

1

" "

B

1

2

3

4

5

6

7

8

2011

35

2013 101

17

40

41

45

2010 113

" "

2013 20

2008

(2013 )

2006 10

2 2

GB18218-2009

GB50483-2009

GB50016-2006

GB50160-2008

GB50351-2005

GB20576-GB20602

SH3015-2003

GB50747-2012

HJ610-2011

HJ/T169-2004

HJ 523-2009

TSG R0004-2009

2005 272

Q/SY1190-2013

Q/SY1310-2010

2 3

Emergency Response Guidebook 2012

( <http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>)

Material Safety Data Sheet

3

3.1

3.2

3.3

B

3.4

500

3.5

3.6

3.7

4

4.1

1

2

3

4

4.2

4.3

5

6

6.1

1

2

3

4

5

6

7

2 6

A A.1 A.3

### 6.1.1

1

2

3

### 6.1.2

6.2

6.2.1

6.2.2

6.2.1

A

B

;

C ;

D ;

E

F ;

G ;

H

I

**6.2.3**

6.2.2

HJ/T169-2004

**6.2.4**



6.25

6.23 6.24

7

6.1 6.2

7.1

1

2

3

4

7.2

1

2

3

7.3

1

2

3

7.4

7.5

3

3-6

6

8

9

A

1

Q

2

M

3



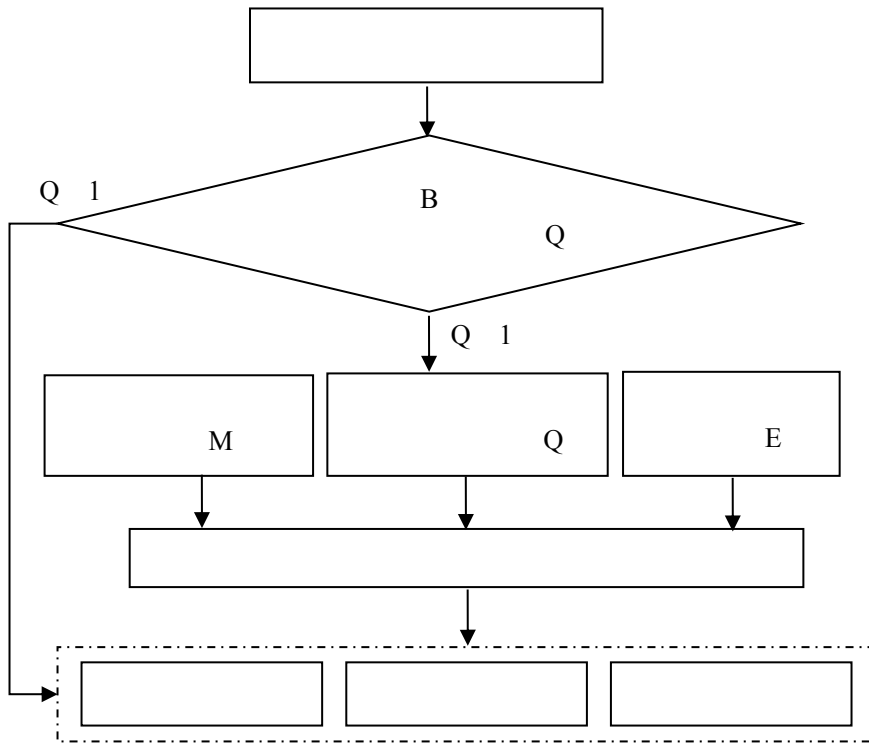
A

Q

M

E

1



1

A 1

Q

" "

CAS

/

B

B

Q

1

Q

2

1

Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

1

$q_1, q_2, \dots, q_n$  —

t

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  —

t

Q 1

Q

Q 1

Q

1 1

Q 10 2 10

Q 100 3

Q 100

Q1 Q2 Q3

A 2

M

1

2

1

		20
8		2
		2
		2
		2
40		8
		8
		8
		8
		8
12		8
		4
		10
		10

2

M	
M 25	M
25 M 45	M2
45 M 60	M3
M 60	M4

## A 2 1

3

20

20

3

3

	10/
1	5/
2	5/
/	0

1

300

p 10.0MPa

GB20576 GB20602

2

## A 2 2

4

4

		0
		2





5

1)

2)

3)

1)

2)

3)

1)

2)

0

8

0

8

	1 2	0
	2	8
	1 2	0
		8
	1 2	0
		4
		0
		10

A 2 4

6

6

100%	0
	7



7

7

1 E1	10					
	24					
	5	5	500	1000	5	
2 E2	10					
	5					
	1	5	500	500	1000	
3 E3	10			1	2	
	5					
	1		500		500	

**A 4**

3

Q

M

1

8

8 1 E1 ---

Q	M			
	M1	M2	M3	M4
1 Q 10				
10 Q 100				
100 Q				

9 2 E2 ---

Q	M			
	M1	M2	M3	M4
1 Q 10				
10 Q 100				
100 Q				

10 3 E3 ---

Q	M			
	M1	M2	M3	M4
1 Q 10				
10 Q 100				
100 Q				

**A 5**

" Q +  
+ " Q 1

Q 10

1

M3

"

Q1M3E1 "

## B

		CAS		
1		50-00-0	0.5	
2		56-23-5	7.5	
3	1, 1-	57-14-7	7.5	
4		60-29-7	10	
5		60-34-4	7.5	
6		62-53-3	5	
7		62-73-7	2.5	
8		67-56-1	500*	
9		67-63-0	5	
10		67-64-1	10	
11		67-66-3	10	
12		71-36-3	5	
13		71-43-2	10	
14		74-82-8	5	
15		74-83-9	7.5	
16		74-85-1	5	



		CAS		
17		74-86-2	5	
18		74-87-3	10	
19		74-88-4	10	
20		74-89-5	5	
21		74-90-8	2.5	
22		74-93-1	5	
23		74-98-6	5	
24		75-01-4	5	
25		75-04-7	10	
26		75-05-8	10	
27		75-07-0	5	
28		75-08-1	10	
29		75-09-2	10	
30		75-15-0	10	
31		75-18-3	10	
32		75-19-4	5	
33		75-21-8	7.5	
34		75-28-5	5	
35		75-29-6	5	
36		75-31-0	5	
37	1, 1-	75-35-4	5	
38		75-44-5	0.25	

		CAS		
39		75-50-3	2.5	
40		75-55-8	10	
41		75-56-9	10	
42	2-	75-64-9	5	
43		75-77-4	7.5	
44		75-78-5	2.5	
45		75-79-6	2.5	
46		75-86-5	2.5	
47		76-06-2	0.25	
48		77-78-1	0.25	
49		78-00-2	2.5	
50		78-82-0	10	
51		78-87-5	7.5	
52		79-01-6	10	
53		79-20-9	5	
54		79-21-0	5	
55		79-22-1	2.5	
56		79-38-9	5	
57		80-62-6	5	
58		84-74-2	10	
59	-2, 6-	91-08-7	5	
60		91-20-3	5	

		CAS		
61		92-87-5	0.5	
62	1, 2-	95-50-1	10	
63	3 4-	95-75-0	10	
64		96-34-4	7.5	
65		98-95-3	10	
66	2, 6- -4-	99-30-9	5	
67	4-	100-01-6	5	
68		100-41-4	10	
69		100-42-5	10	
70	N-	100-61-8	5	
71	1, 4-	106-46-7	10	
72		106-51-4	1	
73		106-89-8	10	
74		106-97-8	5	
75	1-	106-98-9	5	
76	1, 3-	106-99-0	5	
77	2-	107-01-7	5	
78		107-02-8	2.5	
79	3-	107-05-1	5	
80	1, 2-	107-06-2	7.5	
81	2-	107-07-3	5	
82	3-	107-11-9	5	
83		107-12-0	5	

		CAS		
84		107-13-1	10	
85		107-15-3	10	
86	2- -1-	107-18-6	7.5	
87		107-25-5	5	
88		107-30-2	2.5	
89		107-31-3	5	
90		108-05-4	7.5	
91		108-23-6	7.5	
92		108-77-0	10	
93		108-88-3	10	
94		108-90-7	5	
95		108-91-8	10	
96		108-94-1	5	
97		108-95-2	5	
98		109-60-4	5	
99		109-61-5	5	
100		109-95-5	5	
101		110-00-9	2.5	
102		110-54-3	500*	
103		110-82-7	10	
104		110-89-4	7.5	
105		111-69-3	2.5	
106		111-87-5	7.5	

		CAS		
107		115-07-1	5	
108		115-10-6	5	
109		115-11-7	5	
110		116-14-3	5	
111		118-74-1	1	
112	2, 4, 6-	118-96-7	5	
113	2, 4	120-83-2	5	
114	2, 4	121-14-2	5	
115	-	123-73-9	10	
116		124-40-3	5	
117		126-98-7	2.5	
118	2- -1, 3-	126-99-8	5	
119		127-18-4	10	
120		140-29-4	1	
121		141-32-2	5	
122		141-75-3	5	
123		141-78-6	500*	
124	2, 4, 6-	147-82-0	5	
125		151-56-4	5	
126		298-04-4	0.5	
127		302-01-2	7.5	
128		453-18-9	0.25	
129		463-49-0	5	

		CAS		
130		463-51-4	2	
131		463-58-1	2.5	
132	1, 3-	504-60-9	5	
133		506-68-3	2.5	
134		506-77-4	7.5	
135		509-14-8	5	
136		556-64-9	10	
137	2-	557-98-2	5	
138	-2, 4- TDI	584-84-9	5	
139	1-	590-21-6	5	
140		590-28-3	2.5	
141		594-42-3	5	
142		598-73-2	5	
143	-2-	624-64-6	5	
144		624-83-9	5	
145		630-08-0	7.5	
146		689-97-4	5	
147		814-68-6	1	
148		1306-19-0	0.25	
149		1314-56-3	10	
150		1321-94-4	5	
151		1327-53-3	0.25	

		CAS		
152		1330-20-7	10	
153		1634-04-4	5	
154		2893-78-9	2.5	
155		3132-64-7	2.5	
156		3333-67-3	0.25	
157		3811-04-9	100*	
158		4109-96-0	5	
159		4170-30-3	10	
160		6484-52-2	50	
161		7439-97-6	0.5	
162		7440-38-2	0.25	
163		7446-09-5	2.5	
164		7446-11-9	2.5	
165		7550-45-0	1	
166		7616-94-6	2.5	
167		7637-7-2	2.5	
168		7647-01-0	2.5	
169		7664-38-2	2.5	
170		7664-39-3	5	
171		7664-41-7	7.5	
172		7697-37-2	7.5	
173		7718-54-9	0.25	

		CAS		
174		7719-09-7	5	
175		7719-12-2	7.5	
176		7726-95-6	2.5	
177		7738-94-5	0.25	
178		7775-09-9	100*	
179		7775-11-3	0.25	
180		7778-43-0	0.25	
181		7782-41-4	0.5	
182		7782-50-5	1	
183		7783-06-4	2.5	
184		7783-07-5	0.25	
185		7783-20-2	10	
186		7783-41-7	0.25	
187		7783-60-0	1	
188		7784-34-1	7.5	
189		7784-42-1	0.5	
190		7786-81-4	0.25	
191		7789-00-6	0.25	
192		7790-94-5	0.5	
193		7790-98-9	5	
194		7791-21-1	5	
195		7803-51-2	2.5	



		CAS		
196		7803-52-3	2.5	
197		7803-62-5	2.5	
198		8014-95-7	2.5	
199		10025-67-9	2.5	
200		10025-78-2	5	
201		10025-87-3	2.5	
202		10026-04-7	5	
203		10035-10-6	2.5	
204		10048-95-0	0.22	
205		10049-04-4	0.5	
206		10102-43-9	0.5	
207		10102-44-0	1	
208		10108-64-2	0.25	
209		10124-36-4	0.25	
210		10294-34-5	2.5	
211		12185-10-3	5	
212		13463-39-3	0.5	
213		13463-40-6	1	
214		15699-18-0	0.25	
215		16721-80-5	2.5	
216		16961-83-4	5	
217		19287-45-7	1	
218		19624-22-7	0.25	

		CAS		
219		20816-12-0	0.25	
220		25167-67-3	5	
221		25167-93-5	5	
222	MDI	26447-40-5	0.5	
223		26471-62-5	2.5	
224		30560-19-1	0.25	
225		63705-05-5	10	
226		68476-85-7	5	
227	CO CO H <sub>2</sub> CH <sub>4</sub>	/	7.5	
228		/	0.25	
229		/	0.25	
230		/	0.25	
231		/	0.25	
232		/	0.25	
233		/	0.25	
234		/	2500**	
235		/	5	
236		/	50	
237	CO <sub>D</sub> 10000mg/L	/	10	
238	NH <sub>3</sub> -N 2000mg/L	/	1	
239	1, 2, 3-	87-61-6	5	
240	1, 2, 4-	120-82-1	2.5	

		CAS		
241	1, 2, 4, 5-	95- 94- 3	5	
242	1, 2-	528- 29- 0	0. 5	
243	1, 3-	99- 65- 0	0. 5	
244	1- -2, 4-	97- 00- 7	5	
245	5- -2, 4, 6-	81- 15- 2	5	
246		82- 68- 8	0. 5	
247	2-	95- 53- 4	7. 5	
248	2-	95- 51- 2	5	
249		25154- 52- 3	1	
250	- 4-	84852- 15- 3	1	
251	- 1, 3-	87- 68- 3	2. 5	
252		206- 44- 0	0. 5	
253		120- 12- 7	5	
254		120- 12- 7	5	
255		78- 95- 5	2. 5	
256		1763- 23- 1	5	
257		29081- 56- 9	5	
258		251099- 16- 8	5	
259		70225- 14- 8	5	
260		2795- 39- 3	5	
261		29457- 72- 5	5	
262		56773- 42- 3	5	
263		307- 35- 7	5	

		CAS		
264	(HBCDD)	25637-99-4; 3194-55-6(13 4237-50-6; 13 4237-51-7; 13 4237-52-8)	5	
265		151-50-8	0.25	
266		143-33-9	0.25	
267		14220-17-8	0.25	
268		506-61-6	0.25	
269		544-92-3	0.25	
270		7778-39-4	0.25	
271		1303-28-2	0.25	
272		7784-46-5	0.25	
273		10141-05-6	0.25	
274		13138-45-9, 14216-75-2	0.25	
275		7487-94-7	0.25	
276		10124-48-8	0.25	
277		10045-94-0	0.25	
278		1600-27-7	0.25	
279		21908-53-2	0.25	
280		10031-18-2	0.25	
281		62-38-4	0.25	
282		55-68-5	0.25	
283		7789-9-5	0.25	
284		7778-50-9	0.25	

		CAS		
285		10588-01-9	0.25	
286	[ ]	1333-82-0	0.25	
287		75-74-1	2.5	
288		301-04-2	0.25	
289		10099-76-0 11120-22-2	0.25	
290		7783-46-2	0.25	
291		1314-41-6	0.25	
292		1317-36-8	0.25	
293	[ 3% ]	7446-14-2	0.25	
294		10099-74-8	0.25	
295	( )	77-58-7	0.5	
296		818-08-6	0.25	
297		7446-8-4	0.25	
298		1306-24-7	0.25	
299		12069-00-0	0.25	
300		14486-19-2	0.25	
301		1306-25-8	0.25	
302	1, 1' - -4, 4-	4685-14-7	1	
303	0-0- ] -S-[1, 2- ( )	121-75-5	10	
304	(N N- )	137-26-8	0.25	
305	( )	137-30-4	0.25	
306	N-(2, 6- )-N- -	15972-60-8	5	

		CAS		
307	N-(2- -6- )-N-	34256-82-1	5	
308	(1, 4, 5, 6, 7, 7- -8, 9, 10- -5- -2, 3- )	115-29-7	0.25	
309	(RS)- - -3- (SR)-3-(2, 2- )-2, 2-	52315-07-8	5	
310		76-87-9	0.25	

310

1

238 12

CAS

235 236

1-C'

"

"

"

72

2

\*

GB18218-2009 \*\*

3

C

1)

**1**  
6.2.3  
3.2.7  
3.2.8

**GB50483-2009**  
**GB50351-2005Q**

2)

3)

1)	5.3.2 a b c	GB50160
2)	7.1.2 7.1.3 7.1.6 7.2 7.2.1 7.2.2	
3)	7.2.3 7.2.4 <b>3</b> 7.7.4	<b>Q/SY1190-2013</b>





1)



1) 2)	2 3.3.2 6.2.4 6.2.5 4.2.2 4.2.3 4.2.4	<b>GB50747-2012</b>  <b>GB50483-2009</b>  <b>SH 3015-2003</b>
	5.4 5.4.1 5.4.1.1 5.4.1.2 4.1.7 1 2 4.2.4	<b>Q/SY1190-2013</b>  <b>GB50160-2008</b>

	1 2	2 7.1 7.1.1  7.1.2 7.1.3 5.2.27  5.12.1 5.12.2 5.12.3 12.0.8 5.2.1 5.2.3  4.1.5  7.3.10			Q/SY1190-2013  40   <b>GB50160-2008</b>  <b>GB50747-2012</b>  1h~2h  <b>GB50747-2012</b>  8h~12h  <b>GB50160-2008</b>  /

1  
2

1  
2

D

1

2

2.1

2.2

3

3.1

3.2

3.3

3.4

3.5

3.6

3.7

4

4.1

4.2

4.3

4.4

5  
6  
7  
8

---

---

2014 4 4

---