

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

วันที่แก้ไข 02.06.2015

ฉบับ 3.0

หมวด: 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 ตัวระบุผลิตภัณฑ์

| | |
|--------------------|---|
| รหัสสินค้า | 845002 |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | Maleic acid Msynth@plus |
| เลขลงทะเบียน REACH | ไม่มีเลขทะเบียนของสารชนิดนี้ เนื่องจากสารชนิดนี้หรือการใช้งานสารชนิดนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนตามระเบียบข้อบังคับของ REACH (EC) มาตราที่ 2 เลขที่ 1907/2006 สาเหตุเนื่องจากปริมาณนำหนักต่อปีไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนหรือมีการคาดการณ์ถึงเส้นตายในการจดทะเบียนหลังจากนี้ |
| หมายเลข CAS | 110-16-7 |

1.2 การใช้ที่ระบุชัดเจนของสาร หรือของผสม และการใช้ที่ไม่แนะนำ

| | |
|------------------|---|
| การระบุการใช้งาน | การผลิตยา, สารเคมีสำหรับงานสังเคราะห์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งาน โปรดดูคู่มือของเมอร์คเคมคอล |
|------------------|---|

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)

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4, ทางปาก, H302
ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4, ผิวหนัง, H312
การระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 2, H315
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1, H318
สารที่ทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง, ประเภทย่อย 1, H317
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3, ระบบหายใจ, H335
สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

การจำแนกประเภท (67/548/EEC หรือ 1999/45/EC)

| | | |
|----|------------------------|--------|
| Xn | เป็นอันตราย | R21/22 |
| Xi | ทำให้เกิดการระคายเคือง | R37/38 |
| | ทำให้ความมัวของ เวตอ | R43 |
| Xi | ทำให้เกิดการระคายเคือง | R41 |

สำหรับข้อความที่สมบูรณ์ของวลี R ที่ได้กล่าวถึงในหัวข้อนี้ โปรดดูหัวข้อ 16

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

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



คำสัญญาณ
อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
H302 + H312 เป็นอันตรายเมื่อกินกินหรือสัมผัสผิวหนัง

H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H318 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H335 อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P280 สวมถุงมือป้องกันอันตราย

P280 สวมอุปกรณ์ป้องกันตา

การตอบสนอง

P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

P305 + P351 + P338 หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป

P313 รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์ ถ้าวรู้สึกไม่สบาย

การติดฉลากแบบย่อ (≤ 125 ml)

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ
อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

H318 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P280 สวมถุงมือป้องกันอันตราย

P280 สวมอุปกรณ์ป้องกันตา

P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

P305 + P351 + P338 หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป

P313 รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์ ถ้าวรู้สึกไม่สบาย

ประกอบด้วย: maleic acid

หมายเลข CAS 110-16-7

2.3 อันตรายอื่นๆ ไม่ทราบข้อมูล

หมวด: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สาร

| | | |
|------------|---------------|---|
| สูตร | HOOCCH=CHCOOH | C ₄ H ₄ O ₄ (Hill) |
| หมายเลข EC | 203-742-5 | |
| มวลโมเลกุล | 116.07 g/mol | |

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)

ชื่อทางเคมี (ความเข้มข้น)

หมายเลข CAS เลขทะเบียน

การจำแนกประเภท

maleic acid (≤ 100 %)

สารชนิดนี้ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBT หรือ vPvB ตามระเบียบข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII 110-16-7 *)

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4, H302

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4, H312

การระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 2, H315

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1, H318

สารที่ทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง, ประเภทย่อย 1, H317

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับ

สัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3, H335

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

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย (1999/45/EC)

ชื่อทางเคมี (ความเข้มข้น)

หมายเลข CAS การจำแนกประเภท

maleic acid (<= 100 %)

110-16-1

Xn, เป็นอันตราย; Xn; R21/22

Xi, ทำให้เกิดการระคายเคือง; Xi; R37/38

Xi, ทำให้เกิดการระคายเคือง; R43

Xi, ทำให้เกิดการระคายเคือง; Xi; R41

สำหรับข้อความที่สมมูลของวลี R ที่ได้กล่าวถึงในหัวข้อนี้ โปรดดูหัวข้อ 16

3.2 สารผสม

ไม่สามารถใช้ได้

หมวด: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

เมื่อสูดดม: หนีสูดดมสูดอากาศบริสุทธิ์ นาสงแพทย์

ในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ผกบว ปรึกษาแพทย์

หลังสัมผัสถูกดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ติดต่อจักษุแพทย์

หลังจากดื่มแล้ว ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว ปรึกษาแพทย์

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง

ผลทำให้เกิดการระคายเคือง, อาการแพ้, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อาการเจ็บปวด, การอาเจียน

4.3 สิ่งที่ต้องระวังข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

ไม่มีข้อมูล

หมวด: 5. มาตรการผจญเพลิง

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

น้ำ, คาร์บอน ไดออกไซด์ (CO₂), โฟม, ผงแห้ง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีขอมูลจากข้อมูลของสารดับเพลิง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

ลูก หลุมติด ไฟ เด

ความเสี่ยงจากการระเบิดของฝุ่น

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือ ไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง

อย่าอยู่ในพื้นที่อันตราย โดยปราศจากอุปกรณ์ช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์

ป้องกันตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

ข้อมูลเพิ่มเติม

ป้องกัน ไม่ให้นำจากอุปกรณ์ดับเพลิงบนเปื้อนระบบนำผิวหนังหรือระบบนำไต่ดิน

หมวด: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารโดยอุบัติเหตุ

6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แนะนำสำหรับบุคคลากรที่ ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสัมผัสกับสาร ไม่ควรสูดดมฝุ่น ทาให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ขอแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในกรณีฉุกเฉิน อุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัย โปรดดูหัวข้อ 8

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม

ห้ามปล่อยทิ้งลงในทอระบายน้ำ

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ปิดทอระบายน้ำ รวบรวม มัด และสับของเหลวที่หกออก
อ่านขอจากควสดทเบเน เบ เด (ดูหัวข้อ 7 และ 10)
กวาดขณะแห้ง ส่ง เบกาจต ทาความสะอาดบริเวณทบนเบเนน หลกเลงการกอเเหตุผุน

6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น

ขอขงช้เกยวกับการบาบดของเสย เบรดดูทหวขอท 13

หมวด: 7. การใช้และการเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ขอแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย
ดูฉลากค่าเตือน

มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย

เปลยนเสอผาทเบเนนสารเคมทนท ทาครมบองกนผวหนง ลางมอและหนาหลงจากรเซสาร

7.2 สภาวะสำหรับการเก็บอย่างปลอดภัย รวมทั้งสิ่งใดๆที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ
ปิดให้แน่น เก็บในที่แห้ง

แนะนำการเก็บรักษาอุณหภูมิฉลากผลิตภัณฑ์

7.3 การใช้ขั้นสุดท้ายที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 1.2 ไม่มีการค้าการณการ"ใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่น"ไดอก

หมวด: 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

8.1 ค่าควบคุม

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

8.2 การควบคุมการสัมผัสสาร

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม
การประเมินทางเทคนิคและการปฏิบัติงานที่เหมาะสมมีความสำคัญมากกว่าการ"ใช้งานอุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัยส่วนบุคคล"
ดูหัวข้อที่ 7.1

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมกับบริเวณทำงาน โดยพิจารณาจากความเข้มข้นและปริมาณสารอันตรายที่ใช้ ควรมีการตรวจสอบความทนทานต่อสารเคมีของชุดป้องกันโดยตัวแทนจำหน่าย

การป้องกันตา/ใบหน้า
แว่นนิรภัย

การป้องกันมือ

เมื่อสัมผัสทั้งตัว:

| | |
|-------------------------------|----------------|
| วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ: | ถุงมือ เน เดรล |
| ความหนาของถุงมือ: | 0.11 mm |
| เวลาที่สาร"ใช้"ในการทะลุผ่าน: | > 480 min |

เมื่อหกใส่บางส่วน:

| | |
|-------------------------------|----------------|
| วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ: | ถุงมือ เน เดรล |
| ความหนาของถุงมือ: | 0.11 mm |
| เวลาที่สาร"ใช้"ในการทะลุผ่าน: | > 480 min |

ถุงมือป้องกันที่ใช้ต้องเป็นไปตามรายละเอียดจำเพาะที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด EC 89/686/EEC และมาตรฐาน EN374 ตัวอย่างเช่น KCL 741 Dermatril® L (เมื่อสัมผัสทั้งตัว), KCL 741 Dermatril® L (เมื่อหกใส่บางส่วน).

ระยะเวลาในการผ่านที่ระบุไว้ข้างต้นหาได้โดย KCL ในห้องปฏิบัติการทดสอบตามวิธี EN374 โดยใส่ตัวอย่างชนิดถุงมือตามที่แนะนำ
คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: www.kcl.de)

อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ

ชุดป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันตา

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

จำเป็น เมื่อมีฝุ่น

ประเภทของใส่กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด P 2 (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับอนุภาคที่เป็นของแข็งและของเหลวของสารอันตราย

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบ อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ห้ามปล่อยทิ้งลงในทอระบายน้ำ

หมวด: 9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี และฟิสิกส์พื้นฐาน

| | |
|---|--|
| รูปแบบ | ผง ผลึกละเอียด |
| สี | ขาว |
| กลิ่น | เปรี้ยวเล็กน้อย |
| ปริมาณตาสุติเรม เดกลิน | ไม่มีข้อมูล |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง | 1.3 ที่ 100 g/l 20 ° C |
| จุดหลอมเหลว | 130 - 135 ° C |
| จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด | 157.8 ° C ที่ 997 hPa วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 103 |
| จุดวาบไฟ | ไม่สามารถไซ้ได้ |
| อัตราการระเหย | ไม่มีข้อมูล |
| ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ) | อาจก่อตัวเป็นความเข้มข้นของฝุ่นที่ติดไฟได้ในอากาศ |
| ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด | ไม่มีข้อมูล |
| ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด | ไม่มีข้อมูล |
| ความดันไอ | ≤ 0.1 hPa ที่ 20 ° C วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 104 |
| ความหนาแน่นสมพัทธ์ของไอ | 4.0 ที่ 20 ° C |
| ความหนาแน่น | 1.59 g/cm ³ ที่ 20 ° C |
| ความหนาแน่นสมพัทธ์ | ไม่มีข้อมูล |

| | |
|--|---|
| ความสามารถในการละลายน้ำ | 4,78.8 g/l ที่ 20 ° C วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 105 |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารใน ชั้นของนอร์มอล-ออกทานอล/น้ำ | log Pow: -1.3 (20 ° C) แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 107 ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ. |
| อุณหภูมิที่จุดติดไฟตัวเอง | ไม่มีข้อมูล |
| อุณหภูมิของการสลายตัว | > 135 ° C |
| ความหนืด เดนามิก | ไม่มีข้อมูล |
| สมบัติทางการระเบิด | ไม่ ได้จัดอยู่ในประเภทวัสดุที่ระเบิด ได้ |
| สมบัติในการออกซิเดชัน | ไม่มี |

9.2 ข้อมูลอื่นๆ

| | |
|----------------------------|---|
| พลังงานในการจุดติดไฟต่ำสุด | > 30 - < 100 mJ |
| ความหนาแน่นของอนุภาค | 750 - 800 kg/m ³ |
| ขนาดของอนุภาค | ขนาดอนุภาค โดยเฉลี่ย 0.356 mm วิธีการ: ข้อเสนอแนะในการทดสอบที่ 110 ของ OECD |

หมวด: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา

ความเสี่ยงจากการระเบิดของฝุ่น

10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย

สามารถเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับ

สารออกซิไดส์, เบส, ตอร์ติวซ์

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อนสูง (ก่อให้เกิดการสลายตัว)

10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูล

10.6 ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย

ไม่มีข้อมูล

หมวด: 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเมื่อรับสารปากแบบเฉียบพลัน

อาการ: การระคายเคืองของเยื่อเมือกในปาก, หลอดลม, หลอดอาหาร และระบบทางเดินอาหาร, การอาเจียน
เมื่อร่างกายดูดซึม

LD50 หนูแรท: 708 mg/kg

(เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

ความเป็นพิษเมื่อสูดหายใจเข้าไปแบบเฉียบพลัน

อาการ: ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ, อาการบวมนำของปอด, อาการอาจจะแสดงช้า

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน

LD50 กระจาย: 1,560 mg/kg
(เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

เมื่อร่างกายดูดซึม

ระคายเคืองต่อผิวหนัง
มนุษย์

ผล: ระคายเคือง
การทดสอบแบบแผ่นปะ 24 ชั่วโมง
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

ระคายเคืองต่อตา
กระจาย

ผล: ระคายเคืองอย่างรุนแรง

(ECHA)

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

การแพ้

การทดสอบค่าสูงสุด หนูตะเภา

ผล: บวก

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 406

ผลทดสอบอาการแพ้: หนูเมาส์

ผล: บวก

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 429

อาจทำให้เกิดการแพ้ผิวหนัง

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรมภายนอกในร่างกาย

การทดสอบแบบแฮมมิง

เชื้อ Salmonella typhimurium

ผล: ลบ

วิธีการ: ข้อเสนอแนะในการทดสอบที่ 471 ของ OECD

การทดสอบแมวเทศน์เนยของเซลล์สตาลูกควายนมในหลอดทดลอง

ผล: ลบ

วิธีการ: ข้อเสนอแนะในการทดสอบที่ 476 ของ OECD

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว

อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสลาย

ไม่มีข้อมูล

11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยของ โรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

หมวด: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา

การทดสอบทางสถิติ LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์): 75 mg/l; 96 h

(เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ
การทดสอบทางสถิติ EC50 *Daphnia magna* (ไรน้ำ): 42.81 mg/l; 48 h
แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย

การทดสอบทางสถิติ ErC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (สาหร่ายสีเขียว): 74.35 mg/l; 72 h

การเฝ้าสังเกตการวิเคราะห์: ไซ
แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ

97 %; 28 d; ใช้ออกซิเจน
ข้อเสนอแนะในการทดสอบที่ 301B ของ OECD
ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย

ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี(ThOD)
830 mg/g

(จากเอกสาร,บทความ)

Ratio BOD/ThBOD

BOD5 77 %

(จากเอกสาร,บทความ)

Ratio COD/ThBOD

96 %

(จากเอกสาร,บทความ)

12.3 โอกาสที่จะเกิดการสะสมทางชีวภาพ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอล/น้ำ

log Pow: -1.3 (20 ° C)

แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 107

ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน

เมมมอล

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

สารชนิดนี้ ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับ PBI หรือ vPvB ตามระเบียบของทบ (EC) เลขที่ 1907/2006, ภาคผนวก XIII

12.6 ผลกระทบที่สามารถกลับสู่สภาพเดิมอื่นๆ

ข้อมูลเพิ่มเติมทางนิเวศวิทยา

จะต้องหลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

หมวด: 13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

วิธีการบำบัดของเสีย

ต้องกำจัดของเสีย โดยทำตามของบงคบิดานของเสีย 2008/98/EC รวมถึงระเบียบของบงคบิดานของประเทศอื่นหรือ
ในท้องถิ่น ที่สารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิม ห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น ดำเนินการกับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ทำ
ความสะอาดในลักษณะเดียวกับตัวผลิตภัณฑ์

ดูที่ www.retrologistik.com สำหรับกระบวนการในการส่งคืนสารเคมีและบรรจุภัณฑ์ หรือติดต่อเราหากมีข้อ
สงสัยเพิ่มเติม

หมวด: 14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

14.1 - 14.6

เมจความอนตรายตามความหมายของขอบงคบิดานการขนส่ง

การขนส่งทางน้ำในประเทศ (ADN)

ไม่เกี่ยวข้อง

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

14.1 - 14.6

เมจความอนตรายตามความหมายของขอบงคบิดานการขนส่ง

การขนส่งทางทะเล (IMDG)

14.1 - 14.6

เมจความอันตรายตามความหมายของขอบังคับการขนส่ง

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

หมวด: 15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

ข้อบังคับ EU

ขอจากต้นเสนสถานที่ทำงาน

ตรวจสอบขอจากต้นเสนการทำงานเกี่ยวกับการคุ้มครองมารดา โดยเป็น เป
ตามข้อกำหนด Dir 92/85/EEC หรือข้อบังคับของประเทศที่เข้มงวด
มากกว่าซึ่งมีการบังคับใช้

กฎหมายแห่งชาติ

ประเภทการจดทะเบียน

10 - 13

ประเภทของการระเบิดของฝุ่น St2

15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สารน เตรีบการประเมินความปลอดภัยทางเคมีแล้ว

หมวด: 16. ข้อมูลอื่น

ข้อความเต็มของข้อความ H อยู่ใน ส่วนที่ 2 และ 3

| | |
|------|-------------------------------|
| H302 | เป็นอันตรายเมือกกลืนกิน |
| H312 | เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง |
| H315 | ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก |
| H317 | อาจทำให้เกิดการแพ้ผิวหนัง |
| H318 | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง |
| H335 | อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ |


ข้อความทั้งหมดของวลี-R ที่ถูกอ้างถึงในส่วนที่ 2 และ 3

| | |
|--------|---|
| R21/22 | เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนังและหากกลืนกิน |
| R37/38 | ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง |
| R41 | เสี่ยงต่อความเสียหายร้ายแรงต่อดวงตา |
| R43 | อาจก่อให้เกิดอาการแพ้หากสัมผัสกับผิวหนัง |

ข้อเสนอแนะในการฝึกอบรม

จัดหาข้อมูลที่จำเป็น คำแนะนำ และการฝึกสอนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

การติดฉลาก (67/548/EEC หรือ 1999/45/EC)

สัญลักษณ์  Xn เป็นอันตราย

วลี R 21/22-37/38-41-43 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนังและหากกลืนกิน ระคายเคืองต่อ

วลี-S 24/25-26-36/37/39 หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและตา ในกรณีสัมผัสกับตา ล้างออก
ทันทีด้วยน้ำปริมาณมากและไปพบแพทย์ สวมชุดป้องกัน ถุงมือ และ
อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้าที่เหมาะสม

หมายเลข EC 203-/42-5

การติดฉลากแบบย่อ (≤125 ml)

สัญลักษณ์  Xn เป็นอันตราย

วล R 21/22-41-43 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนังและหากกลืนกิน เสี่ยงต่อความเสียหาย
ร้ายแรงต่อดวงตา อาจก่อให้เกิดอาการแพ้หากสัมผัสกับผิวหนัง
วล-S 24/25-26-36/37/39 หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและตา ในกรณีสัมผัสกับตา ล้างออกทันทีด้วย
น้ำปริมาณมากและไปพบแพทย์ สวมชุดป้องกัน ถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันตา/
ใบหน้าที่เหมาะสม

ประกอบด้วย: maleic acid

พิมพ์หรือบรรยายด้วยข้อมูลที่ใช้ในแผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัย
โปรดดูอักษรย่อและตัวย่อที่ใช้ในงานได้ใน <http://www.wikipedia.org>

ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า
ชื่อผลิตภัณฑ์

845002
Maleic acid Msynth@plus

บริษัทเมอร์ค จำกัด * ชั้น19 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์, 622 ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตัน, เขตคลองเตย *
กรุงเทพฯ 10110 * โทรศัพท์: 66 (0)2 667 8215* โทรสาร: +66 (0) 2 667-8399

ข้อมูลในเอกสารนี้ยึดหลักจากข้อมูลในปัจจุบันของความรู้ที่เรามี ซึ่งบ่งบอกลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์นี้ในส่วนของความปลอดภัย และการระงับภัย ข้อมูลนี้ ไม่ได้เป็นการรับรองถึงสมบัติต่างๆของผลิตภัณฑ์