

標題

2014年6月1日発効のIBCコードの改正について

# ClassNK

## テクニカル インフォメーション

No. TEC-0983  
発行日 2014年3月14日

各位

ケミカル物質運搬船に適用される IBC Code の改正(MSC340(91)/MEPC225(64))が、2014年6月1日に発効いたします。これにより IBC Code 17章、18章、19章の内容の一部が改正されます。それぞれの章の概要及びその主な改正点は以下の通りです。また、17章及び18章の変更となる箇所を抽出し、添付1のリストにまとめておりますので併せてご参照下さい。

#### [各章の概要]

- 17章： IBC Code が適用される個々の貨物の最低要件一覧
- 18章： IBC Code が非適用となる貨物の一覧
- 19章： IBC Code 上の貨物名称と通常使用されている製品名との対照表

#### [主な改正点]

1. 前回改正(2009年)以降に新規査定された貨物の追加(17章、18章、19章)
2. 既存貨物の運送要件の変更(17章のみ)
  - ・ これまで空欄だった電気設備に関する要件(i', i"欄)の追加  
例) Alkanes (C6-C9)： 空欄→分類(i'欄)T3, グループ(i"欄)IIA
  - ・ その他の要件の変更(船型要件、特別要件等)

上記2の運送要件の変更により、改正発効日(6月1日)までに対象貨物の削除や積載タンクの変更等の証書の記載変更、もしくは本船設備の変更が必要となる場合がございます。この点を考慮して、弊会にて個船毎の影響を調査し、前述の対応を必要とする船舶の各船主殿もしくは管理会社殿宛に個別に連絡させていただきます。

一方、改正発効日までに前述の対応が必要ないと判断された船舶につきましても、証書に関するガイドライン(MSC-MEPC.5/Circ.7)の発行に伴い、本年5月中旬までに順次新証書(上記改正条文番号を表紙に記載した証書)を発行し、本部より各船主殿もしくは管理会社殿宛に送付させていただく予定です。

なお、新証書は改正発効日(6月1日)以降有効となる為、5月31日までは現有証書を本船上で保管いただく必要があります。この点を十分ご留意の上、各船の証書の切り替えについて御対応頂きますようお願い致します。その際、発効日以降失効となる現有証書につきましては、適宜、弊会資源エネルギー部までお送りいただくか、改正後の最初の定期的又は臨時検査の際、臨検する検査員にお渡し下さい。

(次頁に続く)

#### NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp))においてご覧いただけます。

また、1986年7月1日以前に建造開始されているBCH Code適用船につきましては、今回の改正対象外となるため、特に対応の必要はございません。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 船体部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3(郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2017

Fax: 03-5226-2019

E-mail: hld@classnk.or.jp

◇2018年3月31日までの担当部署

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 資源エネルギー部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2042

Fax: 03-5226-2177

E-mail: ned@classnk.or.jp

添付:

1. 新規貨物及び運送要件が変更される貨物リスト

**Summary of Revised Minimum Requirements in Chapter 17 & 18**

a	c	d	e	f	g	h	i			j	k	l	n	Special Requirements
							i'	i''	i'''					
<u>(Polyisobutene) amino products in aliphatic hydrocarbons</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
1,1-Dichloropropane							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
1,3,5-Trioxane							<u>T2</u>	<u>II B</u>						
1,3-Cyclopentadiene dimer (molten)							<u>T1</u>	<u>II B</u>						
1,3-Pentadiene		<u>P→S/P</u>					<u>T1</u>	<u>II A</u>						
<u>1,3-Pentadiene (greater than 50%), cyclopentene and isomers, mixtures</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>Inert</u>	<u>T3</u>	<u>II B</u>	<u>No</u>	<u>C</u>	<u>F-T</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.13 15.17 15.19</u>
1,6-Dichlorohexane									<u>No→ Yes</u>					
<u>2-Butoxyethanol(58%)/Hyperbranched polyesteramide(42%) (mixture)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19</u>
2-Ethoxyethyl acetate							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
2-Ethyl-3-propylacrolein							<u>T3</u>							
2-Ethylhexylamine							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne							<u>T3</u>							
<u>2-Methylglutaronitrile with 2-Ethylsuccinonitrile (12% or less)</u>	<u>Z</u>	<u>S</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19</u>
2-Methylpyridine							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
<u>2-Propene-1-aminium, N,N-dimethyl-N-2-propenyl-, chloride, homopolymer solution</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>		<u>NF</u>		<u>O</u>	<u>No</u>	<u>None</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
3,4-Dichloro-1-butene							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
3-Methoxy-1-butanol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
3-Methylpyridine							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
4-Methylpyridine							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						

<u>Acrylic acid / ethenesulfonic acid copolymer with phosphonate groups, sodium salt solution</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	
<u>Alcohols (C12+), primary, linear</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6 16.2.9</u>
<u>Alkanes (C10-C26), linear and branched (flashpoint ≤ 60°C)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	<u>T3</u>	<u>II A</u>	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
<u>Alkanes (C6-C9)</u>							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
<u>Alkanes(C10-C26), linear and branched, (flashpoint &gt;60°C)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
<u>Alkenoic acid, polyhydroxy ester borated</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6 16.2.6</u>
<u>Alkyl (C18+) toluenes</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.9</u>
<u>Alkyl (C18-C28) toluenesulphonic acid, calcium salts, high overbase</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u>
<u>Alkyl (C18-C28) toluenesulphonic acid, calcium salts, low overbase</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u>
<u>Alkyl (C3-C4) benzenes</u>							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
<u>Alkyl (C8-C9) phenylamine in aromatic solvents</u>							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
<u>Alkyl acrylate-vinylpyridine copolymer in toluene</u>							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
<u>Alkyl(C12-C16) propoxyamine ethoxylate</u>	<u>X</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u>
<u>Alkyl(C18-C28)toluenesulfonic acid</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.11.2~15.11.4 15.11.6~15.11.8 15.12 15.17 15.19 16.2.6 16.2.9</u>
<u>Alkyl(C18-C28)toluenesulfonic acid, calcium salts, borated</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u>
<u>alpha-Methylbenzyl alcohol with acetophenone (15% or less)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6 16.2.9</u>
<u>alpha-Olefins (C6-C18) mixtures</u>							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						

alpha-Pinene							T3	IIA						
Aluminium chloride/Hydrogen chloride solution	Y	S/P	2	2G	Cont	No		NF		C	I	None	Yes	15.11 15.12 15.17 15.19
Aluminium hydroxide, sodium hydroxide, sodium carbonate solution (40% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No		NF		C	I	None	Yes	15.12 15.17 15.19
Ammonium chloride solution (less than 25%)	Z	S/P	3	2G	Open	No		NF		O	No	None	No	
Ammonium sulphide solution (45% or less)							T4	IIB						
Amyl acetate (allisomers)							T2	IIA						
Amyl alcohol, primary							T2	IIA						
Aviation alkylates (C8 paraffins and iso-paraffins BPT 95 -120°C )							T4	IIA						
beta-Pinene							T4	IIB						
Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint >60°C (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	I	A B C	No	15.12 15.17 15.19.6
Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint ≤60°C (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	II A	No	C	F-T	A B C	No	15.12 15.17 15.19.6
Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and FAME (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	I	A B C	No	15.12 15.17 15.19.6
Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and vegetable oil (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	I	A B C	No	15.12 15.17 15.19.6
Bio-fuel blends of Gasoline and Ethyl alcohol (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	II A	No	C	F-T	A	No	15.12 15.17 15.19.6
Bis(2-ethylhexyl) terephthalate	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A B C	No	15.19.6 16.2.6

Butyl acetate (all isomers)							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Butyl butyrate (all isomers)							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Butyl methacrylate							<u>T1</u>							
Butylamine (all isomers)							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Butylbenzene (all isomers)							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
<u>Calcium alkaryl sulphonate (C11-C50)</u>	<u>Z</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19</u>
<u>Calcium alkyl (C10-C28) salicylate</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6 16.2.9</u>
<u>Calcium long-chain alkyl (C18-C28) salicylate</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6 16.2.9</u>
Calcium long-chain alkyl phenate sulphide (C8-C40)		<u>P→S/P</u>												<u>15.19.6 16.2.6 16.2.9</u> → <u>15.19.6 16.2.6</u>
<u>Camelina oil</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2k</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
Carbon disulphide						<u>Inert</u> <u>±</u> <u>Pad</u>								
Cashew nut shell oil (untreated)		<u>S→S/P</u>												
<u>Cesium formate solution</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>		<u>NF</u>		<u>O</u>	<u>No</u>	<u>None</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
Chlorohydrins (crude)							<u>T3</u>							
Chlorotoluenes (mixed isomers)							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Cycloheptane							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Cyclohexane							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Cyclohexyl acetate							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Cyclopentane							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						

Cyclopentene							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Decahydronaphthalene							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Decene							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
<u>Decyl/Dodecyl/Tetradecyl alcohol mixture</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6 16.2.9</u>
Diacetone alcohol							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
<u>Dialkyl (C9-C10) phthalates</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
<u>Dialkyl thiophosphates sodium salts solution</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6 16.2.9</u>
<u>Dibutyl terephthalate</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.9</u>
Dichloropropene/Dichloropropane mixtures							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
<u>Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>Inert</u>	<u>T2</u>	<u>II B</u>	<u>No</u>	<u>C</u>	<u>F-T</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.13 15.17 15.19</u>
Diethylbenzene							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Diisobutyl ketone							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Diisobutylamine							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
Diisobutylene							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Dimethylamine (greater than 55% but not greater than 65%)							<u>T2</u>	<u>IIB</u>						
Dimethylamine solution (greater than 45% but not greater than 55%)							<u>T2</u>	<u>IIB</u>						
Di-n-propylamine							<u>T3</u>	<u>IIB</u>						
Dipentene							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Dodecane (all isomers)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						

Dodecyl/Octadecyl methacrylate mixture			<u>3→2</u>											
Epichlorohydrin							T2							
<u>Ethoxylated tallow amine (&gt; 95%)</u>	<u>X</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>Inert</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6 16.2.9</u>
Ethyl acetate							T2	IIA						
Ethyl amyl ketone							T2	IIA						
Ethyl butyrate							T4	IIA						
Ethyl propionate							T1	IIA						
Ethyl tert-butyl ether							T2	IIB						
Ethyl toluene							T4	IIA						
Ethyl-3-ethoxypropionate							T2	IIA						
Ethylamine solutions (72% or less)							T2	IIA						
Ethylbenzene							T2	IIA						
Ethylcyclohexane							T4	IIA						
Ethylene glycol monoalkyl ethers							T2	IIB						
Ethylidene norbornene							T3	IIB						
<u>Formic acid (85% or less acid)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u> <u>(g)</u>	<u>A</u>	<u>Yes</u>	<u>15.11.2~15.11.4 15.11.6~15.11.8</u> <u>15.12.3~15.12.4 15.19.6 16.2.9</u>
<u>Formic acid (over 85%)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	<u>T1</u>	<u>II A</u>	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F-T</u> <u>(g)</u>	<u>A</u>	<u>Yes</u>	<u>15.11.2~15.11.4 15.11.6~15.11.8</u> <u>15.12.3~15.12.4 15.19.6 16.2.9</u>



<u>Formic acid mixture (containing up to 18% propionic acid and up to 25% sodium formate)</u>	<u>Z</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u> <u>(g)</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	<u>15.11.2 15.11.3 15.11.4 15.11.6</u> <u>15.11.7 15.11.8 15.12.3 15.12.4</u> <u>15.19.6</u>
<u>Grape Seed Oil</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2k</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
Heptane (all isomers)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Heptanol (all isomers) (d)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Heptene (all isomers)							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Hexamethylenediamine (molten)												<u>C→</u> <u>AC</u>		<u>15.12 15.17 15.18 15.19.6 16.2.9</u> <u>→15.12 15.17 15.18 15.19 16.2.9</u>
Hexamethyleneimine							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
Hexane (all isomers)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Hexene (all isomers)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Hexyl acetate							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Isoamyl alcohol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Iso-and cyclo-alkanes (C10-C11)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Iso-and cyclo-alkanes (C12+)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Isobutyl alcohol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Isobutyl formate							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Isobutyl methacrylate							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Isopropyl acetate							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Isopropyl ether							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						

Isopropylamine (70% or less) solution							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Isopropylcyclohexane							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
<u>Jatropha oil</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2k</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
<u>Ligninsulphonic acid, magnesium salt solution</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	
<u>Maleic anhydride-sodium allylsulfonate copolymer solution</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	
m-Chlorotoluene							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Metam sodium solution			<u>1→2</u>		<u>Open→ Cont</u>					<u>O→C</u>	<u>No→T</u>		<u>No→ Yes</u>	<u>15.19 16.2.9 →15.12 15.17 15.19</u>
Methacrylonitrile							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methyl acetate							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methyl alcohol							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methyl amyl ketone							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Methyl butyl ketone							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Methyl butynol							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
Methyl butyrate							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Methyl ethyl ketone							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methyl formate							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methyl isobutyl ketone							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						

Methyl tert-butyl ether							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Methylamine solutions (42% or less)							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Methylamyl acetate							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Methylamyl alcohol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
Methylbutenol							<u>T4</u>	<u>IIA</u>						
Methylcyclohexane							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Methylcyclopentadiene dimer							<u>T4</u>	<u>IIB</u>						
Myrcene							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
N,N-Dimethylcyclohexylamine							<u>T3</u>	<u>IIB</u>						
n-Alkanes (C10+)							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
<u>n-Alkanes (C9-C11)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	<u>T3</u>	<u>II A</u>	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F-T</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6</u>
n-Amyl alcohol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
n-Butyl propionate							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
N-Ethylcyclohexylamine							<u>T3</u>	<u>IIB</u>						
Nitroethane							<u>T2</u>							
Nitroethane(80%)/Nitropropane(20%)							<u>T2</u>							
Nitroethane, 1-Nitropropane (each 15% or more) mixture							<u>T2</u>	<u>IIB</u>						

Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture							T4	IIB						
<u>N-Methylaniline</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.12.3 15.12.4 15.19.6</u>
Nonane (all isomers)							T4	IIA						
Nonene (all isomers)							T3	IIA						
n-Pentyl propionate							T4	IIA						
n-Propyl acetate							T1	IIA						
n-Propyl alcohol							T2	IIA						
o-Chlorotoluene							T1	IIA						
<u>Octamethylcyclotetrasiloxane</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	T2	II A	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.9</u>
Octane (all isomers)							T3	IIA						
Octene (all isomers)							T3	IIA						
Octyl aldehydes			<u>3→2</u>				T4	IIB						
<u>Olefin Mixture (C7-C9) C8 rich, stabilised</u>	<u>X</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	T3	II B	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.13 15.19.6</u>
Olefin mixtures (C5-C15)							T3	IIA						
Olefin mixtures (C5-C7)							T3	IIA						
<u>Palm kernel fatty acid distillate</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6 16.2.9</u>
Paraldehyde-ammonia reaction product							T4	IIB						

p-Chlorotoluene							T1	IIA						
p-Cymene							T2	IIA						
Pentane (all isomers)							T2	IIA						
Pentene (all isomers)							T3	IIA						
Phosphate esters, alkyl (C12-C14) amine							T4	IIB						
Phosphorus, yellow or white							Inert→ Pad +(vent or inert)							
<u>Poly (4+) isobutylene (MW&gt;224)</u>	<u>X</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6 16.2.9</u>
<u>Poly(ethylene glycol) methylbutenyl ether (MW&gt;1000)</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A C</u>	<u>No</u>	<u>16.2.9</u>
Polyalkyl (C18-C22) acrylate in xylene							T4	IIB						
<u>Polyalkylalkenaminesuccinimide, molybdenum oxysulphide</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
<u>Polyisobutylene (MW≤224)</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.9</u>
<u>Polyolefin amide alkeneamine polyol</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6 16.2.9</u>
Polyolefinamine in alkyl (C2-C4) benzenes							T4	IIB						
Polyolefinamine in aromatic solvent							T4	IIB						

Polysiloxane							T4	IIB						
Propionaldehyde							T4	IIB						
Propylbenzene (all isomers)							T2	IIA						
Propylene glycol methyl ether acetate							T2	IIA						
Propylene glycol monoalkyl ether							T3	IIA						
Propylene tetramer							T3	IIA						
Propylene trimer							T3	IIA						
sec-Amyl alcohol							T2	IIA						
<u>Sodium bromide solution (less than 50%)</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>		<u>NF</u>		<u>R</u>	<u>No</u>	<u>None</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
Sodium hydrosulphide / Ammonium sulphide solution							T4	IIB						
Sodium hydrosulphide solution (45% or less)							<u>Pad→</u> <u>Vent or</u> <u>pad</u> <u>(gas)</u>							
Sodium methylate 21-30% in methanol														<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6 (only if &gt;28%), 16.2.9</u>
<u>Soybean oil fatty acid methyl ester</u>	<u>Y</u>	<u>P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>O</u>	<u>No</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6 16.2.6</u>
Sulphur (molten)							<u>Pad→</u> <u>Vent or</u> <u>pad</u> <u>(gas)</u>							

Tall oil pitch					<u>Cont</u> → <u>Open</u>					<u>C</u> → <u>O</u>	<u>T</u> → <u>No</u>		<u>Yes</u> → <u>No</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6 16.2.9</u> → <u>15.19.6 16.2.6</u>
<u>Tall oil soap, crude</u>	<u>Y</u>	<u>S/P</u>	<u>2</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>			<u>Yes</u>	<u>C</u>	<u>I</u>	<u>A B C</u>	<u>Yes</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u>
Tall oil, crude					<u>Cont</u> → <u>Open</u>					<u>C</u> → <u>O</u>	<u>T</u> → <u>No</u>		<u>Yes</u> → <u>No</u>	<u>15.12 15.17 15.19 16.2.6</u> → <u>15.19.6 16.2.6</u>
tert-Amyl alcohol							<u>T2</u>	<u>IIA</u>						
<u>tert-Amyl ethyl ether</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Cont</u>	<u>No</u>	<u>T3</u>	<u>IIA</u>	<u>No</u>	<u>R</u>	<u>F</u>	<u>A B C</u>	<u>No</u>	<u>15.19.6</u>
tert-Amyl methyl ether							<u>T3</u> → <u>T2</u>	<u>IIB</u>						
tert-Butyl alcohol							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Toluene							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Triethylphosphite							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
Trimethyl benzene (all isomers)							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Trimethylamine solution (30% or less)							<u>T3</u>	<u>IIB</u>						
Turpentine							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						
Vinyltoluene							<u>T1</u>							
White spirit, low (15-20%) aromatic							<u>T3</u>	<u>IIA</u>						
<u>Wood lignin with sodium acetate/oxalate</u>	<u>Z</u>	<u>S/P</u>	<u>3</u>	<u>2G</u>	<u>Open</u>	<u>No</u>		<u>NF</u>		<u>O</u>	<u>No</u>	<u>None</u>	<u>No</u>	
Xylenes							<u>T1</u>	<u>IIA</u>						

