

The English language version is the original and the reference in case of dispute.

Den engelska språkversionen är originalversion och skall åberopas i händelse av tvist.

## Substitutes for hazardous chemical substances

Volvo's white list

### Orientation

This standard is identical to and replaces the previously issued standard STD 1009,2.

Two associated standards are [STD 100-0002](#) "Chemical substances which must not be used within the Volvo Group - Volvo's black list" and [STD 100-0003](#) "Chemical substances whose use within the Volvo Group shall be limited - Volvo's grey list".

### Contents

<b>1</b>	<b>Scope and field of application</b>	page	1
<b>2</b>	<b>Chemical substances and proposed substitutes</b>		3
2.1	Adhesives, sealants		3
2.2	Aerosols		3
2.3	Biocides		3
2.4	Detergents, cleaners		3
2.5	Fuels		4
2.6	Gases		4
2.7	Jointing materials		4
2.8	Oils, lubricants, metal-working fluids		5
2.9	Solvents		6
2.10	Surface treatment materials		7
2.11	Components		8
<b>3</b>	<b>Substance names, synonyms and cas Nos.</b>		15

### 1 Scope and field of application

In accordance with a decision by the Volvo Group's Environmental Council, this standard shall be used to guide the Volvo Group world-wide in reducing the health and environmental risks related to the use of chemicals. The standard lists chemical substances and the corresponding production processes which may be critical from a health and environmental point of view, and suggests alternatives which, according to experiences and assessments made at Volvo, are potentially less hazardous.

## Utbyte av farliga kemiska ämnen

Volvos vita lista

### Orientering

Standarden är identisk med och ersätter tidigare utgiven standard STD 1009,2.

Två angränsande standarder är [STD 100-0002](#) Kemiska ämnen som inte får användas inom Volvokoncernen - Volvos svarta lista och [STD 100-0003](#) Kemiska ämnen vars användning skall begränsas inom Volvokoncernen - Volvos grå lista.

### Innehåll

<b>1</b>	<b>Omfattning och tillämpning</b>	sid	1
<b>2</b>	<b>Kemiska ämnen och möjliga ersättningsalternativ</b>		3
2.1	Lim, tätningsmedel		9
2.2	Aerosoler		9
2.3	Biocider		9
2.4	Tensider, rengöringsmedel		9
2.5	Bränslen		10
2.6	Gaser		10
2.7	Fogningsmaterial		10
2.8	Oljor, smörjmedel, metallbearbetningsvätskor		11
2.9	Lösningsmedel		12
2.10	Ytbehandlingsmaterial		13
2.11	Komponenter		14
<b>3</b>	<b>Ämnesnamn, synonymer och cas-nr</b>		15

### 1 Omfattning och tillämpning

Enligt beslut i Volvokoncernens Miljöråd skall denna standard användas av hela Volvokoncernen som vägledning i syfte att minska de hälso- och miljörisiker som är förenade med användningen av kemikalier. Denna standard upptar en förteckning över kemiska ämnen och motsvarande produktionsprocesser som kan vara kritiska ur hälso- och miljösynpunkt och föreslår alternativ som enligt Volvos erfarenhet och bedömning är mindre farliga.

The list should not be interpreted as if the listed substitutes are the only ones approved for use within Volvo. There might be other alternatives with acceptable properties, and technical development may lead to new applications not yet appearing on the list. By changing the working process, it may even be possible to perform the task without the use of chemicals.

Furthermore, the use of a specific hazardous chemical substance does not necessarily imply a risk to human health or the environment. The entire production process in which the substance is used has to be considered before an assessment of the risk can be made.

Before changing a present production process or introducing a new one, an investigation of the technical performance, energy consumption, waste generation and similar aspects has to be undertaken. Whether or not a substitution alternative is applicable, has to be decided from case to case.

The list also contains substances which, according to legislation, are banned in some countries. The objective for keeping such candidates for substitution on the list is that these chemical substances may still be found on the market in some parts of the world.

The way in which this standard is implemented shall be decided upon by the respective Volvo company. The updating of the standard is to be initiated by the Volvo Group's Environmental Council.

In accordance with a previous decision by the Volvo Group's Environmental Council, restrictions have been introduced with respect to the use of certain chemical substances. Such chemicals are listed in [STD 100-0002](#) (Volvo's black list) and [STD 100-0003](#) (Volvo's grey list).

Listan bör inte tolkas så att de angivna ersättningsämnen är de enda som är godkända för användning inom Volvo. Det kan finnas andra alternativ med godtagbara egenskaper och den tekniska utvecklingen kan leda till nya tillämpningar som ännu inte är medtagna på listan. Genom att förändra den aktuella processen kan det även vara möjligt att utföra arbetet utan att kemikalier behöver användas.

Användningen av ett visst farligt ämne innebär inte nödvändigtvis en hälso- eller miljörisk. Hela den produktionsprocess i vilken ämnet ingår måste tas i beaktande innan en bedömning av risken kan göras.

Innan en produktionsprocess ändras eller en ny process införs måste en undersökning göras avseende den tekniska funktionen, energiförbrukning, mängden spill som uppstår och liknande aspekter. Frågan om ett ersättningsalternativ är tillämpligt måste ställas i varje enskilt fall.

Listan innehåller även ämnen som enligt lag är förbjudna i vissa länder. Anledningen till att sådana farliga kemiska ämnen ändå återfinns på listan är att de fortfarande är tillgängliga på vissa håll i världen.

Beslut om hur denna standard skall implementeras fattas av respektive Volvobolag. Uppdatering av standarden initieras av Volvokoncernens Miljöråd.

I enlighet med ett tidigare beslut av Volvokoncernens Miljöråd har restriktioner införts angående användningen av vissa kemiska ämnen. Dessa kemikalier är listade i standard [STD 100-0002](#) (Volvos svarta lista) och [STD 100-0003](#) (Volvos grå lista).

**2 Chemical substances and proposed substitutes**
**2 Kemiska ämnen och möjliga ersättningsalternativ**

Table 1E

Industrially used today					A better alternative could be			
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment
2.1	Adhesives, sealants	Acrylate-based glues Cyanoacrylate glues	Acrylic acid and its esters Cyanoacrylic acid and esters		A	Methacrylates, microencapsulated sealants	H	Methacrylates are less allergenic (skin)
		Epoxy-based products	Low-molecular-weight epoxy		A	High-molecular-weight epoxy, microencapsulated sealants	H	A change to high-molecular-weight epoxyresins is not always possible for technical reasons
			Reactive diluents like glycidyl and diglycidyl ethers		A	Solvents without epoxy groups, low viscosities may also be obtained by heating the material	H	Reactive diluents are also known as reactive thinners
		PUR sealants	Monomeric isocyanates		A	Prepolymers, blocked isocyanates	H	MDI is preferred to TDI (due to lower vapor pressure)
		PVC additives	Lead	G	N	Calcium/zinc compounds. Barium/zinc compounds		Heat stabilizers
			Cadmium	B	C			
	Chlorinated paraffins	B	E	Trimellitates such as TOTM		Additives for high-temperature applications		
2.2	Aerosols	Propellants	1,1,1-trichloroethane	B	O	Air, carbon dioxide, spray pump, propane/butane	H	Propane/butane has a fire-hazard but is better for the environment and health
			Methylene-chloride	B	C			
2.3	Biocides	Cooling water additive	Organotin compounds (trialkyl)	G	E	UV-filtering, peracetic acid, hydrogen peroxide, ozone treatment, BEST (Biological Environmental Solid Treatment), benzoates		BEST is a solid material based on copper and zinc. Is to be evaluated
		Wood protection	Arsenic compounds Chromates	G G	N C	Treatment with natural oils or waxes such as linseed oil, products based on zinc or copper		
2.4	Detergents, cleaners	Cationic surfactants	DHTDMAC	G	E	Amphoteric surfactants (have to be biodegradable)		The listed critical substances are quarternary ammonium compounds
			DSDMAC	G	E			
DTDMAC	G		E					
	Emulsions	White spirit, petroleum naphtha, etc.		N	Low-alkaline surfactant-based products, aliphatic emulsions or vegetable oil emulsions	H		

Industrially used today					A better alternative could be			
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment
2.4	Detergents, cleaners (continued)	Ethoxylates	Alkyl phenol ethoxylates or propoxyxylates (e.g octyl and nonyl groups)	B	E	Fatty alcohol ethoxylates or propoxyxylates, fatty acid alkoxylates, glucoside detergents, alkylpolygluconates and esters	H	
		Heavy-duty skin cleaning	White spirit, petroleum naphthas, other solvents		N	Surfactant-based products with neutral pH, vegetable oils, paraffinic oils of medical quality	H	
		Printing inks, cleaners of printing equipment	Organic solvents		N	Vegetable oils	H	
2.5	Fuels	Diesel	High sulphur content		E	Diesel with low sulphur content preferably with < 10 ppm or environmentally classified grades (may not be available on all markets)	H	Sulphur contributes to acidification and smog formation in the environment
		Heating oil	High sulphur content (> 1 %)		E	Oil containing < 0,2 % sulphur	H	
		Gasoline powered equipment, manufacturing plant filling of gasoline in new vehicles	Benzene	G	C	Gasoline fuel with low benzene content, preferably < 0,1 % (alkylate fuel)	H	Alkylate fuels may not be available on all markets
2.6	Gases	Fire-extinguishing agents	Halons	B	O	High-sensitive fire detection systems, water or mist sprinkler systems, carbon dioxide, extinguishing foam or powder, halon-substituting gases, e.g. Inergen, Argonite, Halotron IIB		Non-ozone depleting alternatives
		Refrigerant materials	CFCs  HCFCs	B  G	O  O	R134a, ammonia, propane/butane, cyclopentane  R404, R407a, ammonia	H	Note the health hazard of ammonia and the fire hazard with cyclopentane, propane and butane.  Ammonia should normally be used only in large applications with outdoor storage
2.7	Jointing materials	Soldering materials	Cadmium	B	C	Cadmium-free alternative, e.g. based on zinc or tin		

Industrially used today					A better alternative could be			
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment
2.8	Oils, lubricants, metal-working fluids	Additives in oils, fats and lubricants	Lead and lead-compounds	G	N	Lead free: <u>In lubricating oils</u> Many different alternatives exist <u>In fats</u> Additives based on lithium, calcium or sodium	H	
		Dielectric, fire-resistant liquids	PCB	B	E	Synthetic oils, mineral oils	H	
		Base oils	Low-refined base mineral oils (high PAH content)	B	C	Highly refined mineral oils, vegetable oils, synthetic esters	H	Highly refined: DMSO-extract < 3 % (IP 346 method)
		Hydraulic oils for outdoor use (leading to spills)	Mineral oils		E	Vegetable oils, synthetic esters (biodegradable)	H	
		Metal-working	Aqueous or oil-based metal working		E	Carbon dioxide-cooling, dry machining, minimal lubrication, synthetic esters		New technologies reducing the use of chemicals
		Additives for metal working fluids	Chlorinated paraffins	B	E	Non-halogenated EP-additives based on sulphur, phosphorus or fatty acid esters	H	
		Aqueous metal-working emulsions	Chloromethyl isothiazolinone biocides (e.g Kathon CG)	G	A	Less sensitizing biocides, such as triazines, morpholine derivatives, sodium benzoate		High sensitizing potential (skin)
			Nitrite	G	C	Products of boric acid and organic amines, propanolamine		Risk of nitrosamine formation if amines are present
			Colophony (rosin), tall oils with free colophony	G	A	Soybean oil, rape seed oil, other alternatives, colophony-derivates without allergenic properties		Allergenic risk (skin) mainly from oxidized colophony

Industrially used today					A better alternative could be						
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment			
2.9	Solvents	Degreasing, paint removal	Methylene chloride	B	C	<u>Solvent-free alternatives:</u> Alkaline degreasers in solutions or as paste, carbon dioxide (+ ultrasound), mechanical paint removal, high-pressure water, hot water steam <u>Less hazardous solvents:</u> Dibasic esters, alcohols (ethanol, propanol), PGME ethers, lactate esters, aliphatic esters (ethylacetate, n-butylacetate) aliphatic naphthas, ketones (acetone, MEK, MIBK), NMP	H	Mild alkaline solutions are preferred to highly alkaline ones			
			Trichloroethylene	G	C						
			Aromatic naphthas, aromatic solvents		N						
			Tetrachloroethene	B	C						
		Used in paints, sealants and adhesives	Methylene chloride	B	C				Dibasic esters, alcohols (ethanol, propanol), aliphatic esters (ethylacetate, n-butylacetate), lactate esters, PGME ethers, aliphatic naphthas, aliphatic solvents (cyclohexane, heptane, octane), ketones (acetone, MEK, MIBK), butyl glycol	H	
			1,1,1-trichloroethane	B	O						
			Trichloroethylene	G	C						
			Tetrachloroethene	B	C						
			Aromatic naphthas		N						
			Limonene	G	A						
Mineral turpentine			N	Propyleneglycol, n-paraffins	H						
Methylglycol (and the acetate), Ethylglycol (and the acetate)	G		R	Other glycol ethers, with no reproduction hazard, like PGME and PGMEA	H						
	G	R									
n-hexane	G	N	Iso-hexane, heptanes, cyclohexane, octane	H							
Aromatic solvents		N	Aliphatic organic solvents, water-soluble organic solvents	H							

Industrially used today					A better alternative could be			
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment
2.10	Surface treatment materials	Dye and paint pigments, siccatives	Lead Chromium (Cr6 <sup>+</sup> , chromates)	G G	N C	Non-heavy metal alternatives		
		Solvent-based coatings and paints	Organic solvents, non-water soluble		N	Water-based coatings, water-soluble solvents, powder coatings, solvent-based products with high solid content	H	
		Binders	Nonylphenol-ethoxylates	B	E	Binders free from nonylphenol- or octylphenolethoxylates		
		Antifouling paints	Tributyltin compounds	G	E	Copper-based paints	H	
		Rust-protecting paints	Lead chromates Zinc chromates	B	C	Zinc, calcium and aluminum compounds, e.g. zinc phosphate		
				G	C			
			Lead oxide	G	N	Zinc, calcium and aluminum compounds (e.g. zinc phosphate, zinc powder), fish oil		
			Trichloroethylene	G	C	Other, non-chlorinated solvents	H	
			Methylene chloride	B	C	Ethanol, ethyl acetate, diethyleneglycol monobutylether	H	
		Electrocoat paint	Lead	G	N	Lead free		
		Melamine resins	Formaldehyde		C	Resins with free formaldehyde < 0,2 %	H	Formaldehyde is an impurity
		Polyurethane (PUR) coatings and paints	Monomeric isocyanates		A	Blocked isocyanates, prepolymeric isocyanates	H	
		Epoxy coatings	Low-molecular weight epoxy		A	High-molecular weight epoxy resin	H	A change to high-molecular-weight resins is not always possible for technical reasons
Cadmium-based surface treatment	Cadmium	B	C	Zinc and zinc alloys				
Electroplating of zinc-plated parts	Chromates (released by skin contact)	G	C	Chromium-free (Cr6 <sup>+</sup> ) or low-chromium alternatives		Release of chromate (Cr6 <sup>+</sup> ) < 0,3 µg/cm <sup>2</sup> as measured by Volvo <a href="#">STD 5713,102</a>		

Industrially used today					A better alternative could be			
	Product type	Application / function	Critical substance	L	R	Proposal	S	Comment
2.10	Surface treatment (continued)	Underbody coatings	Solvents		N	Hotmelt underbody materials	H	
		Phosphating process	Nickel		C	Nickel-free process		
			Nitrite	G	C	Nitrite-free process		Risk of nitros-amine formation if amines are present
		Passivation	Chromic acid	G	C	Rinsing with distilled water, zirconium compounds		
		Plating, preparation baths	Cyanide		T	Nitric acid, hydrochloric acid, alkaline baths, low-cyanide baths		
2.11	Components	Accumulators, batteries	Nickel/cadmium (NiCd)	G	E	Nickel/metal hydride (NiMH), lithium/manganese dioxide		Possibilities for recycling should be considered
		Air conditioning systems	CFCs, HCFCs	B G	O O	R134a (HFC 134a)	H	R134a is a so called HFC-substance
		Tires	PAH oils in rubber		E	More highly refined oils with low PAH content	H	
		Brake linings, clutch disks, gaskets, joints	Asbestos	B	C	Man-made mineral fibres, glass fibre, composites	H	
		Electronic devices and cables	Halogenated flame retardants (PBB, PBDE)	B	E	Non-halogenated retardants such as polyammonium phosphate		
		Switches	Mercury	B	E	Alternative conductive fluids, microswitches		

**L = Listed by Volvo =>** B = Black (appears on Volvo's black list), G = Grey (appears on Volvo's grey list).  
**R = Principal risk =>** A = Allergy, C = Cancer, T = Toxic, E = Environmentally hazardous, N = Neurotoxic, O = Ozone depletion, R = Reproductive hazards  
**S = Status\* =>** H = High degree of practical experience.

\* (i.e. how well-proven an alternative is from a technical point of view)

Tabell 1S

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara			
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar
2.1	Lim, tätningsmedel	Akrylat-baserade lim Cyanoakrylatlim	Akrylsyra och dess estrar Cyanoakrylsyra och dess estrar		A	Metakrylater, mikroinkapslade tätningsmedel	H	Metakrylater är ej så allergiframkallande
		Epoxybaserade produkter	Lågmolekylär epoxi		A	Högmolekylär epoxi, mikroinkapslade tätningsmedel	H	Det är inte alltid tekniskt möjligt att ändra till högmolekylära epoxihartser
			Reaktiva förtunningsmedel som glycidyl och diglycidyletrar		A	Lösningsmedel utan epoxigrupper; låg viskositet kan även erhållas genom upphettning av materialet	H	Reaktiva lösningssmedel kallas även reaktiva förtunningsmedel
		PUR	Isocyanatmonomerer		A	Prepolymerer, blockerade isocyanater	H	MDI är att föredra framför TDI (p.g.a. lägre ångtryck)
		PVC-tillsatser	Bly Kadmium Klorparaffiner	G B B	N C E	Kalcium/zinkföreningar och barium/zinkföreningar Trimellitater t.ex. TOTM		Värmestabilisatorer Tillsatser för högtemperaturtillämpningar
2.2	Aerosoler	Drivgas	1,1,1-trikloretan Metylenklorid	B B	O C	Luft, koldioxid, luftpump, propan/butan	H	Propan/butan är brandfarligt men bättre ur hälso- och miljösynpunkt
2.3	Biocider	Kylvattentillsats	Organiska tennföreningar (trialkyl)	G	E	UV-filtrering, perättiksyra, väteperoxid, ozonbehandling, BEST (Biological Environmental Solid Treatment), bensoater		BEST är ett fast material baserat på koppar och zink. Skall utvärderas
		Träskyddsmedel	Arsenikföreningar Kromater	G G	N C	Behandling med naturliga oljor eller vaxer, t.ex. linolja, produkter baserade på zink eller koppar		
2.4	Tensider, rengöringsmedel	Katjoniska tensider	DHTDMAC DSDMAC DTDMAC	G G G	E E E	Amfotära tensider (måste vara biologiskt nedbrytbara)		De listade farliga ämnena är kvartära ammoniumföreningar
		Emulsioner	Lacknafta, petroleumnafta, etc.		N	Lågalkaliska tensidbaserade produkter, alifatiska emulsioner eller vegetabiliska oljeemulsioner	H	

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara			
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar
2.4	Tensider, rengöringsmedel (forts.)	Etoxylater	Alkylfenoletoxy-later eller propoxylater (t.ex. oktyl- och nonylgrupper)	B	E	Fettalkohol-etoxy-later eller propoxylater, fettsyre-alkoxy-later, glukosid-tensider, alkylpolyglukona-ter och estrar	H	
		Hudrengöringsmedel mot grov nedsmutsning	Kristallolja, lacknafta, petroleumnafta, andra lösningsmedel		N	Tensidsbaserade produkter med neutralt pH-värde, vegetabiliska oljor, paraffinolja av medicinsk kvalitet	H	
		Trycksvärta, tryckfärg, rengöringsmedel för rengöring av tryckpressar	Organiska lösningsmedel		N	Vegetabiliska oljor	H	
2.5	Bränslen	Diesel	Hög svavelhalt		E	Diesel med lågt svavelinnehåll, helst < 10 ppm eller miljöklassade kvaliteter (ev. ej tillgängliga på alla marknader)	H	Svavel bidrar till försurning och smogbildning i miljön
		Eldningsolja	Hög svavelhalt (> 1 %)		E	Olja innehållande < 0,2 % svavel	H	
		Bensindrivna redskap, påfyllning av bensin i nya fordon på fabriken	Bensen	G	C	Bensin med låg bensenhalt, helst < 0,1 % (alkylatbränsle)	H	Alkylatbränslen är ev. ej tillgängliga på alla marknader
2.6	Gaser	Brandsläckningsmedel	Haloner	B	O	Högekänsliga branddetekteringssystem, vatten- eller dimsprinklersystem, koldioxid, brandsläckningsskum eller pulver, ersättningsgaser för halon, t.ex. Inergen, Argonite, Halotron IIB		Alternativ som inte är ozonnedbrytande
		Kylmedium	CFC	B	O	R134a, ammoniak, propan/butan, cyklopentan	H	Observera hälsofaran med ammoniak och brandfaran med cyklopentan, propan och butan Ammoniak bör normalt endast användas vid tillämpningar i stora system där lagring sker utomhus
			HCFC	G	O	R404, R407a, ammoniak		
2.7	Fogningsmaterial	Lödningsmaterial	Kadmium	B	C	Kadmiumfritt alternativ, t.ex. baserat på zink eller tenn		

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara				
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar	
2.8	Oljor, smörjmedel, metallbearbetningsvätskor	Tillsatsmedel i oljor, fetter och smörjmedel	Bly och blyföreningar	G	N	Blyfritt: <u>I smörjoljor</u> Många olika alternativ finns <u>I fetter</u> Tillsatsmedel baserade på litium, kalcium eller natrium	H		
		Dielektriska, brandsäkra vätskor	PCB	B	E	Syntetiska oljor, mineraloljor	H		
		Basoljor	Basoljor med dåligt raffinerade mineraloljor (hög PAH-halt)	B	C	Högraffinerade mineraloljor, vegetabiliska oljor, syntetiska estrar	H	Högraffinerade: DMSO-extrakt < 3 % (enligt IP 346-metoden)	
		Hydrauloljor för utomhusbruk (som kan leda till spill)	Mineraloljor		E	Vegetabiliska oljor, syntetisk estrar (biologiskt nedbrytbara)	H		
		Metallbearbetning	Konventionell vatten- eller oljebaserad metallbearbetning		E	Kylning med koldioxid, "dry machining", minimalsmörjning, syntetiska estrar		Ny bearbetningsteknologi som leder till minskad användning av kemikalier	
		Tillsatsmedel för skärvätskor	Klorparaffiner	B	E	Icke-halogenerade EP-tillsatser baserade på svavel, fosfor eller fettsyrestrar	H		
		Vattenbaserade skärvätskeemulsioner	Klorerade isotiazolinonbiocider (t.ex. Kathon CG)		G	A	Biocider med lägre allergisk, t.ex. triaziner, morfolinderivat, natriumbensoat		Hög allergisk (hudbesvär)
				Nitrit	G	C	Produkter av borsyra och organiska aminer, propanolamin		Risk för nitrosaminbildning om aminer finns närvarande
Kolofonium (harts), talloljor med fritt kolofonium	G			A	Sojaolja, rapsolja, m.m. kolofoniumderivat utan allergiframkallande egenskaper		Allergisk (hud) huvudsakligen p.g.a. oxiderat kolofonium		

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara						
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar			
2.9	Lösningsmedel	Avfettning, lackborttagning	Metylenklorid	B	C	<u>Lösningsmedelsfria alternativ:</u> Alkaliska avfettningsmedel i form av vattenlösning eller pasta, koldioxid (+ ultraljud), mekanisk lackborttagning, högtrycksspolning med vatten, het vattenånga  <u>Mindre farliga lösningsmedel:</u> Dibasisiska estrar, alkoholer (etanol, propanol), PGME-etrar, laktatestrar, alifatiska estrar (etylacetat, n-butylacetat), alifatisk nafta, ketoner (acetone, MEK, MIBK), NMP	H	Lågalkaliska lösningar är att föredra framför starkt alkaliska lösningar			
			Triklöretylen	G	C						
			Aromatnafta Aromatiska lösningsmedel		N						
			Tetrakloreten	B	C						
		Användning i lack, tätningsmedel och lim	Metylenklorid	B	C				Dibasisiska estrar, alkoholer (etanol, propanol), alifatiska estrar (etylacetat, n-butylacetat), laktatestrar, PGM-etrar, alifatisk nafta, alifatiska lösningsmedel (cyklohexan, heptan, oktan), ketoner (acetone, MEK, MIBK), butylglykol	H	
			1,1,1-trikloreten	B	O						
			Triklöretylen	G	C						
			Tetrakloreten	B	C						
Aromatnafta			C								
			N								
			N								
Limonen	G	A	Vattenbaserad avfettning, metoxypropanol eller andra vattenlösliga lösningsmedel, etanol, propanol	H							
Mineralterpentin		N	Propylenglykol, n-paraffiner	H							
Metylglykol (och dess acetat)	G	R	Andra glykoletrar utan reproduktionsstörande egenskaper, t.ex. PGME och PGMEA	H							
Etylglykol (och dess acetat)	G	R									
n-hexan	G	N	Isohexan, heptan, cyklohexan, oktan	H							
Aromatiska lösningsmedel		N	Alifatiska lösningsmedel, vattenlösliga organiska lösningsmedel	H							

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara			
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar
2.10	Ytbehandlingsmaterial	Färg och färgpigment, sickativ	Bly Krom (Cr6 <sup>+</sup> , kromater)	G G	N C	Alternativ som inte innehåller tungmetaller		
		Lösningsmedelsburna lacker och färger	Organiska lösningsmedel, icke vattenlösliga		N	Vattenburna lacker, vattenlösliga lösningsmedel, pulverlack, lösningsmedelsburna produkter med hög torrs substans	H	
		Bindemedel	Alkylfenol- etoxylater	B	E	Bindemedel fria från nonylfenol- eller oktylfenol- etoxylater		
		Anti-foulingfärger	Tributyltenn- föreningar	G	E	Kopparbaserade färger	H	
		Rostskyddsfärg	Blykromater Zinkkromater	B G	C C	Zink-, kalcium- och aluminiumföreningar, t.ex. zinkfosfat		
				G	N	Zink-, kalcium- och aluminiumföreningar (t.ex. zinkfosfat, zinkpulver), fiskolja		
				G	C	Andra, ej klorerade lösningsmedel	H	
			Metylenklorid	B	C	Etanol, etylacetat, dietylglykol monobutyleter	H	
		ED-lack	Bly	G	N	Blyfri		
		Melaminharts	Formaldehyd		C	Hartser med fri formaldehyd < 0,2 %	H	Formaldehyd är en förorening
		Polyuretan-lacker (PUR) och färger	Monomera isocyanater		A	Blockerade isocyanater, prepolymera isocyanater	H	
		Epoxilacker	Lågmolekylär epoxi		A	Högmolekylär epoxiharts	H	Inte alltid möjligt att byta till högmolekylära epoxihartser av tekniska skäl
		Kadmiering	Kadmium	B	C	Zink och zinklegeringar		
		Elförzinkning/ Elektroplätning av detaljer	Kromater (frigörs vid hudkontakt)	G	C	Kromfria (Cr6 <sup>+</sup> ) eller alternativ med låg kromhalt		Frisättning av kromat (Cr6 <sup>+</sup> ) < 0,3 µg/cm <sup>2</sup> vid mätning enligt Volvo <a href="#">STD 5713.102</a>
		Underredsmassa	Lösningsmedel		N	Underredsmassa av hotmelotyp	H	
		Fosfateringsprocess	Nickel		C	Nickelfri process		
Nitrit	G			C	Nitritfri process		Risk för nitrosaminbildning om aminer finns närvarande	

Nuvarande användning inom industrin					Bättre alternativ kan vara			
	Produkttyp	Användning/ Funktion	Farligt ämne	L	R	Möjliga alternativ	S	Kommentar
2.10	Ytbehandlingsmaterial (forts.)	Passivering	Kromsyra	G	C	Sköljning med destillerat vatten, zirkonium-föreningar		
		Plätering, förbehandlingsbad	Cyanid		T	Salpetersyra, saltsyra, alkaliska bad, bad med låg cyanidhalt		
2.11	Komponenter	Akkumulatörer, batterier	Nickel/kadmium (NiCd)	G	E	Nickel/metallhydrid (NiMH), litium/mangan dioxid		Möjlighet till återvinning skall beaktas
		Luftkonditioneringssystem	CFC, HCFC	B	O	R134a (HFC 134a)	H	R134a är ett s.k. HFC-ämne
		Däck	PAH-oljor i gummi		E	Högraffinerade oljor med låg PAH-halt	H	
		Bromsbelägg, kopplingsskivor, packningar, fogar	Asbest	B	C	Syntetiska mineralfiber, glasfiber, kompositer	H	
		Elektronik och elkablar	Halogenerade flamskyddsmedel (PBB, PBDE)	B	E	Icke-halogenerade flamskyddsmedel, t.ex. polyammoniumfosfat		
		Strömbrytare	Kvicksilver	B	E	Alternativa ledande vätskor, elektromekaniska strömbrytare		

**L = Listad av Volvo =>** B = Svart (finns på Volvos svarta lista), G = Grå (finns på Volvos grå lista).

**R = Huvudsaklig risk =>** A = Allergi, C = Cancer, T = Toxisk, E = Miljöfarligt, N = Neurotoxiskt, O = Ozonnedbrytande, R = Reproduktionsstörande

**S = Status\* =>** H = Hög grad av praktisk erfarenhet.

\* (d.v.s. hur väl utprovat ett alternativ är ur teknisk synpunkt)

**3 Substance names, synonyms and CAS nos.**

Chemical substances may have more than one name. Synonyms for some of the substances appearing in section 2 are given below. "CAS no" (Chemical Abstract Service registry number) is an internationally applied scientific index identifying chemical substances.

Table 2E

**3 Ämnesnamn, synonymer och CAS-nr**

Kemiska ämnen kan ha fler än ett namn. Synonymer för ämnen som förekommer i avsnitt 2 visas nedan. "CAS-nr" (Chemical Abstract Service-nummer) är en internationellt använd vetenskaplig nummerserie för att identifiera kemiska ämnen.

Substance name	Synonym or explanation	CAS no.	Section
Acetone	Propanone	67-64-1	2.9
Acrylic acid	Propenoic acid	79-10-7	2.1
Alcohol ethoxylates	Ethoxylated alcohols	Several	2.4
Aliphatic emulsions	Emulsions based on aliphatic hydrocarbons	Several	2.4
Aliphatic esters	Esters based on aliphatic hydrocarbons, like ethylacetate n-butylacetate	Several	2.9
Aliphatic hydrocarbons	Alkanes Paraffins	Several	2.9
Aliphatic naphthas	Solvents based on aliphatic distillates	Several	2.9
Aliphatic solvents	Solvents based on aliphatic hydrocarbons such as cyclohexane, heptane, octane	Several	2.9
Alkylate fuel	Highly refined petroleum fuel	Several	2.5
Alkylphenol ethoxylates	Ethoxylated alkylphenols like nonylphenoethoxylate	Several	2.4
Alkylpolygluconates	Tensides based on polysaccharides	Several	2.4
Aluminium	CAS no refers to the pure element	7429-90-5	2.10
Ammonia	Anhydrous ammonia	7664-41-7	2.6
Amphoteric surfactants	Surfactants which can have both cationic and anionic properties	Several	2.4
Aromatic hydrocarbons	Cyclic hydrocarbon compounds based on the benzene-ring	Several	2.9
Aromatic naphthas	Solvents based on aromatic petroleum distillates	Several	2.9
Arsenic	CAS no refers to the pure element	7440-38-2	2.3
Asbestos	Chrysotile Crocidolite Amosite	1332-21-4	2.11
Barium	CAS no refers to the pure element	7440-39-3	2.1
Benzoates	Biocides based on benzoic acid	Several	2.2
Benzene	Benzole	71-43-2	2.5
BEST	Biological Environmental Solid Treatment		2.3

Substance name	Synonym or explanation	CAS no.	Section
Boric acid		10043-35-3	2.8
Butane	n-butane	106-97-8	2.2, 2.6
Butylacetate	Acetic acid, butyl ester	123-86-4	2.9
Butylglycol	Ethyleneglycol monobutyl ether	111-76-2	2.9
Cadmium	CAS no refers to the pure element	7440-43-9	2.1, 2.7, 2.10, 2.11
Calcium	CAS no refers to the pure element	7440-70-2	2.1, 2.8, 2.10
Carbon dioxide		124-38-9	2.2, 2.6, 2.8, 2.9
CFC	Chlorofluorocarbons, "freons"	Several	2.6, 2.11
Chlorinated paraffins	Chloroalkanes	Several	2.1, 2.8
Chloromethyl isothiazolinone	Component of Kathon CG biocide	26172-55-4	2.8
Chromates	Chromium (VI) compounds	Several	2.10
Chromic acid	Chromium trioxide Chromium(VI)oxide	1333-82-0	2.10
Chromium	CAS no refers to the pure element	7440-47-3	2.3, 2.10
Colophony	Rosin Abietic anhydride	8050-09-7	2.8
Copper	CAS no refers to the pure element	7440-50-8	2.3
Cyanide	Cyanide anion	57-12-5	2.10
Cyanoacrylic acid	2-cyanoacrylic acid	15802-18-3	2.1
Cyclohexane	Hexahydro benzene	110-82-7	2.9
Cyclopentane	Pentamethylene	287-92-3	2.6
DHTDMAC	Dihydrogenated tallowalkyl dimethyl ammoniumchloride	61789-80-8	2.4
Dibasic esters	New type of organic esters used as solvents	Several	2.9
Diesel	Fuel oil, hydrocabon mixture	Several	2.5
Diethyleneglycol monobutylether	Butyldiglycol	112-34-5	2.10
Diglycidyl ethers	Epoxy compounds	Several	2.1
DSDMAC	Distearyl dimethyl ammoniumchloride	107-64-2	2.4
DTDMAC	Ditallowalkyl dimethyl ammoniumchloride	68783-78-8	2.4
EP additives	Extreme Pressure additives		2.8
Epoxy resin	CAS no refers to one kind of epoxy resin	25068-38-6	2.1, 2.10
Ethanol	Ethyl alcohol	64-17-5	2.9, 2.10
Ethylacetate	Acetic acid, ethyl ester	141-78-6	2.9, 2.10
Ethylglycol	2-Ethoxyethanol Ethyleneglycol monoethylether	110-80-5	2.9

Substance name	Synonym or explanation	CAS no.	Section
Ethylglycol acetate	2-Ethoxyethyl acetate Ethyleneglycol monoethylether acetate	111-15-9	2.9
Fish oil	Oil derived from fish		2.10
Formaldehyde	Formaline	50-00-0	2.10
Gasoline fuel	Petrol, hydrocarbon mixture		2.5
Glucoside detergents	Detergents based on polysacharides	Several	2.4
Glycidyl ethers	Epoxy compounds	Several	2.1
Glycol ethers	Ethers based on glycols like ethylenglycol, propyleneglycol, etc.	Several	2.9
Halons	Halogenated hydrocarbons used as extinguishing agents	Several	2.6
HCFC	Hydrogenated Chlorofluorocarbons	Several	2.6, 2.11
Heptane	Dipropylmethane	142-82-5	2.9
HFC	Hydrofluorocarbons	Several	2.11
Hydrochloric acid	Hydrogen chloride	7647-01-0	2.10
Hydrogen peroxide		7722-84-1	2.3
Isocyanates	Compounds containing reactive isocyanate groups (NCO groups)	several	2.10
Iso-hexane	2-Methylpentane	107-83-5	2.9
Ketones	Organic compounds with a keto group such as Acetone MEK MIBK	Several	2.9
Lactate esters	Esters based on lactic acid	Several	2.9
Lead	CAS no refers to the pure element	7439-92-1	2.1, 2.8, 2.10
Lead chromates	Lead salts with chromium VI compounds	Several	2.10
Lead oxide	Red lead Mineral lead	1314-41-6	2.10
Limonene	p-mentha-1,8-diene	138-86-3	2.9
Linseed oil	Vegetable oil from linseed	Several	2.3
Lithium	CAS no refers to the pure element	7439-93-2	2.8
MDI	4,4-Methylenediphenyl diisocyanate Diphenylmethane-4,4-diisocyanate	101-68-8	2.1
MEK	Methylethyl ketone	78-93-3	2.9
Mercury	CAS no refers to the pure element	7439-97-6	2.11
Methacrylate	Compound based on methacrylic acid	Several	2.1
Methoxypropanol	Propyleneglycol monoethyl ether	107-98-2	2.9
Methylacetate	Acetic acid, methyl ester	79-20-9	2.9

Substance name	Synonym or explanation	CAS no.	Section
Methylenechloride	Dichloromethane	75-09-2	2.2, 2.9, 2.10
Methylglycol	2-Methoxyethanol Ethyleneglycol monomethylether	109-86-4	2.9
Methylglycol acetate	2-Methoxyethyl acetate Ethyleneglycol monomethylether acetate	110-49-6	2.9
Methylisothiazoline biocides	Kathon CG	Several	2.8
Methyl isothiazolinone	Component of Kathon CG biocide	2682-20-4	2.8
MIBK	Methylisobutyl ketone	108-10-1	2.9
Mineral oils	Petroleum based oils	Several	2.8
Mineral turpentine	Petroleum distillate solvent	Several	2.9
Morpholine derivatives	Compounds based on morpholine	Several	2.8
n-butylacetate	Acetic acid, butyl ester	123-86-4	2.9
n-hexane	Hexane	110-54-3	2.9
Nickel	CAS no refers to the pure element	7440-02-0	2.10, 2.11
Nickel/cadmium, NiCd	Accumulator type		2.11
Nickel/metal hydride, NiMH	Accumulator type		2.11
Nitric acid	Hydrogen nitrate	7697-37-2	2.10
Nitrite, sodium salt	Sodiumnitrite	7632-00-0	2.8, 2.10
Nonylphenol ethoxylate	Nonylphenol polyglycoether	9016-45-9	2.10
NMP	N-Methyl-2-Pyrrolidone	872-50-4	2.9
n-paraffins	Petroleum distillates, refined to contain only paraffinic hydrocarbons	Several	2.9
Octane	n-Octane	111-65-9	2.9
Octylphenol ethoxylate	Octylphenolpolyglycoether	9036-19-5	2.10
Organic amines	Amines with one or more hydrocarbon chains	Several	2.8
Organotin compounds (trialkyl)	Organic tin compounds with three alkyl groups	Several	2.3
PAH	Polyaromatic hydrocarbons	Several	2.11
Paracetic acid	Acetic peroxide	79-21-0	2.3
Paraffinic oils	Oils, highly refined to contain only paraffins	Several	2.4
PBB	Polybrominated biphenyls	Several	2.11
PBDE	Polybrominated diphenylethers	90193-67-2	2.11
PCB	Polychlorinated biphenyls	1336-36-3	2.8
Petroleum naphtha	Solvent based on petroleum destillates	Several	2.4
PGME	Propyleneglycol methylether Methoxypropanol	107-98-2	2.9

Substance name	Synonym or explanation	CAS no.	Section
PGMEA	Propyleneglycol methylether acetate Methoxypropylacetate	108-65-6	2.9
Polyammonium phosphate		Several	2.11
Propane	Dimethylmethane	74-98-6	2.2, 2.6
Propanol	Propyl alcohol	71-23-8	2.9
Propanolamine	3-hydroxypropylamine	156-87-6	2.8
Propyleneglycol	Propanediol Trimethylglycol	57-55-6	2.9
R134a	1,1,1,2-Tetrafluoroethane	811-97-2	2.11
Rapeseed oil	Vegetable oil, - glyceridic, rape	8002-13-9	2.8
Sodium	CAS no refers to the pure element	7440-23-5	2.8
Sodium benzoate	Benzoic acid, sodium salt	532-32-1	2.8
Soybean oil	Vegetable oil, - glyceridic, soybean	8001-22-7	2.8
Sulfur	CAS no refers to the pure element	7704-34-9	2.8
Synthetic oils	Oils derived from chemical synthesis, e.g. synthetic esters	Several	2.8
Tall oils	Vegetable oils derived from pine tree	Several	2.8
TDI	2,4-Toluene diisocyanate 4-Methyl-m-phenylene diisocyanate	584-84-9	2.1
Tetrachloroethylene	Tetrachloroethene	127-18-4	2.9
Tin	CAS no refers to the pure element	7440-31-5	2.7
TOTM	Trioctyl trimellitate Tris(2-ethylhexyl)trimellitate	3319-31-1	2.1
Triazines	Organic compounds used as corrosion inhibitors	Several	2.8
Tributyltin compounds	Organic tin compounds	Several	2.10
1,1,1-Trichloroethane	Trichloroethane Methylchloroform	71-55-6	2.2, 2.9
Trichloroethylene	Trichloroethene	79-01-6	2.9, 2.10
Vegetable oils	Oils from the plants	Several	2.4, 2.8
White spirit	Petroleum distillate solvent. Mixture of aromates, alkanes and alkenes. Aromatic or low aromatic grades exist	Several	2.4
Zinc	CAS no refers to the pure element	7440-66-6	2.3, 2.7, 2.10
Zink chromates	Zink salts of chromium VI compounds	Several	2.10
Zinc phosphate		7779-90-0	2.10
Zirconium	Compounds, several other CAS nos.	7440-67-7	2.10

Tabell 2S

Ämnesnamn	Synonym eller förklaring	CAS-nr	Avsnitt
Aceton	Propanon	67-64-1	2.9
Akrylsyra	Propensyra	79-10-7	2.1
Alifatiska emulsioner	Emulsioner baserade på alifatiska kolväten	Flera	2.4
Alifatiska kolväten	Kolväten med raka kolkedjor Alkaner Paraffiner	Flera	2.9
Alifatisk nafta	Lösningsmedel från petroleum- raffinering, alifatisk typ	Flera	2.9
Alifatiska lösningsmedel	Lösningsmedel baserad på alifatiska kolväten	Flera	2.9
Alkoholetoxylat	Etoxylerade alkoholer	Flera	2.4
Alkylatbensin	Specialbensin med låg halt bensen	Flera	2.5
Alkylenoxylat	Etoxylerade alkyfenoler t.ex. nonylfenoletoxylat	Flera	2.4
Alkylpolyglukonat	Typ av sockertensid	Flera	2.4
Aluminium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7429-90-5	2.10
Amfoteriska tensider	Tensider med både anjoniska och katjoniska egenskaper	Flera	2.4
Ammoniak	Vattenfri ammoniak	7664-41-7	2.6
Aromatiska kolväten	Cykliska kolväteföreningar med en bensenring	Flera	2.9
Aromatisk nafta	Lösningsmedel från petroleumraffinering, aromatisk typ	Flera	2.9
Arsenik	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-38-2	2.3
Asbest	Krysotil Krokidolit Amosit	1332-21-4	2.11
Barium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-39-3	2.1
Bensen	Bensol	71-43-2	2.5
Bensin	Kolväteblandning		2.5
Bensoater	Biocider baserade på bensoesyra	Flera	2.2
Bly	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7439-92-1	2.1, 2.8, 2.10
Blykromat	Blysalter av krom(VI)-föreningar	Flera	2.10
Blyoxid	Blymonoxid Blymönja	1314-41-6	2.10
Borsyra		10043-35-3	2.8
Butan	N-butan	106-97-8	2.2, 2.6
Butylacetat	Ättiksyrans butylester	123-86-4	2.9

Ämnesnamn	Synonym eller förklaring	CAS-nr	Avsnitt
Butylglykol	Etylenglykolmonobutyleter	111-76-2	2.9
CFC	Klorerade fluorkolväten (freon)	Flera	2.6, 2.11
Cyanid	Cyanid anjon	57-12-5	2.10
Cyanoakryl	Ester av 2-cyanoakrylsyra	15802-18-3	2.1
Cyklohexan	Hexahydrobensen	110-82-7	2.9
Cyklopentan	Pentametylen	287-92-3	2.6
DHTDMAC	Dihydrogenerad talkgalkyldimetyl ammoniumklorid	61789-80-8	2.4
Dibasiska estrar	Ny typ av organiska estrar	Flera	2.9
Diesel	Kolväteblandning	Flera	2.5
Dietylenglykol monobutyleter	Butyldiglykol	112-34-5	2.10
Diglycidyletrar	Reaktivt förtunningsmedel	Flera	2.1
DSDMAC	Distearyldimetyl ammoniumklorid	107-64-2	2.4
DTDMAC	Ditalgalkyldimetyl ammoniumklorid	68783-78-8	2.4
EP-additiv	Extreme Pressure Additive	Flera	2.8
Epoxiharts	CAS-numret avser en sorts harts, fler finns	25068-38-6	2.1, 2.10
Etanol	Etylalkohol	64-17-5	2.9, 2.10
Etylacetat	Ättiksyransetylester	141-78-6	2.9, 2.10
Etylglykol	2-etoxietanol Etylenglykolmonoetyleter	110-80-5	2.9
Etylglykolacetat	2-etoxietylacetat Etylenglykolmonoetyleter acetat	111-15-9	2.9
Fiskolja	Olja utvunnen ur fiskfettsyror	Flera	2.10
Formaldehyd	Formalin	50-00-0	2.10
Glukosidensider	Typ av sockertensid	Flera	2.4
Glycidyletrar	Reaktiva epoxyföreningar	Flera	2.1
Glykoletrar	Etrar baserade på glykoler av typ etylenglykol, propylenglykol m.m.	Flera	2.9
Haloner	Halogenerade kolväten som används för brandbekämpning	Flera	2.6
HCFC	Ofullständigt halogenerade klorfluorkolväten	Flera	2.6, 2.11
Heptan	Dipropylmetan	142-82-5	2.9
HFC	Ofullständigt halogenerade fluorkolväten	Flera	2.11
Isocyanater	Föreningar med reaktiva isocyanatgrupper (NCO-grupper)	Flera	2.10
Isohexan	2-metylpentan	107-83-5	2.9
Kadmium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-43-9	2.1, 2.7, 2.10, 2.11

Ämnesnamn	Synonym eller förklaring	CAS-nr	Avsnitt
Kalcium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-70-2	2.1, 2.8, 2.10
Ketoner	Föreningar innehållande keto-grupp, t. ex. aceton, MEK, MIBK	Flera	2.9
Klorparaffiner	Kloralkaner	Flera	2.1, 2.8
Klorometyl isotiazolinon	Beståndsdel i Kathon CF biocid	26172-55-4	2.10
Koldioxid		124-38-9	2.2, 2.6, 2.8, 2.9
Kolofonium	Kolofoniumharts Abietinsyra	8050-09-7	2.8
Koppar	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-50-8	2.10
Kristallolja/Lacknafta	Lösningsmedel baserat på petroleumdestillat. Blandning av aromater, alkaner och alkener. Aromatiska och lågaromatiska kvaliteter förekommer	Flera	2.4
Krom	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-47-3	2.3, 2.10
Kromater	Krom(VI)-föreningar	Flera	2.10
Kromsyra	Kromtrioxid Krom(VI)oxid	1333-82-0	2.10
Kvicksilver	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7439-97-6	2.11
Limonen	p-menta-1,8-dien	138-86-3	2.9
Linolja	Olja framställd ur linfrön	Flera	2.3
Litium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7439-93-2	2.8
MDI	4,4-metylendifenyl diisocyanat Difenylmetan-4,4-diisocyanat	101-68-8	2.1
MEK	Metyletylketon	78-93-3	2.9
Metakrylat	Förening baserad på metakrylsyra	Flera	2.1
Metylacetat	Metylester av ättiksyra	79-20-9	2.9
Metylenklorid	Diklormetan	75-09-2	2.2, 2.9, 2.10
Metylglykol	2-metoxietanol Etylglykol monometyleter	109-86-4	2.9
Metylglykolacetat	2-metoxietylacetat Etylglykol monometyleteracetat	110-49-6	2.9
Metylisotiazolinon	Beståndsdel i Kathon CG biocid	2682-20-4	2.8
MIBK	Metylisobutylketon	108-10-1	2.9
Mineralolja	Olja från petroleumutvinning	Flera	2.8
Mineralterpentin	Petroleumdestillat	Flera	2.9

Ämnesnamn	Synonym eller förklaring	CAS-nr	Avsnitt
Mjölksyreestrar	Laktatestrar	Flera	2.9
Morfolinderivat	Föreningar baserade på morfolin	Flera	2.8
Natrium	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-23-5	2.8
Natriumbensoat	Natriumsalt av bensoesyra	532-32-1	2.8
n-hexan	Hexan	110-54-3	2.9
Nickel	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-02-0	2.10, 2.11
Nitrit, natriumsalt	Natriumnitrit	7632-00-0	2.8, 2.10
NMP	N-metyl-2-pyrrolidon	872-50-4	2.9
Nonylfenoletoxilat	Nonylfenol polygykoleter	9016-45-9	2.10
n-paraffiner	Petroleumdestillat, raffinerade så att de innehåller endast ogrenade paraffinkolväten	Flera	2.9
Oktan	n-oktan	111-65-9	2.9
Oktylfenoletoxilat	Oktylfenol polyglykoleter	9036-19-5	2.10
Organiska aminer	Aminer med kolvätekedjor	Flera	2.8
PAH	Polyaromatiska kolväten	Flera	2.11
Paraffinolja	Vit mineralolja, mycket högraffinerad	Flera	2.4
PBB	Polybromerade bifenyler	Flera	2.11
PBDE	Polybromerade difenyletrar	90193-67-2	2.11
PCB	Polyklorerade bifenyler	1336-36-3	2.8
Perättiksyra	Ättiksyreperoxid	79-21-0	2.3
Petroleumnafta	Lösningsmedel från petroleumraffinering	flera	2.4
PGME	Propylenglykolmetyleter Metoxipropanol	107-98-2	2.9
PGMEA	Propylenglykolmetyleteracetat Metoxipropylacetat	108-65-6	2.9
Polyammoniumfosfat		Flera	2.11
Propan	Dimetylmetan	74-98-6	2.2, 2.6
Propanol	Propylalkohol	71-23-8	2.9
Propanolamin	Hydroxypropylamin	156-87-6	2.8
Propylenglykol	Propandiol Trimetylglykol	57-55-6	2.9
R134a	1,1,1,2-tetrafluoretan	811-97-2	2.11
Rapsolja	Vegetabilisk olja baserad på raps	8002-13-9	2.8
Salpetersyra	Vätenitrat	7697-37-2	2.10
Saltsyra	Väteklorid	7647-01-0	2.10
Sojaolja	Vegetabilisk olja baserad på sojaböner	8001-22-7	2.8

Ämnesnamn	Synonym eller förklaring	CAS-nr	Avsnitt
Svavel	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7704-34-9	2.8
Syntetolja	Olja framställd genom kemisk syntes, t.ex. syntetestrar	Flera	2.8
Talolja	Olja utvunnen ur tall	Flera	2.8
TDI	2,4-toluen-diisocyanat 4-metyl-m-fenylen diisocyanat	584-84-9	2.1
Tenn	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-31-5	2.7
Tennorganiska föreningar (trialkyl)	Tennföreningar med tre alkylkedjor	Flera	2.10
Tetrakloretylen	Tetrakloreten	127-18-4	2.9
TOTM	Trioktyl trimellitat Tris(2-etylhexyl)trimellitat	3319-31-1	2.1
Triaziner	Organiska föreningar, används som korrosionsinhibitorer	Flera	2.8
Tributyltennföreningar	Organiska tennföreningar	Flera	2.10
1,1,1-Trikloretan	Trikloretan Metylkloroform	71-55-6	2.2, 2.9
Trikloretylen	Trikloreten	79-01-6	2.9, 2.10
Vegetabiliska oljor	Oljor från växtriket	Flera	2.4, 2.8
Väteperoxid		7722-84-1	2.3
Zink	Angivet CAS-nummer avser grundämnet	7440-66-6	2.3, 2.7, 2.10
Zinkfosfat		7779-90-0	2.10
Zinkkromat	Zinksalt av krom(VI)-föreningar	Flera	2.10
Zirkonium	Zirkoniumföreningar har egna CAS-nr	7440-67-7	2.10