

เอกสารแนบที่ 15

ตัวอย่างบันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month.....January...
Year.....2022.....

Operator

Supervisor

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

DOP WASTE WATER TREATMENT		Date																																	
		Unit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr														2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr														1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr														1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																			
1. PV (from controller)		°C														96	95	96	97	96	95	97	96	95	97	96	97	98	97	95	96	95	96	95	96
2. SV (from controller)		°C														96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CHEMICAL TREATMENT																																			
1. Level HCL Tank		Litre														220	100	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	340	260	140	20	380	
2. Add HCL		Litre														-	-	400	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	
3. Use HCL Dosing		Litre														60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
4. Level Polymer Tank		Litre														140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	
5. Add Level Polymer Tank		Litre														-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	
6. Use Polymer Dosing		Litre														30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
7. pH Adjustment																8.5	7.7	8.2	8.3	7.9	7.9	8.7	8.5	8.6	9.1	8.2	8.3	7.9	8.7	7.9	7.9	8.7	7.9	8.7	8.5

Shutdown Plant

Remark

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month.....February...
Year.....2022.....

Operator
Supervisor

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

DOP WASTE WATER TREATMENT		Date																													
		Unit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr	3	3	3	3	2													2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	1	1	1	1	1													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	2	2	2	2	2	1												1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																															
1. PV (from controller)		°C	97	96	95	94	95	96												95	94	96	94	95	96	97	94	93	95	96	
2. SV (from controller)		°C	96	96	96	96	96	96												96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
CHEMICAL TREATMENT																															
1. Level HCL Tank		Litre	260	140	20	380	260	200												140	20	20	380	260	140	20	20	380	260	140	
2. Add HCL		Litre	-	-	480	-	-	-												-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. Use HCL Dosing		Litre	120	120	120	120	120	60												60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
4. Level Polymer Tank		Litre	440	380	320	260	200	170												140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	
5. Add Level Polymer Tank		Litre	-	-	-	-	-	-												-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	
6. Use Polymer Dosing		Litre	60	60	60	60	60	30												30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
7. pH Adjustment			8.3	8.3	7.9	7.9	8.7	8.5												8.7	8.5	8.6	9.1	8.2	8.3	7.9	7.9	8.7	8.5	9.1	

Shutdown Plant

Remark

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month.....March....

Year.....2022.....

Operator

Supervisor

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

DOP WASTE WATER TREATMENT		UNIT		Date																																															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																	
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2											2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3											
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1											1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																																			
1. PV (from controller)		°C		97	96	95	95	94	96	94	95	96	97	94	93	95	96	97	94														93	95	96	95	96	94	95	96	96	96									
2. SV (from controller)		°C		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96														96	96	96	96	96	96	96	96	96	96								
CHEMICAL TREATMENT																																																			
1. Level HCL Tank		Litre		20	380	260	260	140	20	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380														320	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380						
2. Add HCL		Litre		480	-	-	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-														-	-	-	480	-	-	480	-	-	480	-							
3. Use HCL Dosing		Litre		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	60														60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120							
4. Level Polymer Tank		Litre		440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	470														470	440	380	320	260	200	140	80	20	470	440	380	320	260	200	140	80	20
5. Add Level Polymer Tank		Litre		-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480				
6. Use Polymer Dosing		Litre		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30														30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60				
7. pH Adjustment				8.2	8.3	7.9	7.7	8.2	8.3	7.9	7.9	7.9	8.7	8.5	8.6	7.9	7.9	8.7	7.9	7.9														8.7	8.7	8.5	7.4	8.3	8.1	7.9	8.7	8.7	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5			

Remark

.....

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

MonthApril....							
Year2022.....							
Unit: Plasticizer Waste Water Treatment		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;"></td> <td style="width:50%; text-align: center;">Operator</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Supervisor</td> </tr> </table>				Operator		Supervisor
	Operator							
	Supervisor							

DOP WASTE WATER TREATMENT		Date																													
		Unit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr	3	2																											
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	1	1																											
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	2	1																											
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																															
1. PV (from controller)		°C	98	97																											
2. SV (from controller)		°C	96	96																											
CHEMICAL TREATMENT																															
1. Level HCL Tank		Litre	380	320																											
2. Add HCL		Litre	-	-																											
3. Use HCL Dosing		Litre	120	60																											
4. Level Polymer Tank		Litre	260	230																											
5. Add Level Polymer Tank		Litre	-	-																											
6. Use Polymer Dosing		Litre	60	30																											
7. pH Adjustment			7.7	8.4																											

Shutdown Plan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
260	140	20	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140

Remark

.....

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month.....May...
Year.....2022.....

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER TREATMENT		Date																																
		UNIT																																
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr																																
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																		
1. PV (from controller)		°C	97	94	96	94	95	96	97	94	93	95	96	96	96	96	95	96	97	96	95	96	96	96	96	96	96	95	96	98	97			
2. SV (from controller)		°C	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96		
Shutdown Plant																																		
1. Level HCL Tank		Litre	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	320	
2. Add HCL		Litre	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	-	480	-	-	-	-	480	-	-	-	-	
3. Use HCL Dosing		Litre	60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	60		
4. Level Polymer Tank		Litre	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	470	
5. Add Level Polymer Tank		Litre	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	480	-	-	
6. Use Polymer Dosing		Litre	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30		
7. pH Adjustment			7.4	7.9	7.9	8.7	7.9	7.9	7.5	7.6	8.4	8.3	7.7	8.1	7.5	7.8	8.3	6.9	8.4	8.3	7.7	8.1	7.5	7.8	8.3	6.9	8.4	8.3	7.7	7.7	7.7	7.7		

Remark

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month.....June...
Year.....2022.....

Operator

Supervisor

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

DOP WASTE WATER TREATMENT		Date																																			
		Unit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21													
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)		m ³ /hr	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2											2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)		m ³ /hr	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1											1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																					
1. PV (from controller)		°C	95	97	94	93	95	96	96	95	97	97	94	93											93	96	95	96	97	96	97	97	95	95	95	95	
2. SV (from controller)		°C	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96											96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CHEMICAL TREATMENT																																					
1. Level HCL Tank		Litre	260	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	80											20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20
2. Add HCL		Litre	-	-	-	480	-	-	-	-	480	-	-	-											480	-	-	-	480	-	-	-	-	480	-	-	480
3. Use HCL Dosing		Litre	60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	60											60	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
4. Level Polymer Tank		Litre	440	440	380	320	260	200	140	80	260	200	140	110											80	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	110
5. Add Level Polymer Tank		Litre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-
6. Use Polymer Dosing		Litre	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30											30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
7. pH Adjustment			7.7	7.5	7.6	8.4	8.3	7.7	8.1	7.5	8.2	8.3	7.9	7.9											7.9	8.7	8.5	8.6	9.1	8.2	8.3	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9

Shutdown Plant

Remark

Record Time 09.00

Record Time 09.00

Record Time 09.00

[illegible]

Q-F-UT-07:03

[illegible]

Record Time 09.00

Record Time 09.00

Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
จำนวนไฟฟ้าที่ใช้	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459
Kw-hr	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459	4459
คุณภาพน้ำและปริมาณตะกอนที่ป้อนบำบัด																															
pH	7.3	6.9	6.8	4.3	4.0	4.0	6.5	6.5	6.5	7.0	7.1	6.8	7.2	7.2	7.0	7.0	7.1	7.1	6.9	5.9	6.7	7.0	6.5	7.2	7.5	7.9	4.0	7.0	6.5		
SV-30	500	500	490	490	600	650	650	600	580	560	540	500	580	580	440	440	500	510	550	590	540	590	530	540	570	570	530	590	550	610	
สีของน้ำ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
สีตะกอน	B6	B6	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	
กลิ่น	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
การตั้งเวลาเครื่องเติมอากาศและตกตะกอน																															
การเติมอากาศ AJ-249	Min	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
AJ-250	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
AJ-251	min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
AJ-252	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
การตกตะกอน	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
เวลาระบายน้ำ	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
เวลาหยุดระบายน้ำ	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
เวลาปริมาณการเติมเฉลี่ย	Min/Li	0.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
เวลา/การเติมฟอสเฟต	Min/Li	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
เวลาสูบตะกอนออก	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
การปล่อยน้ำทิ้ง (F=KxA hrs/DJK=30 m3																															
ผลต่างจำนวนวัน (D)	Day	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ชั่วโมงสะสม (Hour meter)	Hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ผลต่างของชั่วโมง (A)	Hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
อัตราปล่อยน้ำออก(F)	M3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	1.0	0.8	0.6	0.0	0.7	0.3	0.7	0.7	0.4	0.4	0.6	0.4	1.0	0.8	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	1.0	0.6	0.6	0.8	1.0	
pH น้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่าง (BIETA)	-	7.4	6.9	7.1	7.3	7.1	7.3	7.8	6.9	6.8	6.9	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	6.9	7.0	6.7	7.0	6.5	7.0	7.6	7.5	7.4	7.3	7.4	7.3	

Q-F-JT-07-03

Date.....05/65

Record Time 09.00

Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
จำนวนไฟฟ้าที่ใช้	Kwh-hr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
คุณภาพน้ำและปริมาณตะกอนที่บำบัด																															
pH	-	6.5	7.3	6.9	7.3	6.9	7.0	7.1	7.2	6.7	6.4	7.0	7.0	7.0	6.6	6.7	6.5	5.5	7.0	6.7	6.7	6.5	4.0	6.8	4.5	4.5	4.5	7.2	7.0	4.0	7.2
SV-30	ml	550	550	500	500	500	500	490	520	550	500	600	580	580	580	540	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
สีของน้ำ	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
สีตะกอน	-	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY
กลิ่น	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
การตั้งเวลาเครื่องเติมอากาศและตะกอน																															
การเติมอากาศ AJ-249	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
AJ-250	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
AJ-251	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJ-252	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
การตะกอน	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
เวลาระบายน้ำได้	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
เวลาหยุดระบายน้ำได้	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
เวลาปริมาณการเติมยูเรีย	Min/Li	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
เวลาการเติมฟอสเฟต	Min/Li	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
เวลาสูบตะกอนออก	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การปล่อยน้ำทิ้ง (F=KxA hrs/D/K=30 m3)																															
ผลต่างจำนวนน้ำทิ้ง (D)	Day	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชั่วโมงสะสม (Hour meter)	Hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลต่างของชั่วโมง (A)	Hr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อัตราปล่อยน้ำทิ้งออก(F)	M3	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
pH น้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่าง (BIETA)	-	7.4	7.3	7.0	7.3	7.0	7.0	7.0	7.1	6.7	7.0	6.4	7.0	7.2	6.6	6.6	6.5	5.5	7.0	6.7	6.7	6.5	4.0	7.2	7.0	7.2	7.0	7.2	7.0	7.2	7.2

[illegible]

เอกสารแนบที่ 16
ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)

วัตถุดิบ

ออโร-ไซลีน (O-Xylene)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อป่งชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่อสารเคมี Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่ออื่น 1,2-Dimethylbenzene, Ortho-Xylene, O-Xylol
สูตรเคมี $C_6H_4(CH_3)_2$
CAS No. 95-47-6

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไวไฟ เป็นอันตรายเมื่อสูดดมและเมื่อถูกผิวหนัง. ระคายเคืองผิวหนัง

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต พลาสติก แอนไฮไดรด์ สีย้อม และเป็นตัวทำละลาย
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,500 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ทางปาก	ประเภทย่อย 5
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสครั้งเดียว	ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสซ้ำ	ประเภทย่อย 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	ประเภทย่อย 2
-------------------------------------	--------------

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มี

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

เป็นของเหลวและไอระเหยไวไฟ

อาจเป็นอันตรายกรณีเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ

เป็นอันตรายกรณีสัมผัสผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อ

ดวงตาอย่างรุนแรงเป็นอันตรายกรณีได้รับทางหายใจอาจทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดิน

หายใจอาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบอวัยวะ โดยได้รับเป็นระยะเวลานาน

หลีกเลี่ยงการปล่อยให้สารลงสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น ความร้อน/ประกายไฟ

เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่หรือเก็บภาชนะบรรจุให้ปิดแน่น ต่อสายดินเชื่อมต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เติม

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ถ่ายเทอากาศ/แสงสว่าง/.../ที่ป้องกันการระเบิด

ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟดำเนินการป้องกันการเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิต
สวมถุงมือ / สวมใส่ชุดป้องกัน และ สวมอุปกรณ์ ปกป้องดวงตา / หน้าหลีกเลี่ยงการสูดดม ฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/
ละออง/ไอระเหย/ละอองลอยใช้เฉพาะ
ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
ล้างมือให้ทั่วหลังจากปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

๒.๓ อื่นๆ
ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	Ortho-xylene	95-47-6	98.0% min	100 ppm	3,567 mg/kg
	Non-Aromatics	-	0.5% max	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกล้างผิวหนัง: ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร. ล้างชุดปฏิบัติงาน รองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ นำส่งพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

กรณีที่สัมผัสผิวหนังและเป็นแผล: ให้ล้างด้วยยาฆ่าเชื้อ, น้ำสบู่ และทาบาดแผลด้วยครีมต้านแบคทีเรีย นำส่งพบแพทย์เฉพาะทาง

กรณีเข้าตา: ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมดถอดคอนแทคเลนส์เพื่อป้องกัน ความเสียหายของดวงตา นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน หรือให้ เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมที่เหมาะสม น้ำ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไอรระเหยจะหนักกว่าอากาศ อาจกระจายอยู่ตามบริเวณระดับพื้นการระเบิดผสมกับอากาศที่อุณหภูมิสูง จะเกิดการย้อนกลับนำไปสู่การกักตุนไฟที่เป็นอันตราย หรือไอรระเหยที่สามารถเกิดลุกติดไฟได้

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกห่างบริเวณที่ลุกไหม้ไฟ หากสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย ใช้น้ำฉีด ฟ่นเป็นสเปรย์ปกคลุมไฟที่ลุกไหม้จนกว่าจะเย็นลง

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ห้ามสูดดมไอรระเหย

หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง การระบายอากาศต้องเพียงพอ

เก็บรักษาให้ห่างจากแหล่งความร้อนที่สามารถลุกติดไฟ

อพยพออกจากพื้นที่อันตราย โดยดูจากจากขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือคำแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ดูความเป็นไปได้ของวิธีการ ใช้ความระมัดระวังกับวัตถุดิบของเหลวที่สามารถซึมซับ เก็บรักษาอย่าง มิดชิด บ่มไม่มีการรั่วไหล

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามระบายทิ้งผลิตภัณฑ์ เสี่ยงอันตรายต่อการลุกติดไฟ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการใช้ที่ไม่ปลอดภัย สัมผัสกากคำเตือน

ปฏิบัติงานภายใต้ที่มีการติดตั้งที่คลุมพิษ

ห้ามสูดหายใจสารผสม

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดละอองไอระเหย

ใช้เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด

เก็บรักษาให้ห่างจากเปลวไฟ หรือแหล่งที่มีการลุกติดไฟ จัดให้มีมาตรการป้องกันไฟฟ้าสถิต

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

เก็บในสถานที่ที่สะอาดในที่แห้ง มีการถ่ายเทอากาศที่ดี เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

TLV-TWA = 100 ppm (435 mg/m³)

TLV-STEL = 150 ppm (655 mg/m³)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ให้หมีฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ ต้องมีเครื่องระบายอากาศ

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด (acc. to DIN 3181)

ตา แว่นตาแบบชนิดป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง สวมใส่ถุงมือชนิด ที่ทนต่อสารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือ นีโอพรีน

๘.๔ อื่นๆ

ผู้ใช้สารเคมีต้องมีการบำรุงรักษา การทำความสะอาดและการทดสอบของเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยหายใจ โดยยึดถือแนวทางปฏิบัติของผู้ผลิตสารเคมี

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ๙.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของเหลวใส ไม่มีสี
- ๙.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว (aromatic)
- ๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ไม่มีข้อมูล
- ๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $-25.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hPa
- ๙.๕ จุดเดือด: $144.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hPa
- ๙.๖ จุดวาบไฟ: $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hP (ถ้วยปิด)
- ๙.๗ อัตราการระเหย: 0.7 (n-Butyl Acetate = 1)
- ๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: 1 - 7.1 %(V)
- ๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด: ต่ำกว่า: 1.0 %(V) สูงกว่า: 7.6 %(V)
- ๙.๑๑ ความดันไอ: 7 hPa at $20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ: 0.88 g/cm^3 at $20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 0.866-0.868 @ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ASTM D4052)
- ๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 0.865 g/cm^3
- ๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.175 kg/m^3
- ๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: $432 - 530\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $810 - 986\text{ }^{\circ}\text{F}$ (ASTM E-659)
- ๙.๑๗ มวลโมเลกุล: 106 g/mol
- ๙.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

Nitrate Chloride สารออกซิไดซ์ที่แรง เปอร์ออกไซด์

อาจเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับอากาศและสารออกซิไดซ์แรง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไม่คาดว่าจะมีในสถานะปกติ แต่จะเกิดการปล่อยไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50 >2000 - <=5000 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50 >10.0 - <=20.0 mg/l.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกระแทก ประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้

ปวด ศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ และ/หรือ เสียชีวิต

สัมผัสถูกผิวหนัง: ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานานอาจอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

๑๑.๔ อื่นๆ

การสัมผัสหรือได้รับสารติดต่อกันบ่อยครั้งโดยการหายใจจะมีผลร้ายแรงต่อสุขภาพ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อปลา : ความเป็นพิษต่ำ LC50 86 mg/l

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเป็นพิษต่ำ LC50 165 mg/l

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

คาดว่าจะไม่มีการสะสม

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

การเปลี่ยนแปลงของสาร ละลายได้ในน้ำเล็กน้อย การสลายตัวของสาร โดยธรรมชาติ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องท้องถิ่น.

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1307

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : O-Xylenes

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 3

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2551 ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2552

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

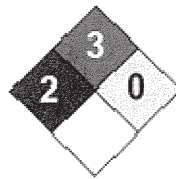
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

OSHA การชี้บ่งประเมินความเป็นอันตรายอ้างอิงตามมาตรฐาน 29 CFR 1910.1200 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในประชาคมยุโรป

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 2 อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 3 จุดวาบไฟต่ำกว่า 38 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. อ้างอิงแหล่งข้อมูลจาก <http://www.chemtrack.org>
2. อ้างอิงจาก MSDS ของบริษัท PTTGC

๑๖.๓ อื่นๆ

- ใช้เป็นสารทำลายในอุตสาหกรรม

- ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งใช้สำหรับบรรยาย ลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อ

วัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิสิทธิ์

บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

Phthalic Anhydride (PA)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อป่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า	พทาลิกแอนดไฮโดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	พทาลิกแอนดไฮโดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI- C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	$C_8H_4O_3$
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิเดเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์พทาลิน, สีย้อม, ยาฆ่าแมลง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 1A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ประเภทย่อย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

- อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหายใจลำบาก
- อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บใน สถานที่ ที่ปิดล็อกได้
- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนใน ลักษณะที่หายใจได้สะดวก
- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หาก ถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (%by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50 (Oral, Rat)
C ₈ H ₄ O ₃	Phthalic Anhydride	85-44-9	≥ 99.85	6 mg/m ³	800 mg/kg
C ₄ H ₂ O ₃	Maleic Anhydride	108-31-6	≤ 0.05	0.1 mg/m ³	1,090 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน: อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ:

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหก

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA

PEL-TWA: 12 mg/m³ (2 ppm)

NIOSH IDLH: 60 mg/m³ REL-TWA: 6 mg/m³ (1 ppm)

ACGIH TLV-TWA: 1 ppm

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป: เกล็ด/ของแข็ง หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อนใสไม่มีสี

๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 131 °C

๘.๕ จุดเดือด: 285 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: 152 °C ในถ้วยปิด

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%

๘.๑๐ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

๘.๑๑ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 5.1

๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5

๘.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 1.53

๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml

๘.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 570 °C

๘.๑๖ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol

๘.๑๗ อื่นๆ: ไม่มี

๙. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๙.๑ ความเสถียรทางเคมี

เสถียรคาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอน และไอระเหย ภายใต้สภาวะของการใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรดูดซับด้วยก๊าซเฉื่อย

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดไนตริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ออกไซด์ของทองแดง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผงฝุ่น ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Phthalic Acid

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก LD₅₀(Oral, Rat): 800 mg/kg

โดยทางผิวหนัง LD₅₀ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ LC₅₀ (Inhalation, Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปวด คอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้อง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม:

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย *Pseudokichneriella subcapitata* ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญญัติรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน

R 37/38 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและผิวหนัง

R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา

R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S23 ห้ามสูดดมก๊าซ ควั่น ไอรระเหย ละออง

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

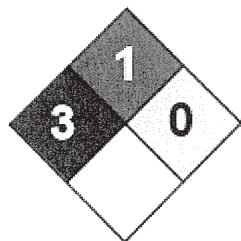
S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากๆและไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง (ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา) : 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to

Chemical Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
- <http://www.inchem.org/>
4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
- <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
- <http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>
6. New Jersey Department of Health (DOH)
- <http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qsearch.aspx>
7. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
- <http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
- <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>
9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
- http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ


TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weighted Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV – STEL (Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้น สูงสุดของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกัน ไม่เกิน 4 ครั้ง ใน 1 วัน แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถ ทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

PEL (Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

REL (Recommended Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ NIOSH กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควร เกินค่านี้

ลงชื่อ.....

(ดร. ศิริพล คุณธิปพงษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการผู้มีอำนาจลงนาม

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

สารเคมี

เวเนเดียมออกไซด์
(Vanadium Oxide, V_2O_5)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Catalyst O4-66 CL1T Ringe 7x7x4 mm

ชื่อสารเคมี Vanadium Pentoxide

ชื่ออื่น C.I. 77938, Vanadic anhydride, Vanadium oxide, Vanadium (5) oxide, Vanadium oxide (5), Vanadium oxide (C2O5), Vanadium oxides, Vanadium(V) oxide, Vanadium(V) pentoxide, V-O

สูตรเคมี V_2O_5

CAS No. 1314-62-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ BASF SE

ที่อยู่ 67056 Ludwigshafen Germany

โทรศัพท์ +49 511 2886-850 โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน +49 180 2273-112

Email product-safety-catalysts@basf.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ห้ามสัมผัสกับน้ำและความชื้น

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิต PA

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

ไม่มีข้อมูล

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดย น้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				GHS	ข้อความแสดง ความเป็นอันตราย
Sb ₂ O ₃	Antimony Trioxide	1309-64-4	≥0.1% - <0.3%	Carc. 2(หายใจ) Aquatic Acute 3	H315, H402
V ₂ O ₅	Divanadium pentoxide (Vanadium Pentoxide)	1314-62-1	≥0.3% - <1.0%	Acute Tox.4(หายใจ) Acute Tox.4(ปาก) Eye Dam./Irrit.1 Muta.2 Repr.2(ทารกในครรภ์) STOT SE 3 (ระบบทางเดินหายใจ) STST RE(ปอด) 1 Aquatic Acute 2 Aquatic Chronic 2	H318, H332, H302, H335, H361, H341, H372, H401, H411

*ความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายระบุในหัวข้อที่ 16

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ให้ใช้น้ำบ้วนปาก ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

หากเกิดเพลิงไหม้ สารผสมนี้จะเกิด Carbon Oxide และ Vanadium Oxides

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

เป็นสารเคมีที่ไม่ติดไฟได้ให้เตรียมอุปกรณ์สำหรับการดับไฟไว้ในตำแหน่งที่กำหนด และ เก็บรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังดับเพลิงแล้วเพื่อกำจัดตามกฎหมายข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่กำหนด

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไออกรด รองเท้าบูท และถุงมือยาง

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอกรด

ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัดใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารและการสูดดมไอระเหย

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการจัดเก็บ คือ High Density Polyethylene(HDPE), Low Density Polyethylene(LDPE), Stainless Steel 1.4306(V2A)

๗.๓ อื่นๆ

ควรปิดฝาบรรจุภัณฑ์ให้สนิทและเก็บในที่แห้ง

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีข้อมูล

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ:

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: เป็นของแข็งรูปวงแหวนสีเหลืองอ่อน

๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ประมาณ 4-5

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $>400\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๕ จุดเดือด: $>400\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ละลายน้ำได้บางส่วน

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ ($\log k_{ow}$): ไม่มีข้อมูล

๕.๑๘ อุณหภูมิของการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๙ ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน และความชื้น

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Carbon Oxides, Vanadium Oxides

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

ข้อมูลของสารผสม: Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat): 467 mg/kg (OECD Guideline 401)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50(Inhalation, Rat): 4.29 mg/l/4 hr. (OECD Guideline 403)

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป: กัดกร่อนทางเดินหายใจ ทำให้เยื่อเมือกของทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลาย

การสัมผัสทางผิวหนัง: ไม่ระคายเคืองต่อดวงตาและผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : กัดกร่อนดวงตา ตาแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตามองได้

การกลืนกิน : กัดกร่อนทางเดินอาหารการกินอาจทำให้เกิดการสำลักซึ่งอาจทำให้ปอดบวม มีเลือดออกมากในปอดและอาจถึงตายได้

อาการที่ปรากฏ: รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หลอดลมตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้ และอาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวมได้

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ทำให้ผิวหนังอักเสบ เลือดกำเดาออก กัดกร่อนฟันได้ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำให้ปอดอักเสบ เจ็บหน้าอก ทำให้กระเพาะอาหารอักเสบ ทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อการกลายพันธุ์

ยกเว้น สาร Antimony Trioxide เป็นหนึ่งในส่วนผสมเป็นสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่ม 2B

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide

ความเป็นพิษต่อปลา : *Leuciscus idus* LC50 : 0.693 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : *Daphnia magna* LC50 : 1.52 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : *Desmodesmus subspicatus* EC50 2,907 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : *Desmodesmus subspicatus* EC10 0.716 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่สะสมทางชีวภาพ

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้จัดอยู่ใน Annex I EC 2037/2000

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต เนื่องจากเป็นสารผสมซึ่งมีคุณสมบัติความเป็นอันตรายที่แตกต่างกันควรติดต่อหน่วยงานพิเศษหรือผู้จำหน่ายให้นำไปกำจัด

บรรจุกัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มีข้อมูล

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);

SDS from Supplier which supply these raw material .

๑๖.๓ อื่นๆ


อธิบายความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายจากข้อ 3 GHS

Carc.	Carcinogenicity(สารก่อมะเร็ง)
Aquatic Acute	Hazardous to the aquatic environment-acute (ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ-เฉียบพลัน)
Acute Tox	Acute Toxicity (ความเป็นพิษเฉียบพลัน)
Eye Dam./Irrit.	Serious Eye Damage/Eye Irritation (การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา)
Muta	Germ cell Mutagenicity (การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์)
Repr.	Reproductive Toxicity (ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์)
STOT SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure (ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสครั้งเดียว)
STOT RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure (ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสซ้ำ)
Aquatic Chronic	Hazardous to the aquatic environment-Chronic (ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ-เรื้อรัง)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H351	อาจเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งจากการหายใจหรือสูดดม
H402	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H 318	ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
H332	เป็นพิษถ้าสูดดม
H302	เป็นพิษถ้ากลืนกิน
H335	อาจทำให้เกิดการระคายต่อระบบทางเดินหายใจ

- H361 มีข้อสงสัยว่า อาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์
- H341 มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดความผิดปกติทางพันธุกรรม
- H372 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ(ปอด)จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือสัมผัสซ้ำถ้าสูดดม
- H401 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- H411 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ผงเกลือโปตัสเซียมไนเตรท
(Potassium Nitrate (KNO_3))

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Potassium Nitrate
ชื่อสารเคมี Potassium Nitrate
ชื่ออื่น โพแตสเซียมไนเตรต, Niter, Nitric acid, potassium salt
Saltpeter สูตรเคมี KNO_3
CAS No. 7757-79-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท วีไอวี อินเตอร์คอม จำกัด
ที่อยู่ 22 ถ.สุขุมวิท แขวงพระชนก เขตคลองเตย กทม. 10110
โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -
Email -

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของแข็งออกซิไดซ์

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ไม่จำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่จำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ล้างมือหลังจากการใช้สาร

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
KNO3	Potassium Nitrate	7757-79-1	>99.4%	-	3,015 mg/kg (Oral, Rat)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกลูกไฟไหม้: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำ ไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออาการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

เมื่อได้รับในปริมาณมาก ผลทำให้เกิดการระคายเคือง, อาการท้องร่วง, คลื่นไส้, อาเจียน

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ปรับมาตรการผจญเพลิงให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

ไม่มีขีดจำกัดของสารดับไฟ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ. คุณสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกลาม

เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอรระเหยที่เป็นอันตราย

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ยับยั้ง/สกัดกั้น ก๊าซ ไอ หมอกด้วยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้ น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดิน หรือระบบน้ำใต้ดิน

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

หลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหย

เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด

การปิดคลุมท่อระบายน้ำ

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารที่ติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิต

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว

๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH): 5.0-7.5 ที่ 50 g/l 20°C

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 334 °C

๙.๕ จุดเดือด: ไม่มีข้อมูล

๙.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ไวไฟ

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: 25 kPa at 20°C

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 2.11 g/cm³ at 20°C

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 320 g/l at 20°C

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 101.11 g/mol

๕.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k_{ow}): ไม่มีข้อมูล

๕.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : >400°C

๕.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา

ก่อให้เกิดไฟหากสัมผัสกับวัตถุที่ลุกไหม้ติดไฟได้

๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๓ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ตัวรีดิวซ์แรง, โลหะที่เป็นผงละเอียด, กรดแก่, สารอินทรีย์

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวที่ร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : 3,015 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : อาจเป็นอันตรายหากสูดดมสารนี้อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน

การสัมผัสทางผิวหนัง: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง.

การสัมผัสทางดวงตา : ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย

การกลืนกิน :อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน ท้องร่วง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC

๑๑.๔ อื่นๆ

หากดูดซึมในปริมาณมาก อาการโลหิตจางเนื่องจากเกิดเมทฮีโมโกลบิน ปวดศีรษะ หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันโลหิตลด หายใจลำบาก และกระดูก อาการบ่งชี้ ตัวเขียว(โลหิตเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน)

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา *Poecilia reticulata* LC50 : 191 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : *daphnia magna* EC50 : 490 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุก๊าซ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1486

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : POTASSIUM NITRATE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 5.1(สารออกซิไดซ์)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB): ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical

Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

โซเดียมไนไตรท์
(Sodium Nitrite (NaNO_2))

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Sodium Nitrite

ชื่อสารเคมี Sodium Nitrite

ชื่ออื่น โซเดียม ไนไตรท์, Anti-rust, Diazoting salts, Erinitrit, Filmerine, Nitrous acid, sodium salt

สูตรเคมี NaNO_2

CAS No. 7632-00-00

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท วีไอวี อินเตอร์คอม จำกัด

ที่อยู่ 22 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กทม. 10110

โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์มือถือ -

Email -

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของแข็งออกซิไดซ์

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 3

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 1

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

เป็นสารพิษเมื่อกลืนกิน

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ล้างมือหลังจากการใช้สาร

ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำ เป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป

ถ้าสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำ ไส้กรอก / ผักบัว

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้ากลืนกิน บ้วนปาก ให้ไปพบแพทย์ทันที

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
NaNO ₂	Sodium Nitrite	7632-00-0	99.0%	-	180 mg/kg (Oral, Rat)
NaNO ₃	Sodium Nitrate	7631-99-4	0.8%	-	3,430 mg/kg (Oral, Rat)
H ₂ O	Water	7732-18-5	0.2%	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกล้างผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออาการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

ผลกระทบจากสารระคายเคือง ปวดศีรษะ อาการอาเจียน อาการคลื่นไส้ อาการหายใจลำบาก การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะง่วงหลับ การระคายเคือง

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ปรับมาตรการผจญเพลิงให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้

การพ่นน้ำ โฟม ผงดับเพลิงแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สายน้ำ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ. คุณสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกลาม

เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า
ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ห้ามไม่ให้ น้ำดับเพลิงไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

หลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหย

เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด

การปิดคลุมท่อระบายน้ำ

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิต

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว

๘.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 8-9 ที่ 100 g/l 20°C

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 280 °C

๘.๕ จุดเดือด: 320 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ไวไฟ

๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๑ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ: 2.17 g/cm³ at 20°C

๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้: 820 g/l at 20°C

๘.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๖ มวลโมเลกุล: 69.00 g/mol

๘.๑๗ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k_{ow}): ไม่มีข้อมูล

๘.๑๘ อุณหภูมิของการสลายตัว : >320°C

๘.๑๙ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา

คุณสมบัติการออกซิไดซ์

๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๓ สิ่งเข้ากันไม่ได้

อะลูมิเนียม, วัสดุที่ติดไฟได้, ซัลไฟด์, ไฮโดรไซด์, โพแทสเซียมไฮไดรด์, ยูเรีย, ไฮดรอกไซด์และอนุพันธ์, สารที่ปล่อยออกซิไดซ์ได้, ไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว, โซเดียมเอไมด์, ฟีนอล, เอทิลีนออกไซด์, ตัวรีดิวซ์ที่แรง, กลีเซอแลมโมเนีย, เอไมด์, กรดไฮโดรคลอริก, โพแทสเซียมเฮกซะไฮโดรฟอสเฟต(II)

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน สูงกว่าอุณหภูมิการสลายตัว

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไนโตรเจนออกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : 180 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50(Inhalation, Rat) : 5.5 mg/l/4 hr.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ความระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ อาการหายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่ก่อให้เกิดความระคายเคือง

การสัมผัสทางดวงตา : ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย

การกลืนกิน : อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC

๑๑.๔ อื่นๆ

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ: การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะง่วงหลับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อปลา : *Oncorhynchus mykiss* LC50 : 0.09 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : *daphnia magna* EC50 : 15.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : *Desmodesmus subspicatus* ErC50 : >100 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

วิธีการเพื่อตัดสิ้นความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพจะใช้ไม่ได้กับสารอนินทรีย์.

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1500

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : SODIUM NITRITE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 5.1(สารออกซิไดซ์)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

เป็นสารเคมีอันตรายตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดชนิดและประเภทสารเคมี
พ.ศ. 2535 ล ดับที่ 1292

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB): ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical

Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qrsearch.aspx>.

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database
(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

Celite

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Celite, Hyflo Supercel Z

ชื่อสารเคมี Diatomaceous Earth

ชื่ออื่น Silica Oxide, Infusorial earth, Flux-calcined Filter aid, Plankton marine, Diatomite

สูตรเคมี SiO_2

CAS No. 68855-54-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท ชัมมิท เคมีคอล จำกัด

ที่อยู่ 52/184 ซ.รามคำแหง 60/4 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ 10240

โทรศัพท์ 02-735-0150-7 โทรสาร 0-2735-0158 โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ตัวช่วยกรองในกระบวนการผลิต DOP พลาสติกไฮเซอร

ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง 200 กก.

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Diatomaceous Earth	68855-54-9	100%	ไม่มีข้อมูล	>2,000mg/kg (Oral, Rat)

2	Cristobalite	14464-46-1	<40%	0.025 mg/m ³	-
3	Quartz	14808-60-7	<4.0%	0.025 mg/m ³	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกลูกไฟไหม้: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน , ให้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบทที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลังโรคปอดแข็งเนื่องจากสูดผงทราย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟแต่เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไอสารระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันชนิดมีไส้กรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า
ระบายอากาศในบริเวณนั้น

ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก

นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาให้สนิท

ติดป้ายที่ถังแล้วนำไปกำจัดตามข้อกำหนด

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Silica Dioxide

TLV-TWA	0.025 mg/m ³ (ACGIH)
PEL-TWA	0.05 mg/m ³ (OSHA)
IDLH	25 mg/m ³ (NIOSH)
IDLH-TWA	0.05 mg/m ³ (NIOSH)
OEL-TWA	0.05 mg/m ³

Quartz

TLV-TWA	0.025 mg/m ³ (ACGIH)
PEL-TWA	0.1 mg/m ³ (OSHA)
IDLH	50 mg/m ³ (NIOSH)
IDLH-TWA	0.05 mg/m ³ (NIOSH)
OEL-TWA	0.1 mg/m ³

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: เมื่อมีฝุ่นประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด P 2 (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับอนุภาคที่เป็นของแข็ง

การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ:

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร คั่ว หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๕. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๕.๑ ลักษณะทั่วไป: ผงละเอียดสีขาวขุ่น

๕.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๕.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 5-10

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 1,710 °C

๕.๕ จุดเดือด: 2,230 °C

๕.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๕.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๕.๘ ความสามารถในการถูกติดไฟ: ไม่ถูกติดไฟ

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: 10 mmHg at 1,732 °C

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 1.9-2.35

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: < 0.001 g/l ที่ 20 °C

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ถูกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 60.084 g/mol

๕.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ ($\log k_{ow}$): ไม่มีข้อมูล

๕.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

๕.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๓ การเกิดปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

Diatomaceous Earth

ไม่จำแนกในกลุ่มสารก่อมะเร็งและก่อการกลายพันธุ์

Silica Dioxide

อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

Quartz

อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามระเบียบข้อบังคับของประเทศและของท้องถิ่น ที่สารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิมห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น

ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่มีการจัดทำประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Assessment)

ตามกฎหมายระเบียบ EU REACH regulation No 1907/2006

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

H=1 ได้รับแล้วอาจทำให้เกิดระคายเคือง และอาจทำให้เกิดแผลเป็นเล็กน้อยเท่านั้น

F=0 สารที่ไม่ติดไฟ

R=0 เสถียร

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qrsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database

(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf


10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ผลิตภัณ์ท์

Phthalic Anhydride (PA)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อป่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า	พทาสิกแอนดไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	พทาสิกแอนดไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI-C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	$C_8H_4O_3$
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิเดเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์พทาลิน, สีซ่อม, ยาน้ำแมลง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 1A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ประเภทย่อย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

- อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหายใจลำบาก
- อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บใน สถานที่ ที่ปิดล็อกได้
- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนใน ลักษณะที่หายใจได้สะดวก
- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หาก ถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (%by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50 (Oral, Rat)
C ₈ H ₄ O ₃	Phthalic Anhydride	85-44-9	≥ 99.85	6 mg/m ³	800 mg/kg
C ₄ H ₂ O ₃	Maleic Anhydride	108-31-6	≤ 0.05	0.1 mg/m ³	1,090 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน: อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ:

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหก

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA

PEL-TWA: 12 mg/m³ (2 ppm)

NIOSH IDLH: 60 mg/m³ REL-TWA: 6 mg/m³ (1 ppm)

ACGIH TLV-TWA: 1 ppm

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป: เกล็ด/ของแข็ง.....หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อนใสไม่มีสี (อุณหภูมิ 130°C)

๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่า (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 132 °C

๘.๕ จุดเดือด: 295 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: 152 °C ในถ้วยปิด

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%

๘.๑๑ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 5.1

๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5

๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 1.53

๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml

๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 570 °C

๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol

๘.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

เสถียรคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ควีน และไอระเหย ภายใต้สภาวะของการใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรดูดซับด้วยก๊าซเฉื่อย

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดไนตริก โซเดียมไนไตรท์ ออกไซด์ของทองแดง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผงฝุ่น ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Phthalic Acid

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก LD₅₀(Oral, Rat): 800 mg/kg

โดยทางผิวหนัง LD₅₀ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ LC₅₀ (Inhalation, Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปอด คอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้อง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม:

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย *Pseudokichneriella subcapitata* ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่อง
จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน

R 37/38 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและผิวหนัง

R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา

R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S23 ห้ามสูดดมก๊าซ ควั่น ไอระเหย ละออง

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

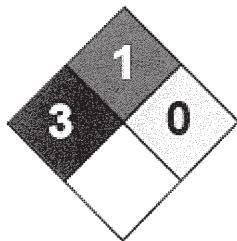
S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากๆและไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to

Chemical Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weighted Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV – STEL (Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้น สูงสุดของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกัน ไม่เกิน 4 ครั้ง ใน 1 วัน แต่แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถ ทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิต โดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

REL (Recommended Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ NIOSH กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควร เกินค่านี้

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง...ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

Diethyl Phthalate (DEP)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Dioctyl Phthalate

ชื่อสารเคมี Dioctyl Phthalate

ชื่ออื่น DEHP, Di(2-ethylhexyl)phthalate, DOP, bis (2-Ethylhexyl)Phthalate, Octyl Phthalate

สูตรเคมี $C_{24}H_{38}O_4$

CAS No. 117-81-7

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478

Email a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นพลาสติกไซเซอร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,200 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายอื่น
ไม่มี

ประเภทย่อย 1B

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

- ระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาเล็กน้อย
- มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
- อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์และทารกในครรภ์
- อาจทำอันตรายต่อดับและระบบสืบพันธุ์เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- ห้ามหายใจเอาสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
- จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- ล้างมือหลังจากการใช้งาน
- ห้าม กิน ดื่ม หรือ สูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
- หากระคายเคืองผิวหนังให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
C ₂₄ H ₃₈ O ₄	Diocetyl Phthalate	117-8-7	99.5%	5 mg/m ³	3,000 mg/kg (หนู)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบ ตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปาก ผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ

การหายใจ : ระคายเคืองจมูก คอ แสบคอ ไอ

ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังเป็นผื่นแดง

ตา : ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน : เป็นตะคริวที่ท้อง ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องเสีย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ผงเคมีแห้งคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม AFFF และ แอลกอฮอล์โฟม

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ก่อให้เกิดก๊าซพิษคือ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ: ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่หกรั่วไหล

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามหายใจเอาละอองสารเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟ

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสม

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟสวมชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี
ดูดซับสารด้วยทรายแห้ง ดินหรือสารเฉื่อย แล้วใส่ในภาชนะที่ปิด ตัดฉลากและนำไปเก็บในที่ปลอดภัย
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดห้ามให้น้ำล้างไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

กั้นแยกออกจากพื้นที่อันตราย, ระบายอากาศบริเวณที่หกรั่วไหล, เคลื่อนย้ายแหล่งจุดติดไฟออกให้หมด

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น, จัดเก็บแยกออกจากสารออกซิไดซ์อย่าง
แรง กรด ด่างและ Nitrates

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

PEL-TWA: 5 mg/m³

PEL-STEL: 10 mg/m³

NIOSH

IDLH: 5,000 mg/m³

REL-TWA: 5 mg/m³ (10 ชั่วโมง)

REL-ST: 10 mg/m³ (15 ชั่วโมง)

ACGIH

TLV-TWA: 5 mg/m³

TLV-STEL: 10 mg/m³

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร

จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ชำระร่างกายให้สะอาดหลังเลิกงาน

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: ของเหลวหนืด ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 7

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๕ จุดเดือด: $384\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๖ จุดวาบไฟ: $215.56\text{ }^{\circ}\text{C}$ ในถ้วยปิด

๕.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 0.3% ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: $<0.01\text{ mmHg}$ ที่อุณหภูมิ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 13.45

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 0.986

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 0.986

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ไม่สามารถละลายน้ำได้

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: $350\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 390.56 g/mol

๕.๑๘ อื่นๆ: ความหนืด : $78\text{ mPa}\cdot\text{s}$ ที่อุณหภูมิ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บ การใช้ปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

ในเตาอบ สารออกซิไดซ์ กรดแก่ เบสแก่

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟและสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์ เช่น Perchlorates, Peroxide, Permanganates, Chorates, Nitrates, Chlorine, bromine, Fluorine

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรดแก่ เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับเบสแก่ เช่น Sodium Hydroxide ,Potassium Hydroxide

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg): 30,000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg): ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l): ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก คอ ทำให้เกิดอาการไอ สารนี้ที่ความเข้มข้นต่ำไม่ค่อยอันตรายแต่ถ้าถูกความร้อนหรือเป็นละอองจะเป็นอันตรายสูง

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้องเป็นตะคริวที่ท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC กลุ่ม 2B

อาจทำให้เกิดความพิการ แต่กำเนิดในทารกในครรภ์

อาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบสืบพันธุ์

๑๑.๔ อื่นๆ

ผลกระทบต่อเย็บพลา: ระคายเคือง จมูก ผิวหนัง ตา

ผลกระทบต่อเรื้อรัง : ทำลายตับ ทำให้เกิดมะเร็งที่ตับ ทำลายถุงอัณฑะ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ มีผลกระทบต่อประสาทและตับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อ Crustacea:Daphnia magna EC 50 : >100 มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่ายสีเขียว: Gymnodinium breve ErC 50: 31 มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

อาจเกิดการสะสมของสารในอาหารทะเล

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดการ : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 3082

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Dioctyl Phthalate

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 9 (สารหรือสิ่งของอันตรายเปิดเตล็ด)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต) บัญชี ก(กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

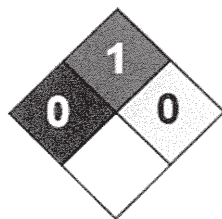
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 0 ปลอดภัยไม่อันตราย

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical

Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database

(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ


TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weight Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วันเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV – STEL(Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึงค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกันไม่เกิน 4 ครั้งใน 1 วัน แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

REL (recommended exposure limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ NIOSH กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควรเกินค่านี้ กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควรเกินค่านี้

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

เอกสารแนบที่ 17

**แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินการขนส่งสินค้า
และข้อพึงปฏิบัติในการขนส่ง**

1. นโยบาย

สอดคล้องข้อ 4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)

2. จุดประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทรัพย์สินของบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม

3. ขอบเขต

ครอบคลุมรถบรรทุกสารเคมี ที่ขนส่งสารเคมี ออกจากบริษัทฯ ไปยังบริษัทลูกค้า และจากลูกค้ากลับมายังบริษัทฯ

4. ความรับผิดชอบ

4.1 พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี เป็นผู้ควบคุมสถานการณ์เบื้องต้น และ เป็นผู้แจ้งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

4.2 ผู้จัดการหรือหัวหน้าฝ่าย Logistic & Transportation เป็นผู้รับเรื่องแล้วแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อ ขอ กำลังสนับสนุน กรณีเกิดภัยร้ายแรง เช่น รถคว่ำ เคมีรั่วไหล และ เกิดไฟไหม้รถบรรทุกสารเคมี และ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเสียหาย

5. คำจำกัดความ

5.1 SDS (Safety Data Sheet) : ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

5.2 การรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกหรือไหลออกจากบรรจุภัณฑ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ลิตร/กิโลกรัม

5.3 การรั่วไหลจำนวนมาก หมายถึงการรั่วไหลที่มากกว่า 200 ลิตร/ กิโลกรัม ขึ้นไป

6. แผนภูมิ

ไม่มี

7. รายละเอียด

7.1 กรณีเกิดอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหลเล็กน้อย ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

7.1.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.1.2 กั้นพื้นที่และสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น

7.1.3 สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

7.1.4 หยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยางรัด หรือกรณีเป็นฟิเอรอนให้ทำการฉีดน้ำให้ฟิเอรอนแข็ง

7.1.5 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลพร้อมจัดเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ

7.2 กรณีเกิดอุบัติเหตุมีสารเคมีรั่วไหลจำนวนมาก ให้ปฏิบัติดังนี้

7.2.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.2.2 กั้นบุคคลผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่

- 7.2.3 ติดต่อหัวหน้างานทราบทันที
- 7.2.4 สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 7.2.5 กักกันสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยางรัด และหรือ เก็บกัก โดยการ พลิกจุกตัวไหลให้อยู่ด้านบน หรือกรณี เป็น พีเอร่อนให้ฉีดน้ำให้แข็งตัว
- 7.2.6 จัดเก็บสารเคมีที่รั่วไหลลงในภาชนะบรรจุที่จัดเตรียมไว้ให้เรียบร้อย
- 7.2.7 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลพร้อมจัดเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ
- 7.3 กรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกสารเคมี มีการหกรั่วไหลและเกิดไฟไหม้
 - 7.3.1 ใช้เคมีแห้งประจำรถดับไฟทันทีที่ติดไฟ
 - 7.3.2 แจ้งหัวหน้างาน / ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม / ตำรวจดับเพลิง และแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - 7.3.3 ให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยกู้ชีพ หรือหน่วยงานดับเพลิงต่าง ๆ ตาม SDS
 - 7.3.4 ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยป้องกันสารเคมีฟุ้งกระจาย และใช้โฟมฉีดคลุมการฟุ้งกระจายสารเคมี
- 7.4 การฟื้นฟู
 - 7.4.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันสารเคมี ถุงมือยาง รองเท้าบูชยาง หรือชุดกันสารเคมี
 - 7.4.2 ทำการเก็บสารเคมีลงภาชนะที่เตรียมด้วยความระมัดระวัง
 - 7.4.3 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่คงค้างพร้อมเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ
- 7.5 การปฐมพยาบาล กรณีมีผู้บาดเจ็บ
 - 7.5.1 เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ (เหนือลม) โทรเรียกรถพยาบาล
 - 7.5.2 ใช้เครื่องหายใจ หากผู้ป่วยไม่หายใจ
 - 7.5.3 อย่าใช้วิธีผายปอด โดยการเป่าปาก หากผู้ป่วยหายใจหรือกลืนกินสารเคมีเข้าไป
 - 7.5.4 กรณีที่ผู้ป่วยสัมผัสสารเคมีที่ผิวหนังหรือตา ให้ล้างตาด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที
- 7.6 ข้อพึงปฏิบัติในการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าด้วยความปลอดภัย ผู้ขับรถบรรทุกสินค้าต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้
 - 7.6.1 ต้องทำการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอและต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถ
 - 7.6.2 ต้องมีสภาพร่างกายพร้อมที่จะปฏิบัติงาน และต้องไม่เสพยาเสพติดหรือดื่มของมึนเมา
 - 7.6.3 ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรของกรมการขนส่งทางบกอย่างเคร่งครัด
 - 7.6.4 ต้องรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่มีการขับรถบรรทุกสินค้า
 - 7.6.5 ต้องขับรถด้วยความระมัดระวังและต้องไม่มีความประมาทเลินเล่อที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและทำให้สินค้าได้รับความเสียหาย

7.6.6 ต้องทำความเข้าใจถึงคุณสมบัติเบื้องต้นของสินค้าโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสาร SDS ที่ติดมากับรถ

7.6.7 ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานของลูกค้า อย่างเคร่งครัด

7.6.8 ขณะทำการลงสินค้าให้กับลูกค้าจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้ง และจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

7.7 ข้อพึงปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

7.7.1 ต้องทำการเคลื่อนย้ายรถบรรทุกสินค้าไม่ให้กีดขวางการจราจร

7.7.2 ดับเครื่องยนต์ เปิดไฟฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณจราจร ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ

7.7.3 ทำการปิดกั้นบริเวณที่สารเคมีหกั่วไหล ด้วยตัวดูดซับต่าง ๆ เช่น ทราย เพื่อไม่ให้สารเคมีหก รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) อย่างเคร่งครัด

7.7.4 ขณะทำการกู้ภัยสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง

7.7.5 ทำการติดต่อต้นสังกัด (บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด) แผนก จัดส่ง โดยด่วนที่สุด หรือทันทีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

8. การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	หมายเลขโทรศัพท์
ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คุณณาน สุขวาสนะ	081-8299561(02-315-1478 ต่อ 501)
ฝ่ายคลังสินค้าและขนส่ง	คุณพงษ์รัตน์ อยู่สิน	081-9824344 (02-315-1478 ต่อ 304)
ตำรวจทางหลวง	-	1193
ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม	-	1356, 02-280-8000
สายด่วนอุบัติเหตุทางเคมี	-	1564, 02-246-0222
กรมควบคุมมลพิษ	-	1650, 02-298-2404
ศูนย์เรนทร	-	1669

9. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

9.1 SDS : Q-S-QC-16 (DOP), Q-S-QC-13 (PA),

9.2 S-M-MD : 01 คู่มือการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

10. รายการบันทึก

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบ การเก็บ	ระยะเวลา การเก็บ	ผู้รับผิดชอบ เอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	S-F-SE-29	ใบรายงานการเดินทางของ รถบรรทุกสินค้า	กระดาษ	1 ปี	หัวหน้าฝ่าย สินค้าและ จัดส่ง	ผู้จัดการฝ่าย คลังสินค้าและ จัดส่ง

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารแนบที่ 18
การขุดลอกที่ระบายน้ำฝน ประจำปี 2565

**โครงการปรับปรุงท่อระบายน้ำฝน
เมษายน-พฤษภาคม 2565**



ลอกท่อระบายน้ำฝน
เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565



เอกสารแนบที่ 19

หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ออกนอกบริเวณโรงงาน
และบันทึกปริมาณกากของเสียรายเดือน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6501-5976

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท คอมพิวเตอร์เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	14 06 03	Used Solvent(Residue Octyl Alcohol)	100	042	3-106-8/49สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6501-5976

ของ บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

เลขรับที่	วัน/ เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
✓ 24038/2565	12/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 08 Residue phthalic anhydride (RPA) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 60 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
✓ 24038/2565	12/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 10 Fitter Cake DOP โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✓ 26481/2565	25/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 08 Residue phthalic anhydride (RPA) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-7/57อย ปริมาณ 60 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
26541/2565	8/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-1/45พข ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
26541/2565	8/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 12 กากตะกอน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-1/45พข ปริมาณ 60 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
✓ 31475/2565	11/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
33703/2565	21/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-1/45พข ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 หลอดไฟเสื่อมสภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ .2 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 วัสดุปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 02 ถ้วยไฟฉาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ .2 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เสื่อมสภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ .2 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 08 น้ำมันใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
✓ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 03 ฉนวนใยแก้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
✗ 34116/2565	28/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 แบตเตอรี่ใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ .2 ตัน วิธีการกำจัด 042	ไม่อนุญาต	04
✓ 34775/2565	30/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 แบตเตอรี่ใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ .1 ตัน วิธีการกำจัด 021	อนุญาต	
35701/2565	2/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-1/45พข ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตราย
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับ ไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายรวมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ได้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แบบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุการณ์อื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ ..1. ให้แสดงรายละเอียดกระบวนการผลิตที่ระบุ ชนิด คุณสมบัติของวัตถุดิบ สารตั้งต้นโดยละเอียด รวมถึงขั้นตอนการปนเปื้อน 2. เอกสารแสดงขั้นตอน การบำบัดน้ำเสีย ลักษณะคุณสมบัติของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก.อ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านสนใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6401-7177

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ดอนทิเบมเทค จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 08 02	CATALYST PHYHL-IV	20	073	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6401-7177

ของ บริษัท ดอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

เลขรับที่	วัน/ เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
25837/2564	14/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 14 06 03 Used Solvent(Residue Octyl Alcohol) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 08 Residue phthalic anhydride (RPA) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 60 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 10 Fitter Cake DOP โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
26717/2564	23/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อนำมาต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตราย
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพแร่แรงปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดิน ได้ทะเล แผนเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการ ตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ ..ลำดับ 5 ทบทวนวิธีการจัดการ เนื่องจากใน @ ระบุมีการปนเปื้อนน้ำมัน..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่**สมบูรณ์ ดังนี้**

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมาจัด/บำบัด/นำกลับไปยังประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก. ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านงัดข้อพิพาทสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

การจัดการกากของเสียที่ไม่ใช้แล้วจากการดำเนินการโครงการผลิต PA, DOP
ระหว่างเดือน มกราคม- มิถุนายน 2565

เดือน	กากของเสียที่ส่งบำบัด/กำจัด (ตัน)		ผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด
	Residual PA (RPA)	Filter Cake WW DOP	
มกราคม	-	-	
กุมภาพันธ์	26.294	-	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด
มีนาคม	-	-	
เมษายน	-	-	
พฤษภาคม	-	-	
มิถุนายน	-	-	
รวม	26.294	0	

Remark : Spent catalyst 11.456 MT

เอกสารแนบที่ 20

เอกสารการติดตามรถขนส่งของเสียผ่านทางระบบ GPS

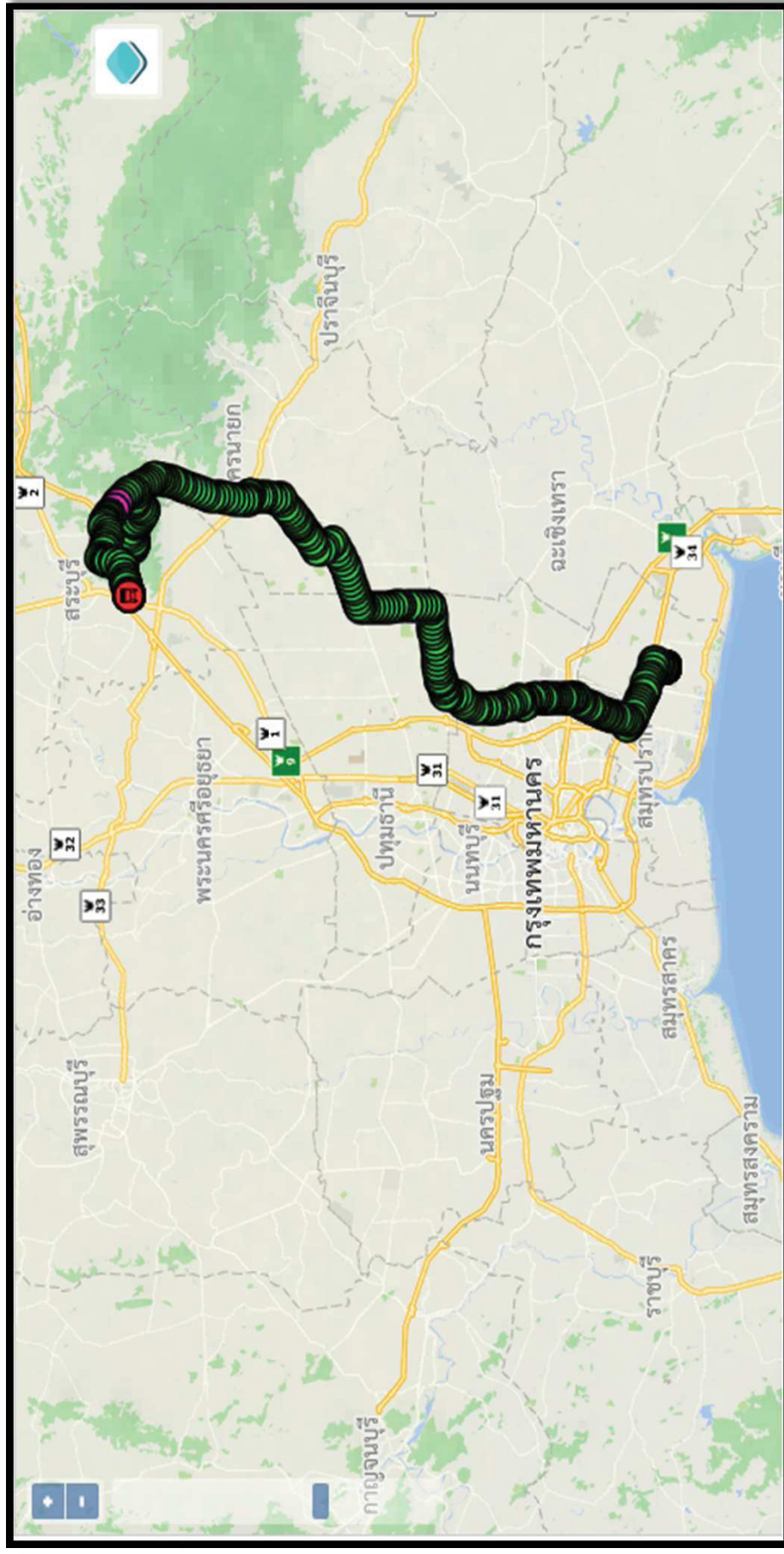
รายงานประจำวัน :

ชื่อกลุ่มรถ : กลุ่มรถทั้งหมด
 ชื่อรถ : 63-4082
 เริ่ม : 2022-02-22 00:00
 สิ้นสุด : 2022-02-22 23:59

ลำดับ	วันที่	สถานะ	เริ่ม	สถานที่ เริ่ม	สิ้นสุด	สถานที่ สิ้นสุด	รวมเวลา	ระยะทาง(กม.)	ความเร็วสูงสุด
1	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	8:46:50	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	8:48:52	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0	0
2	22/02/2022	รถวิ่ง	8:48:52	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	8:51:43	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0.13	5
3	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	8:51:43	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	8:55:35	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0	0
4	22/02/2022	รถจอด	8:55:35	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	8:59:23	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0	0
5	22/02/2022	รถวิ่ง	8:59:23	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:03:15	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0.13	0
6	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	9:03:15	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:03:33	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	0
7	22/02/2022	รถวิ่ง	9:03:33	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:05:54	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0.09	5
8	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	9:05:54	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:06:21	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	0
9	22/02/2022	รถวิ่ง	9:06:21	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:07:31	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 2 นาที	0.05	6
10	22/02/2022	รถจอด	9:07:31	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:37:06	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 30 นาที	0	0
11	22/02/2022	รถวิ่ง	9:37:06	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:43:36	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 7 นาที	0.3	10
12	22/02/2022	รถจอด	9:43:36	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	9:55:01	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 12 นาที	0	0
13	22/02/2022	รถวิ่ง	9:55:01	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:01:10	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 7 นาที	0.65	13
14	22/02/2022	รถจอด	10:01:10	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:13:20	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 13 นาที	0	0
15	22/02/2022	รถวิ่ง	10:13:20	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:16:34	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0.03	5
16	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	10:16:34	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:16:42	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.02	0
17	22/02/2022	รถวิ่ง	10:16:42	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:20:55	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 5 นาที	0.14	6
18	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	10:20:55	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:21:17	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.03	0
19	22/02/2022	รถวิ่ง	10:21:17	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:28:57	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 8 นาที	0.31	8
20	22/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	10:23:19	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	10:23:19	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
21	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	10:28:57	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	11:01:36	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 33 นาที	0	0
22	22/02/2022	รถวิ่ง	11:01:36	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	12:43:37	ด.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	0 วัน 1 ชม. 43 นาที	54.22	51
23	22/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	11:08:30	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	11:08:30	ด.บางเสาชง อ.บางเสาชง จ.สมุทรปราการ	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
24	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	12:43:37	ด.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	12:44:35	ด.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	0
25	22/02/2022	รถวิ่ง	12:44:35	ด.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	13:42:45	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 59 นาที	47.62	58
26	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	13:42:45	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	13:50:49	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 9 นาที	0	0
27	22/02/2022	รถวิ่ง	13:50:49	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:02:25	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 1 ชม. 12 นาที	48.13	57
28	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	15:02:25	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	15:13:22	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 11 นาที	0.03	0
29	22/02/2022	รถวิ่ง	15:13:22	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	15:18:31	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 6 นาที	0.62	17
30	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	15:18:31	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	15:18:41	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	0
31	22/02/2022	รถวิ่ง	15:18:41	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	15:20:46	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0.04	5

[illegible]

ลำดับ	วันที่	สถานะ	เริ่ม	สถานที่ เริ่ม	สิ้นสุด	สถานที่ สิ้นสุด	รวมเวลา	ระยะทาง(กม.)	ความเร็วสูงสุด
68	22/02/2022	ความเร็วเกิน	18:26:26	ต.กุดนกเปล้า อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	18:26:28	ต.กุดนกเปล้า อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
69	22/02/2022	ความเร็วเกิน	18:26:30	ต.กุดนกเปล้า อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	18:26:37	ต.กุดนกเปล้า อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
70	22/02/2022	ความเร็วเกิน	18:27:48	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	18:27:49	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
71	22/02/2022	ความเร็วเกิน	18:27:56	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	18:28:00	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
72	22/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	18:39:40	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	18:39:40	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
73	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	18:45:06	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:01:36	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 17 นาที	0	0
74	22/02/2022	รถวิ่ง	19:01:36	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:04:30	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0.04	5
75	22/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	19:04:30	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:10:19	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 6 นาที	0	0
76	22/02/2022	รถวิ่ง	19:10:19	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:11:17	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.06	7
77	22/02/2022	รถจอด	19:11:17	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:26:37	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 16 นาที	0	0
78	22/02/2022	รถวิ่ง	19:26:37	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:29:52	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0.22	16
79	22/02/2022	รถจอด	19:29:52	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	3:48:47	ต.หนองนก อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 8 ชม. 19 นาที	0	0



ชื่อกลุ่มรถ : กลุ่มรถทั้งหมด
 ชื่อรถ : 63-9252
 เริ่ม : 2022-02-24 00:00
 สิ้นสุด : 2022-02-24 23:59

[illegible]

ลำดับ	วันที่	สถานะ	เริ่ม	สถานที่ เริ่ม	สิ้นสุด	สถานที่ สิ้นสุด	รวมเวลา	ระยะทาง(กม.)	ความเร็วสูงสุด
34	24/02/2022	รถวิ่ง	12:36:43	ด.สะพานสูง อ.สะพานสูง จ.กรุงเทพมหานคร	13:06:18	ด.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 30 นาที	16.67	64
35	24/02/2022	ความเร็วเกิน	12:39:47	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	12:39:57	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
36	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	12:40:54	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	12:40:54	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
37	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	12:42:46	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	12:42:46	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
38	24/02/2022	ความเร็วเกิน	12:44:40	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	12:44:45	ด.รามอินทรา อ.คันนายาว จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
39	24/02/2022	ความเร็วเกิน	12:47:51	ด.ท่าแร้ง อ.บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร	12:51:44	ด.อ้อเงิน อ.สายไหม จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 4 นาที	0	64
40	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	12:48:39	ด.ท่าแร้ง อ.บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร	12:48:39	ด.ท่าแร้ง อ.บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
41	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	12:51:31	ด.อ้อเงิน อ.สายไหม จ.กรุงเทพมหานคร	12:51:31	ด.อ้อเงิน อ.สายไหม จ.กรุงเทพมหานคร	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
42	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	13:06:18	ด.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	13:06:34	ด.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.01	0
43	24/02/2022	รถวิ่ง	13:06:34	ด.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	13:21:51	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 16 นาที	9.05	54
44	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	13:21:51	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:21:53	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.01	0
45	24/02/2022	รถวิ่ง	13:21:53	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:26:30	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 5 นาที	1.66	49
46	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	13:26:30	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:26:55	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.01	0
47	24/02/2022	รถวิ่ง	13:26:55	ด.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:30:56	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 5 นาที	0.72	19
48	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	13:30:56	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:31:23	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.01	0
49	24/02/2022	รถวิ่ง	13:31:23	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:05:51	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 35 นาที	5.05	15
50	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	13:35:18	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:35:18	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	3
51	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	13:39:10	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:39:10	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	5
52	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	13:42:59	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	13:42:59	ด.ลำผักกูด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	6
53	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	14:03:52	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:03:52	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
54	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	14:05:51	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:08:00	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0	0
55	24/02/2022	รถจอด	14:08:00	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:39:12	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 32 นาที	0	0
56	24/02/2022	รถวิ่ง	14:39:12	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	15:48:44	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 1 ชม. 10 นาที	44.84	61
57	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	14:49:11	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:49:11	ด.บึงสนั่น อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	45
58	24/02/2022	ความเร็วเกิน	14:54:41	ด.บึงนํารักษ์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:54:51	ด.บึงนํารักษ์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
59	24/02/2022	ความเร็วเกิน	14:55:38	ด.บึงนํารักษ์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	14:55:56	ด.บึงนํารักษ์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
60	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:03:55	ด.คลองใหญ่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก	15:03:55	ด.คลองใหญ่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
61	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:25:02	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:25:02	ด.บางอ้อ อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
62	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:25:56	ด.ทองหลาง อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:25:56	ด.ทองหลาง อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
63	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:30:54	ด.พิบูลออก อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:30:54	ด.พิบูลออก อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
64	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:32:47	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:32:47	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	11
65	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:35:27	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:35:27	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
66	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:36:23	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:36:23	ด.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
67	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	15:48:44	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:59:46	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 12 นาที	0	0
68	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:49:48	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:49:48	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
69	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:50:50	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:50:50	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
70	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:51:43	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:51:43	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
71	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	15:59:25	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	15:59:25	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
72	24/02/2022	รถวิ่ง	15:59:46	ด.ป่าख อ.บ้านนา จ.นครนายก	16:49:36	ด.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 50 นาที	27.34	54

[illegible]

ลำดับ	วันที่	สถานะ	เริ่ม	สถานที่ เริ่ม	สิ้นสุด	สถานที่ สิ้นสุด	รวมเวลา	ระยะทาง(กม.)	ความเร็วสูงสุด
112	24/02/2022	ความเร็วเกิน	19:14:24	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	19:14:25	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
113	24/02/2022	ความเร็วเกิน	19:18:01	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	19:18:12	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
114	24/02/2022	ความเร็วเกิน	19:18:17	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	19:18:20	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	61
115	24/02/2022	ความเร็วเกิน	19:19:05	ต.หนองปลาไหล อ.เมืองสระบุรี จ.สระบุรี	19:21:11	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0	78
116	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	19:24:30	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:27:03	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 3 นาที	0.01	0
117	24/02/2022	รถวิ่ง	19:27:03	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:27:18	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0.01	5
118	24/02/2022	รถจอด	19:27:18	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:33:49	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 7 นาที	0	0
119	24/02/2022	รถวิ่ง	19:33:49	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:39:13	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 6 นาที	0.4	13
120	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	19:39:13	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:45:45	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 7 นาที	0.03	0
121	24/02/2022	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่	19:44:38	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:44:38	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 0 นาที	0	0
122	24/02/2022	รถวิ่ง	19:45:45	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:50:34	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 5 นาที	0.47	11
123	24/02/2022	จอดไม่ดับเครื่อง	19:50:34	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	19:51:17	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 0 ชม. 1 นาที	0	0
124	24/02/2022	รถจอด	19:51:17	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	3:17:44	ต.หนองนา อ.หนองแค จ.สระบุรี	0 วัน 7 ชม. 27 นาที	0	0

