk opløsningsmiddel med et bredt anvendelsesområde; bl.a. til fremstilling af farver, lak, linoleum, kunstlæder og syntetiske farvestoffer, ekstraktionsmidler, affedtningsmidler og fortyndingsmidler.