

## CAS เลขที่: 7601-90-3 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

## ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยว/สารผสม/บริษัท

## 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
	:
EC เลขที่	: 231-512-4
CAS เลขที่	: 7601-90-3
รหัสสินค้า	: 0241G
สูตร	: HClO <sub>4</sub>

## 1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

## 1.2.1. การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจำเพาะใช้ในอุตสาหกรรม / มืออาชีพ	: ในทางอุตสาหกรรม สำหรับการใช้งานระดับมืออาชีพเท่านั้น
--	---

## 1.2.2. ไม่แนะนำให้ใช้กับ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 1.3. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

## 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

## 2.1. การจำแนกประเภทของสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

ของเหลวออกซิไดซ์ ประเภทย่อย ๒	H272
สารกัดกร่อนโลหะ ประเภทย่อย ๑	H290
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔	H302
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๑B	H314
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน ระบุจากอาการพิษเฉียบพลัน	H373
ประเภทย่อย ๒	

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเติมของข้อความ H : ดูส่วนที่ 16

อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP) :



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08

คำสัญญาณ (CLP) :

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP) :

H272 - สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น  
H290 - อาจกัดกร่อนโลหะ  
H302 - เป็นอันตรายเมื่อกินกิน  
H314 - ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา  
H373 - อาจทำอันตรายต่อวัยระเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ และ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP) :

P210 - เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่  
P280 - สวม ถุงมือกันภัย, ชุดกันภัย, หน้ากาก, และแว่นตา  
P301+P312 - ถ้ากลืนกิน โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย  
P330 - ชะล้างปาก  
P303+P361+P353 - ถ้าสัมผัสผิวหนัง (ผม) เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำหรืออาบน้ำ  
P304+P340 - ถ้าหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่ระบายอากาศบริสุทธิ์ ให้พักฟื้นในสภาพที่หายใจได้สะดวก  
P305+P351+P338 - ถ้าเข้าตา ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ

## 2.3. ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่สามารถใช้ได้

### 3.2. สารผสม

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ	%	การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]
ACETIC ACID GLACIAL AR	(CAS เลขที่) 64-19-7 (EC เลขที่) 200-580-7 (ดัชนี EC เลขที่) 607-002-00-6	80	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
Perchloric acid	(CAS เลขที่) 7601-90-3	20	Skin Corr. 1B, H314

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H : ดูหัวข้อที่ 16

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายผู้ได้รับผลกระทบไปอยู่ในที่ระบายอากาศบริสุทธิ์ ให้พักผ่อนในสภาพที่หายใจได้สะดวก. โทรศัพทหาคณะผู้พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.
- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่เป็นออกทันที. ล้างด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ๆ. โทรศัพทหาคณะผู้พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.
- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา : ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที. ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ. โทรศัพทหาคณะผู้พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.
- มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน : ชะล้างปาก. ห้ามทำให้อาเจียน. โทรศัพทหาคณะผู้พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที.

### 4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

- อาการ/ผลกระทบ : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา. อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ.
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์. ผงแห้ง. โฟม. สเปรย์น้ำ.
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : อย่าใช้สารดับเพลิงที่มีน้ำ.

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

- ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ : สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น.
- อันตรายจากการระเบิด : สารออกซิไดซ์ชนิดรุนแรง อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิด.

### 5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

- การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง : อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- มาตรการทั่วไป : ย้ายแหล่งจุดติดไฟ. ห้ามมีเปลวไฟเปลือย, ห้ามสูบบุหรี่.

#### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

- ขั้นตอนฉุกเฉิน : อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่.

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 6.1.2. สำหรับหน่วยกักขัง

อุปกรณ์ป้องกัน	: สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: พื้นที่ที่ระบายอากาศ.

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการในการทำความสะอาด	: บนพื้น กวาดหรือตักใส่ภาชนะที่เหมาะสม. เก็บรวบรวมสารที่หกไว้ไหล.
-------------------------	---

### 6.4. อ้างอิงหัวข้ออื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ	: อาจเกิดการระเบิด.
ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมในพื้นที่ทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการก่อตัวของไอ.
มาตรการสุขอนามัย	: ล้างมือและบริเวณที่สัมผัสอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่อ่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ห้ามกลืนกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.

### 7.2. สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค	: ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ. ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์จัดเก็บต้องต่อสายดิน.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา	: เก็บในสถานที่ที่กันไฟ. เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท.
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: แหล่งความร้อน.

### 7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน ส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2. การควบคุมการรับสัมผัส

การป้องกันมือ	: ถุงมือป้องกัน
การป้องกันดวงตา	: แว่นครอบตากันสารเคมี หรือหมอกโล่ป้องกันใบหน้า
การป้องกันผิวหนังและร่างกาย	: สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
การป้องกันระบบหายใจ	: สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย	: ของเหลว
สี	: ไม่มีสี.

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น.
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
pH	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหยสัมพัทธ์ (ที่อุณหภูมิ = 1)	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	: ไม่มีข้อมูล
จุดเยือกแข็ง	: ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: 104 °C
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	: 1.12 ก./ซม. <sup>3</sup>
ความสามารถในการละลายได้	: ไม่มีข้อมูล
Log Pow	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, ดินเนติกส์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, ไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล
ขีดจำกัดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล

## 9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1. การเกิดปฏิกิริยา

การสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนทำให้เกิด: ไอระเหยที่มีฤทธิ์กัดกร่อน.

### 10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

### 10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน. เปลวไฟ. ประกายไฟ.

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

กรดแก่, ต่างแก่.

## 10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : ทางปาก: เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

ATE CLP (ทางปาก)	500 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
------------------	-------------------------

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา.
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย 1
การทำให้อ่อนแอของระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่จัดจำแนก

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การสัมผัสผิวหนัง) : ไม่จัดจำแนก

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การสัมผัสผิวหนัง) : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ และ.

ความเป็นอันตรายจากการสลายตัว : ไม่จัดจำแนก

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

<b>ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)</b>	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่ได้กำหนด.

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

<b>ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)</b>	
Log Pow	0.17

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่ได้กำหนด.

### 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.6. ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์

: กำจัดสารหรือภาชนะบรรจุ จุบรวมรวมของเสียที่เป็นอันตราย หรือของเสียชนิดพิเศษ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. หมายเลขสหประชาชาติ

UN-เลขที่ (ADR)	: 1802
UN-เลขที่ (IMDG)	: 1802
UN-เลขที่ (IATA)	: 1802
UN-เลขที่ (ADN)	: 1802
UN-เลขที่ (RID)	: 1802

### 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR)	: PERCHLORIC ACID
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG)	: PERCHLORIC ACID
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA)	: Perchloric acid
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN)	: PERCHLORIC ACID
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID)	: PERCHLORIC ACID
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADR)	: UN 1802 PERCHLORIC ACID, 8 (5.1), II, (E)
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IMDG)	: UN 1802 PERCHLORIC ACID, 8 (5.1), II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (IATA)	: UN 1802 Perchloric acid, 8 (5.1), II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (ADN)	: UN 1802 PERCHLORIC ACID, 8 (5.1), II
รายละเอียดเอกสารการขนส่ง (RID)	: UN 1802 PERCHLORIC ACID, 8 (5.1), II

### 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

#### ADR

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR)	: 8 (5.1)
ฉลากความเป็นอันตราย (ADR)	: 8, 5.1



# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## IMDG

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG) : 8 (5.1)

ฉลากความเป็นอันตราย (IMDG) : 8, 5.1



## IATA

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA) : 8 (5.1)

ฉลากความเป็นอันตราย (IATA) : 8, 5.1



## ADN

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN) : 8 (5.1)

ฉลากความเป็นอันตราย (ADN) : 8, 5.1



## RID

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID) : 8 (5.1)

ฉลากความเป็นอันตราย (RID) : 8, 5.1



## 14.4. กลุ่มการบรรจุ

กลุ่มการบรรจุ (ADR) : II

กลุ่มการบรรจุ (IMDG) : II

กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (IATA) : II

กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (ADN) : II

กลุ่มการบรรจุ (RID) : II

## 14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม : ไม่ใช่

มลภาวะทางทะเล : ไม่ใช่

ข้อมูลอื่นๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ดภัย



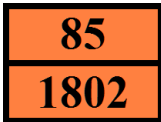
# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

### - การขนส่งทางบก

รหัสการจำแนกประเภท (ADR)	: CO1
บทบัญญัติพิเศษ (ADR)	: 522
ปริมาณที่จำกัด (ADR)	: 11
ปริมาณที่ยกเว้น (ADR)	: E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR)	: P001, IBC02
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	: MP3
คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR)	: T7
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (ADR)	: TP2
รหัสถังบรรจุ (ADR)	: L4BN
ยานพาหนะสำหรับการขนส่งแห้ง	: AT
หมวดหมู่การขนส่ง (ADR)	: 2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การโหลด	: CV24
การขนถ่ายและการจัดการ (ADR)	
การป้องกันการรั่วซึม (Kemler เลขที่)	: 85
ป้ายสีส้ม	:



รหัสจำกัดเกี่ยวกับโมเมนต์ (ADR)	: E
รหัส EAC	: 2P

### - การขนส่งทางเรือ

คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG)	: P001
คำแนะนำเรื่องบรรจุภัณฑ์ IBC(IMDG)	: IBC02
คำแนะนำถังเก็บ (IMDG)	: T7
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุ (IMDG)	: TP2
EmS-No. (ไฟ)	: F-H
EmS-No. (การรั่วไหล)	: S-Q
ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)	: C
การขนส่ง (IMDG)	: SG16
คุณสมบัติและข้อสังเกต (IMDG)	: Colourless liquid.Oxidant. Highly corrosive to most metals.
MFAG-เลขที่	: 140

### - การขนส่งทางอากาศ

ปริมาณที่ยกเว้น PCA (IATA)	: E0
ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)	: ของต้องห้าม
ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)	: ของต้องห้าม
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ซีโอไอ (IATA)	: 855
ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA)	: 30L
บทบัญญัติพิเศษ (IATA)	: A1
รหัส ERG (IATA)	: 8X

### - การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

รหัสการจำแนกประเภท (ADN)	: CO1
--------------------------	-------

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

บทบัญญัติพิเศษ (ADN)	: 522
ปริมาณที่จำกัด (ADN)	: 1 L
ปริมาณที่ยกเว้น (ADN)	: E0
อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN)	: PP, EP
จำนวนกรวย/ ไฟลัฟฟ้า (ADN)	: 0

## - การขนส่งทางรถไฟ

รหัสการจำแนกประเภท (RID)	: CO1
บทบัญญัติพิเศษ (RID)	: 522
ปริมาณจำกัด (RID)	: 1L
ปริมาณที่ยกเว้น (RID)	: E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)	: P001, IBC02
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	: MP3
คำแนะนำสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: T7
บทบัญญัติพิเศษสำหรับถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้และตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ (RID)	: TP2
รหัสถังเก็บสำหรับถังเก็บ RID (RID)	: L4BN
หมวดหมู่การขนส่ง (RID)	: 2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การโหลด การขนถ่ายและการจัดการ (RID)	: CW24
พัสดุด่วน (RID)	: CE6
รหัสการป้องกันความเป็นอันตราย (RID)	: 85

## 14.7. การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่ (ให้เป็นไปตาม Annex II ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code)

ไม่สามารถใช้ได้

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

#### 15.1.1. กฎระเบียบของ EU

ไม่มีสารที่อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของกฎระเบียบ REACH ตามภาคผนวก XVII

ไม่มีสารอยู่ในรายชื่อผู้สมัคร REACH

ไม่มีสารที่ระบุในภาคผนวก XIV ของ REACH

#### 15.1.2. กฎระเบียบของประเทศ

เยอรมนี

อ้างอิงภาคผนวก AWSV	: ประเภทความเป็นอันตรายต่อหน้า (WGK) 1, เป็นอันตรายต่อน้ำน้อย (จำแนกตาม AWSV ภาคผนวก 1)
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV	: ไม่อยู่ภายใต้ BImSchV 12BImSchV ฉบับที่ 12 (พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการป้องกันการปล่อยก๊าซ) (กฎระเบียบว่าด้วยอุบัติเหตุที่ร้ายแรง)

เนเธอร์แลนด์

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
---	----------------------------------

# PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SZW-lijst van mutagene stoffen	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: ไม่มีส่วนประกอบที่อยู่ในรายการ

เดนมาร์ก

คำแนะนำในด้านกฎระเบียบของเดนมาร์ก : ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์  
สตรีตั้งครรภ์/ให้นมบุตรที่ทำงานกับผลิตภัณฑ์ต้องไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง

## 15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

ข้อความแบบเต็มของประโยค H และ EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalation)	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางการหายใจ ประเภทย่อย ๔
Acute Tox. 4 (Oral)	ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔
Eye Dam. 1	การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๑
Flam. Liq. 3	ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย ๓
Met. Corr. 1	สารกัดกร่อนโลหะ ประเภทย่อย ๑
Ox. Liq. 2	ของเหลวออกซิไดซ์ ประเภทย่อย ๒
Skin Corr. 1A	สารกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๑A
Skin Corr. 1B	สารกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๑B
STOT RE 2	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย ๒
H226	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
H272	สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น
H290	อาจกัดกร่อนโลหะ
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H318	ทำลายดวงตอย่างรุนแรง
H332	เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น  
ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.