



## เอกสารเพื่อความปลอดภัย

ลิขสิทธิ์©2023, 3M Company.สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอก และ / หรือ การดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ 3M ได้อย่างถูกต้องนั้น อนุญาตให้กระทำได้เมื่อ: (1) ข้อมูลถูกคัดลอกแบบเต็มโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เว้นแต่จะได้รับขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 3M และ (2) ไม่มีการจัดจำหน่ายชุดสำเนาหรือต้นฉบับ หรือแจกจ่ายต่อเพื่อหวังผลกำไร.

สินค้านี้จัดเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ EU REACH ซึ่งโดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ไม่ต้องมี เอกสารความปลอดภัย

เลขที่เอกสาร: 28-2875-4 ฉบับที่: 1.00  
วันที่ออกเอกสาร: 24/08/2023 วันที่แทนที่: ฉบับแรก

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้จัดเตรียมตามข้อกำหนดของระเบียบการจำแนกวัตถุอันตรายและการสื่อสาร พ.ศ. 2555 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

## ส่วนที่ 1: ชื่อและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

### 1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์

PAPR with TR-332 High Capacity Battery

บริษัท: บริษัท 3 เอ็ม

ที่อยู่ : 3M Center, St. Paul, MN 55144,USA

### เลขผลิตภัณฑ์

70-0715-6351-7	70-0715-6352-5	70-0715-6372-3	70-0715-6373-1	70-0715-6549-6
70-0715-6550-4	70-0716-7378-7	70-0716-9672-1	70-0716-9675-4	70-0716-9676-2
70-0716-9677-0	70-0716-9678-8	70-0716-9679-6	70-0717-6781-1	UU-0063-8628-6
UU-0063-8630-2	UU-0063-8671-6	UU-0085-6608-3	UU-0110-6028-0	UU-0110-6029-8
XA-0077-0668-3	XA-0077-0671-7	XA-0077-0674-1	XA-0100-3381-0	XA-0100-3382-8
XA-0100-3385-1	XA-0100-3386-9	XA-0100-3403-2		

### 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดการใช้งาน

แนะนำให้ใช้

Battery for PAPR

### 1.3. รายละเอียดของผู้จำหน่าย

ที่อยู่ : บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด, ชั้น 14 อาคารเดอะ ปาร์ค เลขที่ 88 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ประเทศไทย

หมายเลขโทร 66 2 666 3666

โทรศัพท์:

อีเมล: 3MThailand@mmm.com

เว็บไซต์ http:www.3M.com/TH

### 1.4. เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน

66 2 666 3666 (Office hours)

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### 2.1. การจำแนกของสารหรือสารผสม

ไม่จัดเป็นวัตถุอันตราย ตามหลักเกณฑ์ของ UN GHS ผลิตภัณฑ์นี้จัดเป็นสิ่งของและได้รับการยกเว้นจากการจัดประเภทตาม GHS

## 2.2. องค์ประกอบฉลาก

### คำสัญญาณ

ไม่เกี่ยวข้อง

### สัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

### รูปสัญลักษณ์

ไม่เกี่ยวข้อง

## 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม

สารผสม

ส่วนผสม	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Acrylonitrile-Butadiene -Styrene Copolymers	สารผสม	45 - 65
COBALT LITHIUM OXIDE (LICOO2)	12190-79-3	30 - 40
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	1 - 5
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	1 - 5
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	1 - 5
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	1 - 5
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	0.1 - 1

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. คำอธิบายตามมาตรการการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### สูดหายใจ:

ไม่จำเป็นต้องมีการปฐมพยาบาล หากมีอาการให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ ไปพบแพทย์.

#### สัมผัสทางผิวหนัง:

หากสัมผัสให้ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการให้ไปพบแพทย์

#### การสัมผัสตา:

หากได้รับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์หากทำได้ง่าย และ ล้างต่อ หากสัญญาณ/อาการเกิดขึ้น ให้ไปพบแพทย์

#### ถ้ากลืนกิน:

ห้ามทำให้อาเจียน ล้างปาก หากรู้สึกไม่สบาย ให้ไปพบแพทย์

### 4.2. อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบ ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

No critical symptoms or effects. See Section 11.1, information on toxicological effects.

### 4.3. การบ่งชี้การดูแลทางการแพทย์ใดๆ และความต้องการการรักษาพิเศษ

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 5: มาตรการผลฉุกเฉิน

### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ในกรณีเพลิงไหม้: ใช้เครื่องดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ในการดับเพลิง.  
แบตเตอรี่อาจไหม้ได้โดยไม่มีเปลวไฟภายนอกเมื่อได้รับความเสียหาย

### 5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือสารผสม

ไม่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นี้

สารอันตรายจากการสลายตัวหรือผลิตภัณฑ์พลอยได้

**สาร**

คาร์บอนมอนนอกไซด์  
Carbon dioxide  
ไอพิษ ก๊าซ อนุภาค

**สภาวะ**

ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้  
ระหว่างการเผาไหม้

### 5.3. การปฏิบัติพิเศษเฉพาะสำหรับนักดับเพลิง

No special protective actions for fire-fighters are anticipated.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนกรณีฉุกเฉิน

ไม่เกี่ยวข้อง

### 6.2. ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

ไม่เกี่ยวข้อง

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังสำหรับการจัดการให้ปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์นี้จัดเป็นสิ่งของที่ไม่มีการปลดปล่อยหรือให้สารเคมีอันตรายภายใต้การใช้งานปกติ  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ (เช่น คลอรีน กรดโครมิก และอื่นๆ)

### 7.2. สภาวะการเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้ห่างจากกรด เก็บให้ห่างจากด่างแก่ เก็บให้ห่างจาก oxidizing agents

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. พารามิเตอร์ที่ควบคุม

#### ขีดจำกัดการสัมผัสทางอาชีวอนามัย

ไม่มีค่าขีดจำกัดทางอาชีวอนามัยของการรับสาร สำหรับส่วนประกอบใดๆที่อยู่ในหัวข้อที่ 3 ของ SDS

### 8.2. การควบคุมการสัมผัส

#### 8.2.1. การควบคุมทางวิศวกรรม

ไม่เกี่ยวข้อง

#### 8.2.1. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

ไม่จำเป็นต้องใช้แว่นตา

การป้องกันผิวหนัง/มือ

ไม่ต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1. ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง
สถานะทางกายภาพ:	แบดเดอริ
สี	สีดำ
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
Odor threshold	ไม่เกี่ยวข้อง
pH	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด/จุดเดือดแรก/ช่วงการเดือด	ไม่เกี่ยวข้อง
จุดวาบไฟ	ไม่มีจุดวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ (ของแข็ง แก๊ส)	ไม่ได้จำแนก
ขีดจำกัดความไวไฟ (LEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ขีดจำกัดความไวไฟ (UEL)	ไม่เกี่ยวข้อง
ความดันไอ	ไม่เกี่ยวข้อง
Vapor Density and/or Relative Vapor Density	ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนาแน่น	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
การละลายในน้ำ	ไม่เกี่ยวข้อง
คุณสมบัติการละลายในตัวกลางที่ไม่ใช่ น้ำ	ไม่เกี่ยวข้อง
สัมประสิทธิ์การแยก: n-octanol/water	ไม่มีผลการทดลองปรากฏ
อุณหภูมิที่ติดไฟเอง	ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่เกี่ยวข้อง
Viscosity/Kinematic Viscosity	ไม่เกี่ยวข้อง
Volatile Organic Compounds	ไม่เกี่ยวข้อง
เปอร์เซ็นต์การระเหย	ไม่เกี่ยวข้อง
VOC Less H2O & Exempt Solvents	ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. ความไวปฏิกิริยา

สารนี้อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

### 10.2. ความเสถียรของสารเคมี

เสถียร Stable to 130 °C

### 10.2. โอกาสการเกิดปฏิกิริยาให้สารอันตราย

จะไม่เกิดความอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาทางโพลีเมอร์

#### 10.4. สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง

ความร้อน

#### 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

Strong oxidizing agents

Reducing agents

กรดแก่

ด่างแก่

#### 10.6. ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

สาร

สภาวะ

ไม่ทราบเรื่อง

อ้างอิงถึงส่วนที่ 5.2 การเกิดสารอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเผาไหม้

คาดว่าไม่มีอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่แนะนำให้ใช้

อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์อาจเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน ความร้อน หรือ ทำปฏิกิริยากับวัสดุอื่น

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

นอกจากนี้ข้อมูลทางพิษวิทยาของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่การจำแนกวัสดุและ/หรือสัญญาณและอาการขอ

งการรับสัมผัส เนื่องจากสารส่วนประกอบอาจมีอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องระบุในฉลาก

สารส่วนประกอบอาจไม่มีการกระจาย หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สัญญาณและอาการจากการรับสัมผัส

จากข้อมูลการทดสอบ และ/หรือ ข้อมูลส่วนประกอบ วัสดุนี้อาจก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพดังนี้

**สุดท้ายใจ:**

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

**สัมผัสทางผิวหนัง:**

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

**การสัมผัสตา:**

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

**กลืนกิน:**

คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

ผลิตภัณฑ์นี้เมื่อใช้ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมและตามข้อแนะนำการใช้งานที่กำหนดให้จะไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

อย่างไรก็ตามการใช้งานหรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่แนะนำในวิธีการใช้งาน

อาจทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ และมีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย

**ข้อมูลทางพิษวิทยา**

ถ้าส่วนประกอบเปิดเผยที่หัวข้อ 3 แต่จะไม่ปรากฏในตารางด้านล่าง

เช่นเดียวไม่มีข้อมูลที่สามารถหาค่าที่เหมาะสมต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	กลืนกิน		ไม่มีข้อมูล ; calculated ATE >5,000 mg/kg
DIETHYL CARBONATE	ผิวหนัง	Professional judgement	LD50 ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
DIETHYL CARBONATE	ไอระเหยที่หายใจ (4 ชั่วโมง)	หนู	LC50 > 25.8 mg/l
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	หนู	LD50 > 4,876 mg/kg
DIMETHYL CARBONATE	ผิวหนัง		ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
DIMETHYL CARBONATE	Inhalation-Dust/Mist		ประมาณว่าจะเป็น > 12.5 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	ไอระเหยที่หายใจ		ประมาณว่าจะเป็น > 50 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	กลืนกิน		ประมาณว่าจะเป็น > 5,000 mg/kg
PROPYLENE CARBONATE	ผิวหนัง	กระต่าย	LD50 > 3,000 mg/kg
PROPYLENE CARBONATE	กลืนกิน	หนู	LD50 > 5,000 mg/kg

ATE = ความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
DIETHYL CARBONATE	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
PROPYLENE CARBONATE	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
DIETHYL CARBONATE	กระต่าย	ไม่มีสัญญาณการระคายเคือง
PROPYLENE CARBONATE	กระต่าย	ระคายเคืองรุนแรง

**Sensitization:**

**การทำให้อาการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ชื่อ	สายพันธุ์	มีค่า
DIETHYL CARBONATE	ปาก	ไม่จำแนก

**การทำให้อาการกระตุ้นอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า
DIETHYL CARBONATE	In vivo	ไม่มีการกลายพันธุ์
DIETHYL CARBONATE	In Vitro	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**การก่อมะเร็ง**

ชื่อ	เส้นทาง	สายพันธุ์	มีค่า
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	ปาก	มีข้อมูลเชิงบวก แต่ไม่เพียงพอต่อการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

**ผลต่อระบบสืบพันธุ์และ/หรือพัฒนาการ**

ชื่อ	เส้นทาง	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	Not classified for female reproduction	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ขบวนการผลิตน้ำมัน
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	Not classified for male reproduction	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	40 วัน
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	Not classified for development	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	ระหว่างการย่อย

**ระบบอวัยวะเป้าหมาย**

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสครั้งเดียว สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

**ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง-การรับสัมผัสซ้ำ**

ชื่อ	เส้นทาง	ระบบอวัยวะเป้าหมาย	มีค่า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ	ระยะเวลาการรับสัมผัส
DIETHYL CARBONATE	การหายใจ	หัวใจ   ระบบต่อมไร้ท่อ   hematopoietic system   ตับ   ไตและกระเพาะปัสสาวะ   ระบบทางเดินหายใจ	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 19 mg/l	28 วัน
DIETHYL CARBONATE	กลืนกิน	ระบบต่อมไร้ท่อ   hematopoietic system   ตา	ไม่จำแนก	หนู	NOAEL 1,000 mg/kg/day	90 วัน

**อันตรายจากการสำลัก**

สำหรับส่วนประกอบ ไม่มีข้อมูลปรากฏหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจำแนก

กรุณาติดต่อตามที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏบนหน้าแรกของเอกสาร SDS นี้ เพื่อข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยาของวัสดุและ/หรือส่วนประกอบ

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**

ข้อมูลด้านล่างนี้อาจไม่ตรงกับการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2

ถ้ามีคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้จำแนกประเภทเฉพาะของสารส่วนประกอบ

สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมของการจำแนกวัสดุในส่วนที่ 2 ได้

นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารส่วนประกอบอาจไม่ได้นำมาสู่ในส่วนนี้เนื่องจากสารส่วนประกอบนี้

ไม่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ต้องแสดงบนฉลาก สารนั้นคาดว่าจะไม่มีการกระจาย

หรือข้อมูลอาจไม่สัมพันธ์กับข้อมูลของตัววัสดุทั้งหมด

**12.1. ความเป็นพิษ**

**ความอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ**

ไม่เป็นพิษแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำตามหลักเกณฑ์ GHS

**อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดเรื้อรัง :**

ไม่สามารถจำแนกตามGHSตามความเป็นอันตรายเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่มีข้อมูลการทดสอบ

วัสดุ	Cas #	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก	ชนิด	การรับสัมผัส	Test Endpoint	ผลการทดสอบ
COBALT LITHIUM OXIDE (LiCOO <sub>2</sub> )	12190-79-3	Fathead Minnow	ส่วนประกอบคล้ายกัน	34 วัน	LC10	0.59 mg/l
COBALT LITHIUM OXIDE (LiCOO <sub>2</sub> )	12190-79-3	สาหร่ายสีเขียว	ส่วนประกอบคล้ายกัน	72 ชั่วโมง	ErC10	0.11 mg/l
COBALT LITHIUM OXIDE (LiCOO <sub>2</sub> )	12190-79-3	ไร่น้ำ	ส่วนประกอบคล้ายกัน	7 วัน	EC10	0.013 mg/l
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	EC50	>10,000 mg/l
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	100 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	ErC50	>100 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	Zebra Fish	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	100 mg/l
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	ไร่น้ำ	การทดลอง	21 วัน	NOEC	25 mg/l
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	EC50	>1,000 mg/l
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	ErC50	>100 mg/l
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	Rainbow Trout	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>100 mg/l
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	LC50	5,900 mg/l
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	NOEC	100 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	Rainbow Trout	ประมาณ	96 ชั่วโมง	LC50	68 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	Activated sludge	การทดลอง	3 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>100 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	Fathead Minnow	ประมาณ	22 วัน	NOEC	4.4 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	ไร่น้ำ	ประมาณ	21 วัน	NOEC	4.9 mg/l
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	96 ชั่วโมง	NOEC	22 mg/l
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	Activated sludge	การทดลอง	30 นาที	EC10	>=800 mg/l
PROPYLENE	108-32-7	Bacteria	การทดลอง	17 ชั่วโมง	EC50	>10,000 mg/l

**PAPR with TR-332 High Capacity Battery**

CARBONATE						
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	Common Carp	การทดลอง	96 ชั่วโมง	LC50	>1,000 mg/l
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC50	>900 mg/l
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	ไร่น้ำ	การทดลอง	48 ชั่วโมง	EC50	>1,000 mg/l
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	สาหร่ายสีเขียว	การทดลอง	72 ชั่วโมง	EC10	900 mg/l

**12.2. การคงอยู่และการสลายตัว**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
COBALT LITHIUM OXIDE (LICOO2)	12190-79-3	Data not available - insufficient	N/A	N/A	N/A	N/A
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	การทดลอง Biodegradation	27 วัน	Biological Oxygen Demand	75 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	86 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	การทดลอง Biodegradation	29 วัน	การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์	92.7 %CO2 evolution/THCO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	การทดลอง Hydrolysis		Half-life (t 1/2)	<1 minutes (t 1/2)	
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	การทดลอง Biodegradation	28 วัน	Biological Oxygen Demand	82 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)

**12.2. ศักยภาพของการสะสมทางชีวภาพ**

วัสดุ	CAS No.	ชนิดของการทดสอบ	ช่วงเวลา	ชนิดของการศึกษา	ผลการทดสอบ	วิธีการทดสอบ
COBALT LITHIUM OXIDE (LICOO2)	12190-79-3	ส่วนประกอบคล้ายกับ BCF - Fish	63 วัน	Bioaccumulation Factor	190	
DIETHYL CARBONATE	105-58-8	ประมาณ Bioconcentration		Bioaccumulation Factor	9.8	
DIMETHYL CARBONATE	616-38-6	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.354	OECD 107 log Kow shke flask mtd
ETHYLENE CARBONATE	96-49-1	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	0.11	EC A.8 Partition Coefficient
LITHIUM HEXAFLUOROPHOSPHATE	21324-40-3	ข้อมูลไม่มีหรือไม่เพียงพอต่อการจำแนก	N/A	N/A	N/A	N/A
PROPYLENE CARBONATE	108-32-7	การทดลอง Bioconcentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	-0.41	

**12.4. การเคลื่อนที่ในดิน**

กรุณาติดต่อผู้ผลิตสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

**12.5. ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ**

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**

### 13.1. วิธีการกำจัด

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบของหน่วยงาน/ชุมชน/ประเทศ/นานาชาติ

Prior to disposal, consult all applicable authorities and regulations to insure proper classification.

กำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์ในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ถ้าไม่มีทางเลือกในการกำจัดของเสียควรนำไปฝังกลบให้เหมาะสมในสถานที่กำจัดของเสียอุตสาหกรรม

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

### Marine Transport (IMDG)

รายละเอียดอื่นๆของสินค้าอันตราย:

Not restricted, as per Special Provision 188, lithium ion batteries or cells packed with equipment.

### Air Transport (IATA)

รายละเอียดอื่นๆของสินค้าอันตราย:

Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI 966.

การจำแนกประเภทการขนส่งมีไว้เพื่อการบริการลูกค้า

สำหรับการจัดส่งคุณยังคงรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดรวมถึงการจำแนกประเภทการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจำแนกประเภทการขนส่งของ 3M ขึ้นอยู่กับสูตรส่วนประกอบ, ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ นโยบายของ 3M และความเข้าใจของ 3M ต่อกฎระเบียบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง 3M ไม่รับประกันความถูกต้องของข้อมูลการจำแนกประเภทนี้ ข้อมูลนี้ใช้กับการจำแนกประเภทการขนส่งเท่านั้นไม่ใช่ข้อกำหนดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ การติดฉลากหรือการทำเครื่องหมาย ข้อมูลข้างต้นมีไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น

หากคุณกำลังจัดส่งทางอากาศหรือทางทะเลคุณควรตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

### 15.1. ข้อบังคับ/กฎหมายเฉพาะเรื่องความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารและสารผสม

#### Global inventory status

บริษัท

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

คำจำกัดความรับผิดชอบ: ข้อมูลในเอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ทำขึ้นจากประสบการณ์และเรียบเรียงจากองค์ความรู้ที่มีในช่วงเวลาที่ตีพิมพ์ แต่ไม่ยอมรับความรับผิดชอบสำหรับการสูญเสีย ความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้งานใดๆ (ยกเว้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด) ข้อมูลอาจไม่ถูกต้องสำหรับการใช้งานที่ไม่ได้รับการอ้างอิงในเอกสารหรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ด้วยเหตุผลนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ลูกค้าต้องดำเนินการทดสอบด้วยตนเองเพื่อหาสิ่งที่เหมาะสมกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ลูกค้ากำหนด

เอกสารเพื่อความปลอดภัยของบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย มีอยู่ที่ <http://www.3M.com/TH>