

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

วันที่แก้ไข 22.08.2018

ฉบับ 7.0

### หมวด: 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

#### 1.1 ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

|                    |   |
|--------------------|---|
| รหัสสินค้า         | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์      | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอล ประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา        |
| เลขลงทะเบียน REACH | ผลิตภัณฑ์คือผลิตภัณฑ์สำเร็จ เลขลงทะเบียน REACH ดูหัวข้อที่3 ผลิตภัณฑ์คือผลิตภัณฑ์สำเร็จ เลขลงทะเบียน REACH ดูหัวข้อที่3 |

#### 1.2 การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการระบุและเกี่ยวข้อง

|                  |  |
|------------------|--|
| การระบุการใช้งาน | รีเอเจนต์สำหรับการวิเคราะห์ภายนอก, รีเอเจนต์สำหรับการวิเคราะห์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งาน โปรดดูที่พอร์ทัลของเมอร์คเคมคอล |
|------------------|--|

#### 1.3 รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

|        |   |
|--------|---|
| บริษัท | บริษัทเมอร์ค เคจีเอเอ * 64271 ดาร์มสตัดท์ * เยอรมนี * โทร.: +49 6151 72-0 |
|--------|---|

### หมวด: 2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

#### 2.1 การจัดประเภทของสาร หรือของผสม

การจำแนกประเภท (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)

- ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, ทางปาก, H301
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, การหายใจ, H331
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, ผิวหนัง, H311
- การกัดกร่อนผิวหนัง, ประเภทย่อย 1B, H314
- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 1, H317
- การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, ประเภทย่อย 2, H341
- การก่อมะเร็ง, ประเภทย่อย 1B, H350

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 1, ตา, H370

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3, ระบบหายใจ, H335

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

### 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

#### การติดฉลาก (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ  
อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

H301 + H311 + H331 เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

H335 อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

H341 มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

H370 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ (ตา)

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้

P280 สวมถุงมือ/ชุดนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า

การตอบสนอง

P301 + P330 + P331 หากกลืนกิน ให้นำน้ำไปดื่ม ห้ามทำให้อาเจียน

P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง :ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในที่หายใจได้สะดวก

P305 + P351 + P338 หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป

P308 + P310 หากได้รับสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง ปรึกษาแพทย์หรือโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

จำกัดการใช้สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ

การติดฉลากแบบย่อ ( $\leq 125$  ml)

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ  
อันตราย

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง  
H301 + H311 + H331 เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป  
H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา  
H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
H341 มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม  
H370 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ (ตา)

### ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้  
P280 สวมถุงมือ/ชุดนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า  
P301 + P330 + P331 หากกลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน  
P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก  
P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในที่หายใจได้สะดวก  
P305 + P351 + P338 หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป  
P308 + P310 หากได้รับสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

## 2.3 อันตรายอื่นๆ

ไม่ทราบข้อมูล

## หมวด: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ลักษณะของสารเคมี

ของผสมของสารอินทรีย์และสารอินทรีย์

### 3.1 สาร

ไม่เกี่ยวข้อง

### 3.2 สารผสม

#### ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)

ชื่อทางเคมี (ความเข้มข้น)

หมายเลข CAS เลขทะเบียน

การจำแนกประเภท

Formaldehyde ( $\geq 25\%$  -  $< 50\%$ )

สารชนิดนี้ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII

50-00-0

\*)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H301

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H331

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H311

การกัดกร่อนผิวหนัง, ประเภทย่อย 1B, H314

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 1, H317

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, ประเภทย่อย 2, H341

การก่อมะเร็ง, ประเภทย่อย 1B, H350

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

## เมทานอล (>= 10% - < 20%)

สารชนิดนี้ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII

67-56-1

\*)

ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อย 2, H225

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H301

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H331

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 3, H311

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสผิวดัง  
เดียว, ประเภทย่อย 1, H370

\*) ไม่มีเลขทะเบียนของสารชนิดนี้ เนื่องจากสารชนิดนี้หรือการใช้งานสารชนิดนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนตามระเบียบข้อบังคับของ REACH (EC) มาตราที่ 2 เลขที่ 1907/2006 สาเหตุเนื่องจากปริมาณน้ำหนักต่อปีไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนหรือมีการคาดการณ์ถึงเส้นตายในการจดทะเบียนหลังจากนี้

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

## หมวด: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผู้ให้การปฐมพยาบาลจำเป็นต้องป้องกันตัวเอง

เมื่อสูดดม: ให้ออกอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ: ให้ทำการช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ฟักบัว โทรมตามแพทย์ทันที

เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก โปรดปรึกษาจักษุแพทย์ทันที ถอดคอนแทคเลนส์

ระบุถึงเมทานอล

หลังจากที่กลืนลงไป: อากาศบริสุทธิ์ ให้ดื่มเอธานอล (เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 40% จำนวน 1 แก้ว) ปรึกษาแพทย์ทันที (แจ้งแพทย์ว่ามีกรรับประทานเมทานอลเข้าไป) เฉพาะกรณีที่ยกเว้น ถ้าไม่สามารถพบแพทย์ภายในหนึ่งชั่วโมง ทำให้เกิดการอาเจียน (เฉพาะผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์) และให้ดื่มเอธานอลอีกครั้ง (เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 40% ประมาณ 0.3 มล. /น้ำหนักตัว 1 กก. / ชั่วโมง) ห้ามทำให้เป็นกลาง

### 4.2 อาการและผลกระทบทที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง

การทำให้ระคายเคืองและการกัดกร่อน, อาการแพ้, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, มึนเมา (inebriation), อาการเวียนศีรษะ, ปวดหัว, อาการง่วงซึม, กระจกตาอักเสบ, ชัก, ความบกพร่องทางสายตา, ตาบอด, อาการง่วงซึม, โคม่า

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

อาจทำให้ตาบอด

### 4.3 สิ่งที่ต้องระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ ระบุถึงเมทานอล

## หมวด: 5. มาตรการฉุกเฉิน

### 5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

น้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>), ผงแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

สารผสมที่มีส่วนประกอบที่ติดไฟง่าย

ไอหนักกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น

เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

### 5.3 คำแนะนำสำหรับนักฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักฉุกเฉิน

อย่าอยู่ในพื้นที่อันตรายโดยปราศจากอุปกรณ์ช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์

ป้องกันตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

ข้อมูลเพิ่มเติม

ยับยั้ง (สกัดกั้น) ก๊าซ/ไอ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ

ย้ายถังบรรจุออกจากบริเวณอันตราย ลดอุณหภูมิโดยการฉีดพ่นด้วยน้ำ ป้องกันไม่ให้ไฟจากอุปกรณ์ดับเพลิง

ปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

## หมวด: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารโดยอุบัติเหตุ

### 6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ห้ามสูดหายใจเอาไอระเหย ละอองลอย เข้าสู่ร่างกาย

ไม่ควรสัมผัสกับสาร ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติด

ไฟ ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ขอแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในกรณีฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย โปรดดูที่หัวข้อที่ 8

### 6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

### 6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสุขของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ดูหัวข้อ 7 และ 10) ซับด้วยตัวดูดซับของเหลว (เช่น เคมิซอบ®) ส่งไปกำจัดและ ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน

การลดอันตราย: ทำปฏิกิริยาด้วยสารละลายโซเดียมไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มากเกินไป

### 6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น

ข้อบ่งชี้เกี่ยวกับการบำบัดของเสีย โปรดดูที่หัวข้อที่ 13

## หมวด: 7. การใช้และการเก็บรักษา

### 7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย

ทำงานใต้เครื่องดูดควัน ห้ามสูดดมสาร/สารผสม ไม่ควรทำให้เกิดไอระเหย/ละอองลอย

ดูฉลากคำเตือน

ดูฉลากคำเตือน

ทำงานใต้เครื่องดูดควัน ห้ามสูดดมสาร/สารผสม ไม่ควรทำให้เกิดไอระเหย/ละอองลอย

ข้อแนะนำในการป้องกัน ไฟไหม้และการระเบิด

ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต

มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลังจากการใช้สาร

### 7.2 สภาวะสำหรับการเก็บอย่างปลอดภัย รวมทั้งสิ่งใดๆที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ

ปิดให้แน่น เก็บห่างจากแสง เก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในบริเวณที่ล็อกกุญแจและมีเพียงบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่ผ่านเข้าออกได้

แนะนำการเก็บรักษาอุณหภูมิดูฉลากผลิตภัณฑ์

### 7.3 การใช้ขั้นสุดท้ายที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 1.2 ไม่มีการคาดการณ์การใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นใดอีก

## หมวด: 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1 ค่าควบคุม

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

## Formaldehyde (50-00-0)

|        |   |        |
|--------|---|--------|
| TH OEL | ค่าความเข้มข้นของสารที่<br>คนงานสัมผัสในเวลา<br>15 นาที   | 5 ppm  |
|        | ค่าพีดานความเข้มข้น<br>สูงสุดที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับ<br>ขณะที่ปฏิบัติงานซึ่งจะ<br>สูงเกินกว่าค่าความเข้มข้นนี้<br>ไม่ได้   | 10 ppm |
|        | ค่าความเข้มข้นของสารเคมี<br>ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับ<br>ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับใน<br>ระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง<br>ทำงานติดต่อกันใน 1 วัน<br>เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ | 3 ppm  |

## เมทานอล (67-56-1)

|        |   |                                  |
|--------|---|----------------------------------|
| TH OEL | ค่าความเข้มข้นของสารเคมี<br>ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับ<br>ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับใน<br>ระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง<br>ทำงานติดต่อกันใน 1 วัน<br>เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ | 200 ppm<br>260 mg/m <sup>3</sup> |
|--------|---|----------------------------------|

## 8.2 การควบคุมการสัมผัสสาร

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม  
การประเมินทางเทคนิคและการปฏิบัติงานที่เหมาะสมมีความสำคัญมากกว่าการใช้อุปกรณ์ปกป้องความ  
ปลอดภัยส่วนบุคคล  
ดูหัวข้อที่ 7.1

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมกับบริเวณทำงาน โดยพิจารณาจากความเข้มข้นและปริมาณสารอันตรายที่  
ใช้ ควรมีการตรวจสอบความทนทานต่อสารเคมีของชุดป้องกันโดยตัวแทนจำหน่าย

#### การป้องกันตา/ใบหน้า

แว่นตาครอบตาที่กระชับแน่น

#### การป้องกันมือ

เมื่อสัมผัสทั้งตัว:

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ:   | ถุงมือไนไตรล์ |
| ความหนาของถุงมือ:      | 0.40 mm       |
| เวลาที่สารใช้ในการทะลุ | > 480 min     |
| ผ่าน:                  |               |

เมื่อหกใบบางส่วน:

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ:   | พอลิคลอโรพรีน |
| ความหนาของถุงมือ:      | 0.65 mm       |
| เวลาที่สารใช้ในการทะลุ | > 240 min     |
| ผ่าน:                  |               |

ถุงมือป้องกันที่ใช้ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด EC 89/686/EEC และมาตรฐาน EN374 ตัวอย่างเช่น KCL 730 Camatril® -Velours (เมื่อสัมผัสทั้งตัว), KCL 720 Camapren® (เมื่อหกใส่บางส่วน).

ระยะเวลาในการผ่านที่ระบุไว้ข้างต้นหาได้โดย KCL ในห้องปฏิบัติการทดสอบตามวิธี EN374 โดยใช้ตัวอย่างชนิดถุงมือตามที่แนะนำ

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

## อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ

ชุดป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันตา

เสื้อผ้าปกป้องที่ต้านไฟฟ้าสถิตและหนังไฟ

ชุดป้องกันที่ทนกรด

## การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง

ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด เอบีอีเค

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบ

อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

## การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

## หมวด: 9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี และฟิสิกส์พื้นฐาน

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| รูปแบบ                       | ของเหลว                             |
| สี                           | ไม่มีสี                             |
| กลิ่น                        | การทำให้ปวด                         |
| ปริมาณต่ำสุดที่เริ่มได้กลิ่น | 0.05 - 0.125 ppm<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์) |



# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง  | 2.8 - 4<br>ที่ 20 ° C                |
| จุดหลอมเหลว  | < -15 ° C                            |
| จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด   | 93 - 96 ° C<br>ที่ 1,013 hPa         |
| จุดวาบไฟ   | โดยประมาณ 64 ° C                     |
| อัตราการระเหย  | ไม่มีข้อมูล                          |
| ความสามารถในการลุกติดไฟได้<br>(ของแข็ง ก๊าซ)                     | ไม่มีข้อมูล                          |
| ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด  | 7 %(V)<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์)            |
| ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด  | 73 %(V)<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์)           |
| ความดันไอ  | 1.3 hPa<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์)           |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ   | 1.08<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์)              |
| ความหนาแน่น  | 1.09 g/cm <sup>3</sup><br>ที่ 20 ° C |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์  | ไม่มีข้อมูล                          |
| ความสามารถในการละลายน้ำ  | ที่ 20 ° C<br>ละลายได้               |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารใน<br>ชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ | ไม่มีข้อมูล                          |
| อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง  | ไม่มีข้อมูล                          |

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| อุณหภูมิของการสลายตัว | 150 ° C<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์)             |
| ความหนืดไดนามิก       | 2.5 - 2.7 mPa.s<br>ที่ 25 ° C          |
| สมบัติทางการระเบิด    | ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทวัสดุที่ระเบิดได้ |
| สมบัติในการออกซิไดซ์  | ไม่มี                                  |

## 9.2 ข้อมูลอื่นๆ

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| อุณหภูมิจุดติดไฟ | โดยประมาณ 300 ° C<br>(ฟอร์มัลดีไฮด์) |
|------------------|--------------------------------------|

## หมวด: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

### 10.1 การเกิดปฏิกิริยา

ตัวรีดิวซ์

มีแนวโน้มที่จะเกิดพอลิเมอร์

สารผสมของไอ/อากาศสามารถระเบิดได้จากความร้อนจัด

เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง

ในช่วงอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดวาบไฟตั้งแต่ประมาณ 15 เคลวิน ลงมาถือว่าเป็นช่วงวิกฤต

### 10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

สารทำให้คงตัว

เมทานอล

Calcium carbonate

### 10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย

อาจเกิดการระเบิดเมื่อผสมกับ

สารออกซิไดส์, กรดเปอร์คลอริก, เปอร์คลอเรต, เกลือของกรดออกซีซัลโฟเนติก, โครเมียม (VI) ออกไซด์, ซัลโฟเนออกไซด์, ไนโตรเจนออกไซด์, ออกไซด์ของโลหะ, กรดโครโมซิลฟิวริก, คลอเรต, ไฮโดรด์, ซิงก์ ไดเอทิล, ซัลโฟเน, ฟอสเฟต, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, กรดไนตริก, กรดซัลฟิวริก, กรดเปอร์แมงกานิก สามารถเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับ

โซเดียมไฮโปคลอไรด์, ไนโตรเจนออกไซด์, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, สารออกซิไดส์, กรดเปอร์ฟอร์มิก, ฟีนอล, กรด, โลหะแอลคาไลน์, เบส, ซัลโฟเน

ความเสี่ยงต่อการจุดติดไฟหรือการเกิดก๊าซหรือไอระเหยที่ติดไฟได้ด้วย:

ฟลูออรีน, ออกไซด์ของฟอสฟอรัส, เรนีย์-นิกเกิล

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

สร้างแก๊สหรือไอที่อันตรายเมื่อสัมผัสกับ:

โลหะแอลคาไลน์เอิร์ท, โลหะแอลคาไลน์

คายความร้อนเมื่อทำปฏิกิริยากับ

แอซิดเฮไลต์, กรดแอนไฮไดรต์, ตัวรีดิวซ์, กรด, โบรมีน, คลอรีน, คลอโรฟอร์ม, แมกนีเซียม, คาร์บอน เตตระคลอไรด์, CYANURIC CHLORIDE

### 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

การให้ความร้อน

การให้ความร้อนสูง

### 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

โลหะชนิดต่างๆ, อลลอยด์ชนิดต่างๆ

### 10.6 ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย

ไม่มีข้อมูล

## หมวด: 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

### 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สารผสม

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน*

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 212.77 mg/kg

วิธีการคำนวณ

อาการ: ถ้ากลืนกิน จะทำให้ปากและลำคอมีการไหม้อย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอด

อาหารและกระเพาะทะลุ

เมื่อร่างกายดูดซึม

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 212.77 mg/kg

วิธีการคำนวณ

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป*

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 6.38 mg/l; ไอ

วิธีการคำนวณ

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 6.55 mg/l; 4 h ; ไอ

วิธีการคำนวณ

อาการ: ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อันตรายที่อาจเกิดขึ้น:, ทำอันตรายต่อ

ระบบทางเดินหายใจ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง*

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 638.3 mg/kg  
วิธีการคำนวณ

อาการ: พอง, เป็นร่อง

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 638.47 mg/kg  
วิธีการคำนวณ

*ระคายเคืองต่อผิว*

สารผสมก่อให้เกิดการเผาไหม้

*ระคายเคืองต่อตา*

ไอระเหยก่อให้เกิดการระคายเคืองจมน้ำตาไหล สารผสมก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อดวงตา อาจทำให้ตาบอด

*การแพ้*

สารผสมอาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพบนผิวหนัง

สารผสมอาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพบนผิวหนัง

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์  
ไม่มีข้อมูลนี้

*การก่อมะเร็ง*

ไม่มีข้อมูลนี้

*ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์*

ไม่มีข้อมูลนี้

*การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ*

ไม่มีข้อมูลนี้

*ผล CMR*

การก่อมะเร็ง:

อาจจะเป็นสารก่อมะเร็ง

การก่อกลายพันธุ์:

หลักฐานของความบกพร่องทางพันธุกรรม

*ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว*

สารผสมก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

อวัยวะเป้าหมาย: ระบบหายใจ

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

สารผสมก่อให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะ

อวัยวะเป้าหมาย: ตา

*ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ*  
ไม่มีข้อมูลนี้

*ความเป็นอันตรายจากการสำลัก*  
ไม่มีข้อมูลนี้

### 11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

ผลต่อระบบในร่างกาย:

ภาวะกรดเกิน, ความดันโลหิตลดลง, กระสับกระส่าย, ชัก, มึนเมา (inebriation), อาการเวียนศีรษะ, อาการง่วงซึม, ปวดหัว, ความบกพร่องทางสายตา, ตาบอด, อาการง่วงซึม, โคม่า

อาการอาจจะแสดงซ้ำ

ทำอันตรายต่อ

ตับ, ไต, หัวใจ, ทำอันตรายต่อระบบประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็น อย่างไม่สามารถแก้ไขได้

สมบัติที่อันตรายอื่นๆไม่สามารถมองข้ามได้

สารนี้ควรใช้อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ

ส่วนประกอบ

#### Formaldehyde

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน*

LD50 หนูแรท: 100 mg/kg

(จากเอกสาร,บทความ)

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป*

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 3.1 mg/l; โอ

ดลยพินิจของผู้ชำนาญการ

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง*

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 300.1 mg/kg

ดลยพินิจของผู้ชำนาญการ

#### เมทานอล

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน*

LDLO คน: 143 mg/kg

(RTECS)

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 100.1 mg/kg

ดลยพินิจของผู้ชำนาญการ

*ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป*

LC50 หนูแรท: 131.25 mg/l; 4 h ; โอ

(ECHA)

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

## ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง

LD50 กระจาย: โดยประมาณ 17,100 mg/kg  
(เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 300.1 mg/kg  
ดุลยพินิจของผู้ชำนาญการ

## ระคายเคืองต่อผิว

กระจาย

ผล: ไม่มีการระคายเคืองผิวหนัง

(ECHA)

## ระคายเคืองต่อตา

กระจาย

ผล: ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

(ECHA)

## การแพ้

ผลทดสอบอาการแพ้: หนูตะเภา

ผล: ลบ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406

## ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

หนูแรท

ตัวผู้และตัวเมีย

การหายใจ

ไอ

28 d

ทุกวัน

NOAEL: 6.66 mg/l

แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 412

## ความเป็นพิษแบบกึ่งเฉียบพลัน

หนูแรท

ตัวผู้และตัวเมีย

การหายใจ

365 d

ทุกวัน

NOAEL: 0.13 mg/l

LOAEL: 1.3 mg/l

แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 453

## การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

*ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต*  
การทดสอบไมโครนิวเคลียส  
หนูถีบจักร  
ตัวผู้และตัวเมีย  
การฉีดเข้าช่องท้อง  
ผล: ลบ  
วิธีการ: ช้อนแนะนำในการทดสอบที่ 474 ของ OECD

*ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง*  
การทดสอบแบบแอมส์  
เชื้อ Salmonella typhimurium  
ผล: ลบ  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471

การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง  
เซลล์ปอดหนูแฮมสเตอร์ไชนีส  
ผล: ลบ  
วิธีการ: ช้อนแนะนำในการทดสอบที่ 476 ของ OECD

## หมวด: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

สารผสม

### 12.1 ความเป็นพิษ

ไม่มีข้อมูล

### 12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

### 12.3 โอกาสที่จะเกิดการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

### 12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

### 12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

สารในสารผสมไม่ตรงตามเกณฑ์ของ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII หรือไม่ได้ทำการประเมิน PBT/vPvB

### 12.6 ผลกระทบที่สามารถกลับสู่สภาพเดิมอื่นๆ

ข้อมูลเพิ่มเติมทางนิเวศวิทยา

ผลกระทบทางชีวภาพ:

มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาพที่เจือจาง ผลในการฆ่าเชื้อโรค ทำให้แหล่งน้ำดื่มเป็นพิษถ้าปล่อยให้เข้าสู่ดินหรือน้ำในปริมาณมาก  
จะต้องหลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

ส่วนประกอบ

Formaldehyde

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

*ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ*

log Pow: 0.021

(จากเอกสาร,บทความ) ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.

สารชนิดนี้ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII

### เมทานอล

*ความเป็นพิษต่อปลา*

การทดสอบการไหลผ่าน LC50 *Lepomis macrochirus* (ปลากะพงปากกว้าง): 15,400 mg/l; 96 h  
US-EPA

*ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ*

การทดสอบทางสถิติ EC50 *Daphnia magna* (ไรน้ำ): > 10,000 mg/l; 48 h  
DIN 38412

*ความเป็นพิษต่อสาหร่าย*

การทดสอบทางสถิติ EC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (สาหร่ายสีเขียว): โดยประมาณ 22,000 mg/l; 96 h  
แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

*ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย*

การทดสอบทางสถิติ IC50 ภาคตะกอนที่ผ่านการกระตุ้น: > 1,000 mg/l; 3 h

การเฝ้าสังเกตการวิเคราะห์: ไซ

ข้อแนะนำในการทดสอบที่ 209 ของ OECD

*ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)*

NOEC *Oryzias latipes* (ปลาคลีสีส้มแดง): 7,900 mg/l; 200 h

(เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

*ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ*

99 %; 30 d

ข้อแนะนำในการทดสอบที่ 301D ของ OECD

ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย

*ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้กับกระบวนการทางชีวเคมี(BOD)*

600 - 1,120 mg/g (5 d)

(IUCLID)

*ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้กับกระบวนการทางเคมี(COD)*

1,420 mg/g

(IUCLID)

*ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี(ThOD)*

1,500 mg/g

(จากเอกสาร,บทความ)



# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

*Ratio BOD/ThBOD*

BOD5 76 %

การทดสอบแบบ Closed Bottle

*ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอลต่อน้ำ*

log Pow: -0.77

(จากการทดลอง)

(จากเอกสาร,บทความ) ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.

สารชนิดนี้ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII

*ความเสถียรในน้ำ*

2.2 yr

เกิดปฏิกิริยากับอนุมูลอิสระไฮดรอกซิล (IUCLID)

## หมวด: 13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

*วิธีการบำบัดของเสีย*

ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามระเบียบข้อบังคับของประเทศและของท้องถิ่น ทิงสารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิม ห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น ดำเนินการกับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ทำความสะอาดในลักษณะเดียวกับตัวผลิตภัณฑ์

ดูที่ [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) สำหรับกระบวนการในการส่งคืนสารเคมีและบรรจุภัณฑ์ หรือติดต่อเราหากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม

## หมวด: 14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

14.1 หมายเลขยูเอ็น

UN 2209

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง

FORMALDEHYDE SOLUTION

14.3 ประเภท

8

14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

III

14.5 Environmentally hazardous

--

14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ใช่

รหัสข้อจำกัดสำหรับการขนส่งผ่าน  
อุโมงค์

E

การขนส่งทางน้ำในประเทศ (ADN)

ไม่เกี่ยวข้อง

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

## การขนส่งทางอากาศ (IATA)

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 14.1 หมายเลขยูเอ็น                | UN 2209               |
| 14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง     | FORMALDEHYDE SOLUTION |
| 14.3 ประเภท                       | 8                     |
| 14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์              | III                   |
| 14.5 Environmentally hazardous    | --                    |
| 14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | ไม่ใช่                |

## การขนส่งทางทะเล (IMDG)

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 14.1 หมายเลขยูเอ็น                | UN 2209               |
| 14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง     | FORMALDEHYDE SOLUTION |
| 14.3 ประเภท                       | 8                     |
| 14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์              | III                   |
| 14.5 Environmentally hazardous    | --                    |
| 14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ | ใช่                   |
| EmS                               | F-A S-B               |

14.7 การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC  
ไม่เกี่ยวข้อง

## หมวด: 15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

**กฎหมายแห่งชาติ**  
ประเภทการจัดเก็บ 6.1C

## 15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่มีการจัดทำ การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Assessment) ตามกฎระเบียบ EU REACH regulation No 1907/2006

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า

103999

ชื่อผลิตภัณฑ์

สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา

### หมวด: 16. ข้อมูลอื่น

#### ข้อความเต็มของข้อความ H อยู่ในส่วนที่ 2 และ 3

|      |  |
|------|--|
| H225 | ของเหลวและไอไวไฟสูง                          |
| H301 | เป็นพิษเมื่อกลืนกิน                          |
| H311 | เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง                    |
| H314 | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา     |
| H317 | อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง                 |
| H331 | เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป                      |
| H335 | อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ                  |
| H341 | มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม |
| H350 | อาจก่อให้เกิดมะเร็ง                          |
| H370 | ทำอันตรายต่ออวัยวะ                           |

ข้อเสนอแนะในการฝึกอบรม

จัดหาข้อมูลที่จำเป็น คำแนะนำ และการฝึกสอนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

#### การติดฉลาก

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H227 ของเหลวติดไฟได้

H301 + H311 + H331 เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

H335 อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

H341 มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

H370 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ (ตา)

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้

P280 สวมถุงมือ/ชุดนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

|               |   |
|---------------|---|
| รหัสสินค้า    | 103999  |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ อย่างน้อย 37% ปราศจากกรด คงตัวด้วยเมทานอลประมาณ 10% และแคลเซียมคาร์บอเนต สำหรับมิถุนวิทยา |

---

## การตอบสนอง

P301 + P330 + P331 หากกลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง :ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในท่าที่หายใจได้สะดวก

P305 + P351 + P338 หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป

P308 + P310 หากได้รับสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

## ข้อมูลเพิ่มเติม

จำกัดการใช้สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ

พิมพ์หรือบรรยายด้วยย่อที่ใช้ในแผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัย

โปรดดูอักษรย่อและตัวย่อที่ใช้งานได้ ใน <http://www.wikipedia.org>

ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

บริษัทเมอร์ค จำกัด \* ชั้น 19 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์, 622 ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตัน, เขตคลองเตย \*

กรุงเทพฯ 10110 \* โทรศัพท์: 66 (0)2 667 8215\* โทรสาร: +66 (0) 2 667-8399

---

*ข้อมูลในเอกสารนี้ยึดหลักจากข้อมูลในปัจจุบันของความรู้ที่เรามี ซึ่งบ่งบอกลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์นี้ในส่วนของความปลอดภัย และการระมัดระวัง ข้อมูลนี้ไม่ได้เป็นการรับรองถึงสมบัติต่างๆของผลิตภัณฑ์*