

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

SDS-Identcode : 130000149917

ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท : บริษัท เดอะ เคมัวร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : ห้อง 1502 ชั้น 15 อาคารจีพีเอฟ วิทย ทาวเวอร์ เอ 93/1 ถนนวิทย
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย

โทรศัพท์ : 0 2026 1818 (INT +66 2026 1818)

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้ : สารแต่งสี
สารสี

ข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับอุตสาหกรรมเท่านั้น

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลาก
สารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ไม่ใช่สารอันตรายหรือสารผสม

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

ไม่ต้องมีภาพสัญลักษณ์แสดงอันตราย ไม่ต้องมีคำสัญญาณ ไม่ต้องมีข้อความแสดงอันตราย ไม่ต้องมี
ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (% w/w)
Titanium dioxide	13463-67-7	≥ 90 - ≤ 100
Trimethylolpropane	77-99-6	≥ 0.1 - < 1

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่ 1.2	วันที่แก้ไข: 2023/12/05	หมายเลข SDS: 10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป	: ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์เมื่ออาการยังคงอยู่ หรือในกรณีใดๆ ที่มีความไม่แน่ใจ ให้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์
หากหายใจเข้าไป	: ถ้าหากสูดหายใจเข้าไป ให้นำออกไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์นำไปพบแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง	: ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนนำไปพบแพทย์ ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ในกรณีที่เข้าตา	: ล้างตาด้วยน้ำเพื่อเป็นการป้องกันเบื้องต้น ถ้ายังคงมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์
หากกลืนกิน	: ถ้าหากกลืนกินเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียนออกมา นำไปพบแพทย์ ล้างปากให้ทั่วด้วยน้ำ
อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง	: ผลทำให้เกิดการระคายเคือง
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: ผู้ทำการปฐมพยาบาลจะต้องใส่ใจการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่แนะนำเมื่อมีความเสี่ยงในการสัมผัสอยู่ (ดูหัวข้อ 8)
คำแนะนำสำหรับแพทย์	: รักษาตามอาการและตามความช่วยเหลือ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล ไม่เกิดการไหม้
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มีข้อมูล ไม่เกิดการไหม้
ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง	: การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	: ไม่เป็นที่ทราบว่ามีผลิตภัณฑ์อันตรายจากการเผาไหม้
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	: การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ ฉีดฟองละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

อพยพออกจากพื้นที่

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถัง
ผจญเพลิง
อากาศแบบพกพา (SCBA)
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ : ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการอย่างปลอดภัย (ดูหัวข้อ 7) และ
ฉุกเฉิน : คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ดูหัวข้อ 8)
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่าง
ปลอดภัย
เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมาก
ได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ : กวาดหรือดูดส่วนที่หกและเก็บในภาชนะที่เหมาะสมสำหรับการกำจัด
และทำความสะอาด : ขอบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้
และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความสะอาดและการ
ทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีข้อบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ
มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับท้องถิ่นและ
ประเทศบางข้อ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- มาตรการทางเทคนิค : มาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การ
ป้องกันส่วนบุคคล
- การระบายอากาศเฉพาะที่/ : ใช้เฉพาะเมื่อมีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น
ทั้งหมด
- ข้อแนะนำในการจัดการอย่าง : ห้ามกลั่นกิน
ปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา
หลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ผิวหนังเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ
จัดการตามวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยทาง
อุตสาหกรรม โดยอ้างอิงผลการประเมินการสัมผัสสารในสถานที่
ทำงาน
ระวังอย่าให้มีการหกหล่น อย่าให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่
สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อห้ามพิเศษ เกี่ยวกับการจัดเก็บร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Titanium dioxide	13463-67-7	TWA (ชิ้นส่วนที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจได้)	2.5 มก./ลบ (ไททาเนียมไดออกไซด์)	ACGIH

การควบคุมทางวิศวกรรมที่ : ให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่กำหนดไว้
เหมาะสม : ลดความเข้มข้นของสารที่สัมผัสในสถานที่ทำงานลงให้มากที่สุด

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่มีการระบายไอเสียในบริเวณอย่างเพียงพอ หรือผลการประเมินการสัมผัสสารแสดงปริมาณการสัมผัสสารนอกขอบเขตที่แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

ประเภทของใส่กรอง : ประเภทกรองอนุภาค

การป้องกันมือ

วัสดุ : ถุงมือทนสารเคมี

หมายเหตุ : เลือกถุงมือเพื่อป้องกันมือจากสารเคมี โดยขึ้นกับความเข้มข้นและปริมาณสารอันตราย และเหมาะสมกับสถานที่ทำงาน ไม่มีการกำหนดเวลาที่ทำให้มีการซึมผ่านได้สำหรับผลิตภัณฑ์ ให้เปลี่ยนถุงมือบ่อยครั้ง! สำหรับการใช้งานพิเศษ เราแนะนำให้ตรวจสอบกับทางผู้ผลิตถุงมือให้ชัดเจนเกี่ยวกับความต้านทานต่อสารเคมีของถุงมือป้องกันดังกล่าว ล้างมือก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน

การป้องกันดวงตา : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้:
แว่นนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและลำตัว : เลือกชุดป้องกันตามข้อมูลการต้านทานเคมี และการประเมินความสัมผัสที่เป็นไปได้ในสถานที่
ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังโดยการใช้ชุดป้องกันที่ไม่ให้มีการซึมผ่าน (ถุงมือ, ชุดกันเปื้อน, รองเท้าบูต ฯลฯ)

มาตรการด้านสุขอนามัย : หากมีแนวโน้มที่จะมีการสัมผัสสารเคมีระหว่างการปฏิบัติงานทั่วไป ให้จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉินไว้ใกล้สถานที่ทำงาน
ขณะใช้งานห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่
ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ลักษณะ	: ผล็ก
สี	: ขาว
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: 1,843 °ซ
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของจุดเดือด	: 3,000 °ซ
จุดวาบไฟ	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่เกิดการไหม้
	ไม่คาดหมายว่าจะก่อตัวเป็นส่วนผสมของฝุ่นกับอากาศที่ระเบิดได้
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ	: ไม่มีข้อมูล
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 3.6 - 4.3
ความสามารถในการละลาย	
ความสามารถในการละลายในน้ำ	: ไม่ละลาย
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ไม่มีข้อมูล

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ความหนืด	
ความหนืดโคเนแมตติก	: ไม่มีข้อมูล
สมบัติทางการระเบิด	: ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	: สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
ขนาดของอนุภาค	: ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา
ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: ไม่มี
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ไม่มีข้อมูลของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายที่เป็นอันตราย

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัสที่อาจเป็นไปได้	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง การกลืนกิน การสัมผัสตา
--	--

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	: LD50 (หนูแรท): > 5,000 มก./กก วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 425
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป	: LC50 (หนูแรท): > 6.82 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม. บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก การประเมิน: สารหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้าทางหายใจ
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน (หนูแรท): > 2,000 มก./กก

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

สัมผัสผิวหนัง

วิธีการ: การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ

การประเมิน: สายหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้าทางผิวหนัง

Trimethylolpropane:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืน : LD50 (หนูแรท): > 5,000 มก./กก
กินความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ : LC50 (หนูแรท): > 0.85 มก./ล.
หายใจเข้าไป : ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.
บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอกความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ : LD50 (กระต่าย): > 5,000 มก./กก
สัมผัสผิวหนัง

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:

Titanium dioxide:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
วิธีการ : แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 404
ผล : ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

Trimethylolpropane:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:

Titanium dioxide:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่มีการระคายเคืองดวงตา
วิธีการ : แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 405

Trimethylolpropane:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบบูเอเลอร์ (Buehler Test)
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูตะเภา
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406
ผล	: ลบ
ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบการตอบสนองของต่อมน้ำเหลืองเฉพาะจุด (LLNA)
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูถีบจักร
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 429
ผล	: ลบ
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าหายใจเข้าไป
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูถีบจักร
ผล	: ลบ
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าหายใจเข้าไป
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: มนุษย์
ผล	: ลบ

Trimethylolpropane:

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบการตอบสนองของต่อมน้ำเหลืองเฉพาะจุด (LLNA)
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูถีบจักร
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 429
ผล	: ลบ

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง	: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อแบคทีเรีย (AMES) วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471 ผล: ลบ
	ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476 ผล: ลบ
	ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 473

ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบโคเมท

วิธีการ: OPPTS 870.5140

ผล: บวก

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่
ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต :

ชนิดการทดสอบ: การตรวจวิเคราะห์อัลคาไลน์โคเมทสเต็มเซลล์ด้วย
นมในร่างกาย

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท

ช่องทางการให้สาร: การใส่หลอดเข้าภายในหลอดลม

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 489

ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์
เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกกร่างกาย)

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท

ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474

ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การกลายพันธุ์ (การทดสอบทางเซลล์พันธุศาสตร์
ในไขกระดูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในร่างกาย, การวิเคราะห์โครโมโซม)

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร

ช่องทางการให้สาร: การฉีดเข้าช่องท้อง

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 475

ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบวิเคราะห์การกลายพันธุ์ในยีนของเซลล์
สืบพันธุ์ของหนูตัดแปลงพันธุกรรม

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร

ช่องทางการให้สาร: การฉีดเข้าเส้นเลือดดำ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 488

ผล: ลบ

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์
สืบพันธุ์ - การประเมิน :

น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นตัวก่อการ
กลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

Trimethylolpropane:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่
ทดลองในหลอดทดลอง :

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในหลอดทดลอง

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476

ผล: ลบ

การก่อกวนเริง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ :

การศึกษาการสุตตมในช่วงชีวิต โดยให้หนูสัมผัสกับไททาเนียมได

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ออกไซด์ที่หายใจเข้าไปได้เป็นเวลาสองปีที่ระดับ 10, 50 และ 250 mg/m³ พบว่าการเกิดพังผืดที่ปอดที่ระดับ 50 และ 250 mg/m³ แต่เพียงเล็กน้อย มีการพบเนื้องอกขนาดเล็กมากใน 13 เปอร์เซ็นต์ของหนูที่สัมผัส 250 mg/m³ ซึ่งเป็นระดับการสัมผัสที่ทำให้ปอดเกิดภาวะทำงานมากเกินไปและทำให้กลไกการขจัดสิ่งสกปรกของปอดของหนูเสื่อมลง

จากการศึกษาเพิ่มเติม พบว่าเนื้องอกเหล่านี้จะเกิดขึ้นกับภายใต้ในสถานะที่ ฝุ่นมีมากเกินไปในหนูบางชนิดที่ไวต่อการสัมผัสเท่านั้น มีผลน้อยหรือไม่มีผล ที่ชี้ชัดในมนุษย์ การอักเสบของปอดอันเกิดจากการสัมผัสกับฝุ่นของ TiO₂ พบว่า มีความรุนแรงในหนูมากกว่าสัตว์กึ่งและประเภทอื่นๆ

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2006, IARC ได้ทำการประเมินไททาเนียมไดออกไซด์ใหม่ว่าจัดอยู่ในกลุ่ม 2B: "มีความเป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์" จากหลักฐานที่มีไม่เพียงพอในมนุษย์และเพียงพอในสัตว์ทดลองเกี่ยวกับการก่อมะเร็งของไททาเนียมไดออกไซด์ แนวปฏิบัติในการประเมินของ IARC คำนึงถึงการเกิดของเนื้องอก จากสองกรณีศึกษาที่แตกต่างกันโดยใช้สัตว์ชนิดเดียวกัน เพื่อที่จะได้เป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินโดยมีหลักฐานที่เพียงพอ ผลสรุปจากการศึกษาทางระบาดวิทยาหลายๆกรณีกับคนงานที่ทำงานในอุตสาหกรรม TiO₂ มากกว่า 20,000 คนในยุโรปและสหรัฐอเมริกา พบว่าฝุ่นของ TiO₂ ไม่ได้มีผลต่อการเกิดมะเร็งปอดในมนุษย์ อัตราการตายจากโรคเรื้อรังอื่นๆ รวมทั้งโรคทางเดินหายใจไม่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสกับฝุ่น TiO₂

ภายใต้ข้อมูลที่ได้อ่านไว้ทั้งหมดที่มีอยู่ นักวิทยาศาสตร์ของเคมัวร์สรุปว่าไททาเนียมไดออกไซด์ไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมะเร็งปอดหรือมีผลกระทบแบบเรื้อรังกับโรคระบบทางเดินหายใจในมนุษย์ที่ความเข้มข้นที่ใช้ในที่ทำงาน

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูแรท
ช่องทางการให้สาร	:	การสูดดม (ฝุ่น/หมอก/ควัน)
ระยะเวลาสัมผัส	:	2 ปี
ผล	:	ลบ
ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูแรท
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส	:	105 สัปดาห์
ผล	:	ลบ
ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูถีบจักร
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส	:	103 สัปดาห์
ผล	:	ลบ
การก่อมะเร็ง - การประเมิน	:	น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นสารก่อมะเร็ง

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ในหนึ่งรุ่น
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 443
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อการพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการพัฒนาการก่อนกำเนิด (การกำเนิดทารกในครรภ์)
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 414
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : น้ำหนักของหลักฐานไม่สนับสนุนการจำแนกประเภทเป็นสารพิษต่อระบบสืบพันธุ์

Trimethylolpropane:

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์สองรุ่น
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
ผล: บวก

ผลกระทบต่อการพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูแรท
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 443
ผล: บวก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : พยานหลักฐานบางอย่างของผลที่ร้ายแรงต่อการทำหน้าที่ทางเพศ และภาวะเจริญพันธุ์ตามการทดลองในสัตว์, พยานหลักฐานบางอย่างของผลที่ร้ายแรงต่อการพัฒนาการตามการทดลองในสัตว์

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
การประเมิน : ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญที่พบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 2,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย หรือน้อยกว่า

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้ากลืนกิน
การประเมิน : ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญที่พบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 2,000

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย หรือน้อยกว่า

ช่องทางการรับสัมผัส	:	การสูดดม (ฝุ่น/หมอก/ควัน)
การประเมิน	:	ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัม/ลิตร/4 ชั่วโมง หรือน้อยกว่า

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ช่องทางการรับสัมผัส	:	ถ้ากลืนกิน
การประเมิน	:	ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย หรือน้อยกว่า

ช่องทางการรับสัมผัส	:	การสูดดม (ฝุ่น/หมอก/ควัน)
การประเมิน	:	ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร/6 ชั่วโมง/วัน หรือน้อยกว่า

ช่องทางการรับสัมผัส	:	ถ้ากลืนกิน
การประเมิน	:	ไม่มีผลต่อสุขภาพที่สำคัญซึ่งพบในสัตว์ที่ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย หรือน้อยกว่า

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	:	24,000 มก./กก
LOAEL	:	> 24,000 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลารับสัมผัส	:	28 วัน
วิธีการ	:	แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 407
หมายเหตุ	:	ไม่มีรายงานการพบผลเสียที่มีนัยสำคัญ

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	:	0.01 มก./ล.
LOAEL	:	0.5 มก./ล.
ช่องทางการให้สาร	:	การสูดดม (ฝุ่น/หมอก/ควัน)
ระยะเวลารับสัมผัส	:	24 Months
วิธีการ	:	แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 453
หมายเหตุ	:	ไม่มีรายงานการพบผลเสียที่มีนัยสำคัญ

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนูแรท, ตัวผู้และตัวเมีย
NOAEL	:	962 มก./กก
LOAEL	:	> 962 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลารับสัมผัส	:	90 วัน

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 408
 หมายเหตุ : ไม่มีรายงานการพบผลเสียที่มีนัยสำคัญ

Trimethylolpropane:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูแรท
 NOAEL : 67 มก./กก
 ช่องทางการให้สาร : ถากลืนกิน
 ระยะเวลาสัมผัส : 90 วัน

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Titanium dioxide:**

ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ****ส่วนประกอบ:****Titanium dioxide:**

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (ปลา): > 1,000 มก./ล.
 ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
 วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

LC50 (ชนิดในทะเล): > 10,000 มก./ล.
 ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
 วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มี : EC50 (Daphnia sp. (ไรแดง)): > 1,000 มก./ล.
 มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.
 วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

EC50 (ไม่ระบุสปีชีส์): > 1,000 มก./ล.
 ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.
 วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): > 100 มก./ล.
 ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
 วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

EC50 (Skeletonema costatum (ไดอะตอมน้ำเค็ม)): > 10,000 มก./ล.
 ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

วิธีการ: ISO 10253

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (สาหร่ายสีเขียว)): > 100 มก./ล.

ระยะเวลารับสัมผัส: 3 ด.

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

NOEC (*Skeletonema costatum* (ไดอะตอมน้ำเค็ม)): 5,600 มก./ล.

ระยะเวลารับสัมผัส: 3 ด.

วิธีการ: ISO 10253

Trimethylolpropane:

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (*Oryzias latipes* (ปลาคลีลีสีส้มแดง)): > 1,000 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (*Daphnia magna* (ไรน้ำ)): 13,000 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 48 ชม.

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (สาหร่ายสีเขียว)): > 1,000 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 72 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (*Daphnia magna* (ไรน้ำ)): > 1,000 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 21 ด.

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50: > 1,000 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 3 ชม.

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย**ส่วนประกอบ:****Trimethylolpropane:**

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : ผล: ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย
การสลายตัวทางชีวภาพ: 6 %
ระยะเวลารับสัมผัส: 28 ด.

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ**ส่วนประกอบ:****Titanium dioxide:**

การสะสมทางชีวภาพ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: *Oncorhynchus mykiss* (ปลาเรนโบว์เทราต์)
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): 352

Trimethylolpropane:

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ : log Pow: -0.47

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง : ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในทอระบายน้ำ
กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้ว
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง
ให้กำจัดทั้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน หากไม่ได้ระบุเป็นอื่น

14. ข้อมูลการขนส่ง

กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

UNRTDG

หมายเลขสหประชาชาติ : ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
ประเภท : ไม่มีข้อมูล
ความเสี่ยงย่อย : ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีข้อมูล
ฉลาก : ไม่มีข้อมูล

IATA-DGR

หมายเลข UN/ID : ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
ประเภท : ไม่มีข้อมูล
ความเสี่ยงย่อย : ไม่มีข้อมูล
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีข้อมูล
ฉลาก : ไม่มีข้อมูล
คำสั่งในการบรรจุหีบห่อ : ไม่มีข้อมูล
(เครื่องบินขนส่ง)
ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ : ไม่มีข้อมูล
(เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)

รหัส IMDG

หมายเลขสหประชาชาติ : ไม่มีข้อมูล
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล
ประเภท : ไม่มีข้อมูล

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

ความเสี่ยงย่อย	:	ไม่มีข้อมูล
กลไกการบรรจุ	:	ไม่มีข้อมูล
ฉลาก	:	ไม่มีข้อมูล
EmS รหัส	:	ไม่มีข้อมูล
มลภาวะทางทะเล	:	ไม่มีข้อมูล

การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย	:	จะต้องพิจารณาเงื่อนไขของการจำกัดสำหรับรายการต่อไปนี้:
	:	ไม่มีข้อมูล

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย	:	ไม่มีข้อมูล
----------------------------------	---	-------------

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่แก้ไข	:	2023/12/05
-------------	---	------------

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	:	ไท-เพียว™ (Ti-Pure™) และโลโก้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เป็นเครื่องหมายการค้าหรือลิขสิทธิ์ของ The Chemours Company FC, LLC เครื่องหมาย เคมีวัร์™ (Chemours™) และโลโก้ของ เดอะ เคมีวัร์ เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท เดอะ เคมีวัร์ ก่อนใช้งานกรุณาอ่านข้อมูลความปลอดภัยของเคมีวัร์ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อสำนักงานของเคมีวัร์ในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้ง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้อาจไม่ได้เพิ่มโดยตรงกับอาหาร, ยา, เครื่องสำอางหรือ บุหรี่เอกสาร / กรองผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามใช้หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ เคมีวัร์™ ในการใช้งานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการฝังในร่างกายมนุษย์ หรือการสัมผัสกับของเหลวภายในร่างกายหรือเนื้อเยื่อ เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ขายภายใต้สัญญาที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ครอบคลุมการใช้งานเหล่านั้น หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อตัวแทนเคมีวัร์ที่ดูแลท่าน
---	---	---

ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล	:	ข้อมูลเชิงเทคนิคภายใน, ข้อมูลจากเอกสารความปลอดภัย (SDS) ของวัตถุดิบ, ผลการค้นหาข้อมูลจาก OECD eChem Portal และ องค์การจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (European Chemicals Agency) http://echa.europa.eu/
---	---	---

Ti-Pure™ TS-1510 Titanium Dioxide Pigment

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/04/12
1.2	2023/12/05	10870116-00003	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2022/10/24

รูปแบบวันที่ : ปี / เดือน / วัน

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

ACGIH : ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)

ACGIH / TWA : ถ่วงน้ำหนักค่าเฉลี่ยโดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรเทาที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาลงเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมัยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานซีลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรเทาที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารสลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

ข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากที่สุดตามความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ที่เรามีอยู่ในวันที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อมูลนี้ออกแบบมาเพื่อเป็นเพียงคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการจัดการ การใช้ งาน การดำเนินการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้ง และไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพแบบใดทั้งสิ้น ข้อมูลที่ให้ไว้มีความเกี่ยวข้องโดยจำเพาะเจาะจงกับวัสดุที่ระบุไว้ที่ด้านบนของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้ และอาจใช้ไม่ได้เมื่อวัสดุใน SDS ถูกนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นใด หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อความ ผู้ใช้วัสดุควรทบทวนข้อมูลและคำแนะนำในบริบทเฉพาะโดยลักษณะตามเจตนาของตนในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ และการจัดเก็บ รวมทั้งการประเมินความเหมาะสมของวัสดุตาม SDS ในผลิตภัณฑ์ปลายทางของผู้ใช้ หากเป็นไปได้

TH / TH