

**เอกสารขอมูลความปลอดภัย  
ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006**

วันที่แก้ไข 26.11.2015

ฉบับ 1.1

**หมวด: 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย****1.1 ตัวระบุผลิตภัณฑ์**

รหัสสินค้า	137092
ชื่อผลิตภัณฑ์	di-Sodium hydrogen phosphate heptahydrate EMPROVE® EXPERI DAC, USP
เลขลงทะเบียน REACH	ไม่มีเลขทะเบียนของสารชนิดนี้ เนื่องจากสารชนิดนี้หรือการใช้งานสารชนิดนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนตามระเบียบข้อบังคับของ REACH (EC) มาตราที่ 2 เลขที่ 1907/2006 สาเหตุเนื่องจากปริมาณนำหนักต่อปีไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนหรือมีการคาดการณ์ถึงเส้นตายในการจดทะเบียนหลังจากนี้
หมายเลข CAS	7782-85-6

**1.2 การใช้ที่ระบุชัดเจนของสาร หรือของผสม และการใช้ที่ไม่แนะนำ**

การระบุการใช้งาน	การผลิตยาและการวิเคราะห์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งาน โปรดดูที่พอร์ทัลของเมอร์คเคมคอล
------------------	---

**1.3 รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผ่นข้อมูลความปลอดภัย**

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

**หมวด: 2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย****2.1 การจัดการประเภทของสาร หรือของผสม**

สารนี้ไม่จัดว่าเป็นสารอันตรายตามกฎหมายของสหภาพยุโรป

**2.2 องค์ประกอบของฉลาก**การติดฉลาก (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008)  
ไม่ใช้สาร หรือของผสมอันตรายตามขอบงคบ(EC) เลขที่ 1272/2008**2.3 อันตรายอื่นๆ**

ไม่ทราบขอมูล

**หมวด: 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม****3.1 สาร**

สูตร	$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	$\text{HNa}_2\text{O}_4\text{P} \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ (Hill)
หมายเลข EC	231-448-7	
มวล โมเลกุล	268.03 g/mol	

หมายเหตุ: เมมสวนประกอบทอนตรายตามขอบงคบ (EC) No. 1907/2006.

**3.2 สารผสม**

ไม่สามารถใช้ได้

**หมวด: 4. มาตรการปฐมพยาบาล****4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น**

เมื่อสูดดม: ใหรับอากาศบริสุทธิ์

ในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทางหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ผกบว

เมื่อเขาตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

หลังจากกลืน: ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว และถ้าหากอาการยัง เมดิซินให้ปรึกษาแพทย์

**4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง**  
ผลทำให้เกิดการระคายเคือง

**4.3 สิ่งที่ต้องระบุงถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ**  
ไม่มีข้อมูล

---

**หมวด: 5. มาตรการผจญเพลิง**

**5.1 สารดับเพลิง**

*สารดับเพลิงที่เหมาะสม*

การใช้น้ำตามการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

*สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม*

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีขอมูลจากข้อมูลของสารดับ เพล

**5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม**

ที่ เมตต เพล

เปลว เพลในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิด เฮอร์เบทที่เป็นอันตราย

เปลวอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ

ออก ไซด์ของฟอสฟอรัส

**5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง**

*อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะสำหรับนักผจญเพลิง*

ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดทวมองอากาศในตว

*ข้อมูลเพิ่มเติม*

ยบยง (สกัดกั้น) ก๊าซ/ เอะ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ บองกน เมให้ห่างจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบนำผว  
ดินหรือระบบนำใต้ดิน

---

**หมวด: 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารโดยอุบัติเหตุ**

**6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน**

แนะนำสำหรับบุคลากรที่ ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสูดดมฝุ่น ออกจากพื้นที่อันตราย อานขั้นตอน  
ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ขอแนะนำสำหรับผู้ตองมหนาทรบผดชอบในกรณีฉุกเฉิน

อุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัย โปรดดูที่หัวข้อที่ 8

**6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม**

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

**6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด**

อานขอจากตวสดที่ปน เป เด (ดูหัวข้อ 7 และ 10)

ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มด และสับของเหลวที่หกออก

กวาดขณะแห้ง สง เปก่าจต ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

**6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น**

ขอสงชเกียวกบการบาคของเสีย โปรดดูที่หัวข้อที่ 13

---

**หมวด: 7. การใช้และการเก็บรักษา**

**7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา**

ขอแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย

ดูฉลากคำเตือน

*มาตรการเกี่ยวกับสุขอนามัย*

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือหลังจากการใช้สาร

**7.2 สภาวะสำหรับการเก็บอย่างปลอดภัย รวมทั้งสิ่งใดๆที่เข้ากันไม่ได้**

สภาวะในการจัดเก็บ

ปิดให้แน่น เก็บในที่แห้ง

แนะนำการเก็บรักษาอุณหภูมิดูฉลากผลิตภัณฑ์

### 7.3 การใช้ขั้นสุดท้ายที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 1.2 ไม่มีการคาดการณ์การใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นใดอีก

## หมวด: 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1 ค่าควบคุม

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ห้ามสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

### 8.2 การควบคุมการสัมผัสสาร

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การประเมินทางเทคนิคและการปฏิบัติงานที่เหมาะสมมีความสำคัญมากกว่าการใช้อุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัยส่วนบุคคล  
ดูหัวข้อที่ 7.1

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมกับบริเวณทำงาน โดยพิจารณาจากความเข้มข้นและปริมาณสารอันตรายที่ใช้ ควรมีการตรวจสอบความทนทานต่อสารเคมีของชุดป้องกันโดยตัวแทนจำหน่าย

*การป้องกันตา/ใบหน้า*  
แว่นนรก

*การป้องกันมือ*

เมื่อสัมผัสทั้งตัว:

วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ:	ถุงมือ เน โตรล
ความหนาของถุงมือ:	0.11 mm
เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน:	> 480 min

เมื่อหกใส่บางส่วน:

วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ:	ถุงมือ เน โตรล
ความหนาของถุงมือ:	0.11 mm
เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน:	> 480 min

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

ระยะเวลาในการผ่านที่ระบุไว้ข้างต้นหาได้โดย KCL ในห้องปฏิบัติการทดสอบตามวิธี EN374 โดยใช้ตัวอย่างชนิดถุงมือตามที่แนะนำ

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

*การป้องกันระบบทางเดินหายใจ*

จำเป็น เมื่อมีฝุ่น

ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด P1 (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับอนุภาคของแข็งของสาร

เฉื่อย

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

*การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม*

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

## หมวด: 9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี และฟิสิกส์พื้นฐาน

รูปแบบ	ของแข็ง
สี	ขาว
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
ปริมาณตาสุดท้ายที่เริ่ม เดกลิน	ไม่มีข้อมูล

ค่าความเป็นกรด-ด่าง	8.7 - 9.3 ที่ 50 g/l 25 °C
จุดหลอมเหลว	48 °C การกำจัดน้ำออกไปในกระบวนการตกผลึก
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ไวไฟ
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าสูงที่สุดที่อาจเกิดระเบิด	ไม่สามารถใช้ได้
ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสมพัทธ์ของไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	โดยประมาณ 1.68 g/cm <sup>3</sup> ที่ 20 °C
ความหนาแน่นสมพัทธ์	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายน้ำ	154 g/l ที่ 20 °C
คุณสมบัติการละลายของสารใน ชั้นของนอร์มอล-ออกทานอล/น้ำ	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	โดยประมาณ 48 °C
ความหนืด เดนามิก	ไม่มีข้อมูล
สมบัติทางการระเบิด	ไม่แสดงอยู่ในประเภทวัสดุระเบิดได้
สมบัติในการออกซิเดชัน	ไม่มี

## 9.2 ข้อมูลอื่นๆ

อุณหภูมิจุดติดไฟ	ไม่ติดไฟ
ความหนาแน่นของอนุภาค	โดยประมาณ 800 kg/m <sup>3</sup>

## หมวด: 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

### 10.1 การเกิดปฏิกิริยา

ดูหัวข้อที่ 10.3

### 10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

### 10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย

คายความร้อนเมื่อทำปฏิกิริยากับ  
กรดแก่, แอนติไพรีน, ตะกั่ว, อะซิเตด

### 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

การให้ความร้อน

## 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ไม่มีข้อมูล

## 10.6 ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย ในกรณีเพลิงไหม้: ดูหัวข้อ ๖

---

### หมวด: 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

#### 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเมื่อรับสารปากแบบเฉียบพลัน  
LD50 หนูแรท: 12,930 mg/kg

(RTECS)

ความเป็นพิษเมื่อสูดหายใจเข้าไปแบบเฉียบพลัน  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน  
ไม่มีข้อมูล

ระคายเคืองต่อผิว

การระคายเคืองแบบเล็กน้อยๆ  
ระคายเคืองต่อตา

การระคายเคืองแบบเล็กน้อยๆ  
การแพ้  
ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์  
ความเป็นพิษต่อพันธุกรรมภายนอกร่างกาย  
การทดสอบแบบเอมส์  
ผล: ลบ

(สารปราศจากน้ำ) (โปรแกรมพิษวิทยาแห่งชาติ)

การก่อมะเร็ง  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์  
ไม่มีข้อมูล

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก  
ไม่มีข้อมูล

#### 11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

---

### หมวด: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

#### 12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา

LC50 *Gambusia affinis* (ปลากินยุง): 467 mg/l; 48 h  
(สารปราศจากน้ำ) (จากเอกสาร, บทความ)

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ

EC50 *Daphnia magna* (ไรน้ำ): 1,089 mg/l; 48 h  
(สารปราศจากน้ำ) (จากเอกสาร, บทความ)

#### 12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

#### 12.3 โอกาสที่จะเกิดการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

#### 12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน ไม่มีข้อมูล

#### 12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่ดำเนินการประเมิน PBT/vPvB เนื่องจาก ไม่จำเป็นต้องมีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี/ ไม่ ได้ดำเนินการ

#### 12.6 ผลกระทบที่สามารถกลับสู่สภาพเดิมอื่นๆ

จะต้องหลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

---

### หมวด: 13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

#### วิธีการบำบัดของเสีย

ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามของบงคบิดานของเสีย 2008/98/EC รวมถึงระเบียบของบงคบิดานของประเทศอื่นหรือในท้องถิ่น ทั้งสารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิม ห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น ดำเนินการกับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ทำ ความสะอาดในลักษณะเดียวกับตัวผลิตภัณฑ์

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

---

### 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 เมจความอนตรายตามความหมายของขอบงคบิดานการขนส่ง

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

ไม่เกี่ยวข้อง

---

### หมวด: 15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

#### 15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

##### กฎหมายแห่งชาติ

ประเภทการจดทะเบียน 10 - 13

#### 15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

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

---

### หมวด: 16. ข้อมูลอื่น

#### ข้อเสนอแนะในการฝึกอบรม

จัดหาข้อมูลที่จำเป็น คำแนะนำ และการฝึกสอนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

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

ไม่จำเป็นต้องติดฉลากผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนด EC หรือกฎหมายระดับประเทศที่เกี่ยวข้อง

#### พิมพ์หรือบรรยายตัวย่อที่ใช้ในแผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัย

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

ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

เอกสารขอข้อมูลความปลอดภัย  
ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

รหัสสินค้า  
ชื่อผลิตภัณฑ์

137092  
di-Sodium hydrogen phosphate heptahydrate EMPROVE® EXPERI DAC,USP

---

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 ซึ่งบ่งบอกลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์นี้ในส่วนของความปลอดภัยและการระงับภัย ข้อมูลนี้ไม่ได้เป็นการรับรองถึงสมบัติต่างๆของผลิตภัณฑ์*