

**LBW 400 Fuel Injection Cleaner**

ฉบับที่ 3.4	วันที่แก้ไข: 11/26/2024	หมายเลข SDS: 10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

**1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท**

ชื่อผลิตภัณฑ์ : LBW 400 Fuel Injection Cleaner

รหัสผลิตภัณฑ์ : 089356091

**ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย**บริษัท : Wuerth (Thailand) Co. Ltd.  
777 WHA TOWER, 14th Floorที่อยู่ : Moo 13, Debaratna(Bangna-Trad) Road KM.7  
Bang Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan 10540

โทรศัพท์ : +66 21705000

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : Emergency call +66 21705000.

ที่อยู่อีเมล : prodsafe@wuerth.com

โทรสาร : +66 21705050

**ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี**ข้อแนะนำในการใช้ : สารที่ใช้ทำความสะอาด  
สารชะล้าง

ข้อจำกัดในการใช้ : ไม่รองรับ

**2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย****การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)**

ละอองลอยไวไฟ : ประเภทย่อย 1

ก๊าซภายใต้ความดัน : ก๊าซเหลว

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและ การระคายเคืองต่อดวงตา : ประเภทย่อย 2A

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ประเภทย่อย 2

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 3  
อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับ  
สัมผัสครั้งเดียว

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 2 (ระบบประสาทส่วนกลาง, ระบบการได้ยิน)  
อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับ  
สัมผัสซ้ำ

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก : ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ  
สิ่งแวดล้อมในน้ำ : ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ  
สิ่งแวดล้อมในน้ำ : ประเภทย่อย 3

## องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H222 ละอองลอยไวไฟสูงมาก  
H280 ก๊าซบรรจุภายใต้ความดันอาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน  
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม  
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
H336 อาจทำให้หึ่งวงซึมหรือมีนงง  
H361d มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์  
H373 อาจก่อให้เกิดความเป็นอันตรายต่ออวัยวะ (ระบบประสาทส่วนกลาง, ระบบการได้ยิน) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ  
H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
H412 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง :

## การป้องกัน:

P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้  
P202 ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด  
P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน  
ห้ามสูบบุหรี่  
P211 ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการติดไฟ  
อื่นๆ  
P251 ภาชนะบรรจุที่มีแรงอัด: ห้ามตีแท่งหรือเผาหลังการใช้  
P260 ห้ามสูดหายใจเอาละอองที่ฉีดพ่นเข้าสู่ร่างกาย  
P264 ล้างมือให้ทั่วหลังจากการสัมผัส  
P271 ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 06/20/2024 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

P273 หลีกเลี่ยงการสูดไอลสูสิ่งแวดลอม  
P280 สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันตา/ หน้า  
P281 ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

**การตอบสนอง:**

P301 + P310 หากกลืนกิน :รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ /  
โรงพยาบาลทันที  
P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง :ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณ  
มาก  
P304 + P340 + P312 หากหายใจเข้าไป :โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือ  
แพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือ  
แพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย  
P305 + P351 + P338 หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที  
ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป  
P308 + P313 หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง ให้รับคำแนะนำจากแพทย์ /  
พบแพทย์  
P331 ห้ามทำให้อาเจียน  
P332 + P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รับคำแนะนำจาก  
แพทย์ / พบแพทย์  
P337 + P313 หากยังระคายเคืองดวงตา: รับคำแนะนำจากแพทย์ /  
พบแพทย์  
P362 ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำมาใช้ใหม่

**การจัดเก็บ:**

P405 เก็บปิดล็อคไว้  
P410 + P412 ป้องกันจากแสงแดด ห้ามสัมผัสกับอุณหภูมิเกิน 50 C/  
122 F

**การกำจัด:**

P501 กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ  
ไม่มีข้อมูล

**3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

**ส่วนประกอบ**

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (% w/w)
Propan-2-ol	67-63-0	>= 30 -< 50
Toluene	108-88-3	>= 25 -< 30
Xylene	1330-20-7	>= 10 -< 20
Acetone	67-64-1	>= 1 -< 10
Ethylbenzene	100-41-4	>= 1 -< 2.5

**4. มาตรการปฐมพยาบาล**

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

คำแนะนำทั่วไป	:	ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์เมื่ออาการยังคงอยู่ หรือในกรณีใดๆ ที่มีความไม่แน่ใจ ให้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์
หากหายใจเข้าไป	:	ถ้าหากสูดหายใจเข้าไป ให้นำออกไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์นำไปพบแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง	:	เมื่อสัมผัส ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนนำไปพบแพทย์ ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ในกรณีที่เข้าตา	:	ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถ้าหากสวมใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดออกถ้าหากสามารถทำได้ง่ายนำไปพบแพทย์
หากกลืนกิน	:	ถ้าหากกลืนกินเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียนออกมา หากมีการอาเจียน ให้บุคคลนั้นเอนตัวไปด้านหลัง ติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมสารพิษทันที ล้างปากให้ทั่วด้วยน้ำ ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่ได้สติ
อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง	:	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง อาจทำให้ดวงซึมหรือมีน้ำ มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์ อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ
การป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	:	ผู้ทำการปฎิบัติงานจะต้องใส่ใจการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่แนะนำเมื่อมีความเสี่ยงในการสัมผัสอยู่ (ดูหัวข้อ 8)
คำแนะนำสำหรับแพทย์	:	รักษาตามอาการและตามความช่วยเหลือ

## 5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	:	ละอองน้ำ โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	:	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะฉุกเฉิน	:	อาจเกิดไฟลามกลับเป็นระยะห่างพอสมควร ไว้อาจทำให้เกิดสารผสมกับอากาศที่ระเบิดได้ การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้น จะมีอันตรายจากการแตกทะลุของภาชนะเนื่องจาก

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ความดันของไอน้ำที่สูง

- สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : คาร์บอน ออกไซด์
- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมเฉพาะที่และ  
สิ่งแวดล้อมรอบๆ  
ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง  
ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หาก  
สามารถทำได้อย่างปลอดภัย  
อพยพออกจากพื้นที่
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก  
ผจญเพลิง : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถัง  
อากาศแบบพกพา (SCBA)  
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์  
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์  
ฉุกเฉิน : กำจัดแหล่งในการติดไฟทั้งหมด  
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล  
ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการอย่างปลอดภัย (ดูหัวข้อ 7) และ  
คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ดูหัวข้อ 8)
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม  
ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้  
อย่างปลอดภัย  
ป้องกันการแพร่ไปทั่วบริเวณกว้าง (ตัวอย่างเช่น โดยการเก็บไว้ในที่  
จำกัดหรือที่กั้นน้ำมัน)  
เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน  
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมาก  
ได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ  
และทำความสะอาด : ควรใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ  
จับด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย  
ยับยั้ง (สกัดกั้น) กำจัด/ไอ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ  
สำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ  
ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้น  
สามารถสูบลอกได้  
ทำความสะอาดวัสดุที่เหลือที่หกอยู่ด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม  
ขอบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้  
และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความสะอาดและการ  
ทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีขอบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ  
มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขอบังคับท้องถิ่นและ  
ประเทศบางข้อ

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

มาตรการทางเทคนิค	: มาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล
การระบายอากาศเฉพาะที่/ ทั้งหมด	: หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสียในบริเวณ หากมีการบ่งชี้จากผลการประเมินความเป็นไปได้ของการสัมผัสสารในบริเวณ ให้ใช้งานเฉพาะในพื้นที่ที่มีระบบระบายไอเสียที่ป้องกันการระเบิดเท่านั้น
ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: ห้ามไม่ให้ติดบนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามสูดหายใจเอาละอองที่ฉีดพ่นเข้าสู่ร่างกาย ห้ามกลืนกิน อย่าให้เข้าตา ล้างผิวให้ทั่วหลังจากการสัมผัส จัดการตามวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม โดยอ้างอิงผลการประเมินการสัมผัสสารในสถานที่ทำงาน ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่ ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประกายไฟฟาสถิต ระวังอย่าให้มีการหกหล่น อย่าให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการติดไฟอื่นๆ
สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย	: เก็บปิดลิ้นคอไว้ ปิดฝาให้แน่น เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ หลังจากใช้ อย่าเปิดโดยใช้แรงหรือเผา เก็บในที่เย็น ป้องกันจากแสงแดด
วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง	: ห้ามจัดเก็บไว้กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่อไปนี้: สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ สารออกซิไดส์ ของเหลวที่ติดไฟได้ ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ สารเดี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง ระเบิด
อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ	: < 40 °ซ

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

## ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า	ค่าต่างๆ ที่ใช้	ฐานอ้างอิง
------------	-------------	------------	-----------------	------------

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่  
3.4วันที่แก้ไข:  
11/26/2024หมายเลข SDS:  
10789704-00010วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

		(รูปแบบของ การรับสาร)	ควบคุม / ความ เข้มข้นที่ยอมให้	
Propan-2-ol	67-63-0	TWA	400 ppm	TH OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH
Toluene	108-88-3	TWA	200 ppm	TH OEL
		CEIL	300 ppm	TH OEL
		PEAK	500 ppm	TH OEL
Xylene	1330-20-7	TWA	20 ppm	ACGIH
		TWA	100 ppm	TH OEL
		TWA	20 ppm	ACGIH
Acetone	67-64-1	TWA	1,000 ppm	TH OEL
		TWA	250 ppm	ACGIH
		STEL	500 ppm	ACGIH
Ethylbenzene	100-41-4	TWA	100 ppm	TH OEL
		TWA	20 ppm	ACGIH

## ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ค่าต่างๆ ที่ใช้ ควบคุม	ตัวอย่าง ทางชีวภาพ	เวลาใน การเก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้น ที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Toluene	108-88-3	โทลูอิน	ในเลือด	ก่อนกะ สุดท้าย ของ สัปดาห์ การ ทำงาน	0.02 มก./ล.	ACGIH BEI
		โทลูอิน	ปัสสาวะ	เมื่อหมด กะ (เร็ว ที่สุด เท่าที่ เป็นไปได้ หลังการ สัมผัส)	0.03 มก./ล.	ACGIH BEI
		ออร์โท-ครี ซอล	ปัสสาวะ	เมื่อหมด กะ (เร็ว ที่สุด เท่าที่ เป็นไปได้ หลังการ สัมผัส)	0.3 มก./ก. ครีอะตินีน	ACGIH BEI
Xylene	1330-20-7	กรดเมทิล ฮิฟทิวริก	ปัสสาวะ	เมื่อหมด กะ (เร็ว ที่สุด เท่าที่ เป็นไปได้ หลังการ สัมผัส)	0.3 g/g ครีอะตินีน	ACGIH BEI

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

Acetone	67-64-1	อะซีโตน	บัสสวาระ	เมื่อหมด กะ (เร็ว ที่สุด เท่าที่ เป็นไปได้ หลังการ สัมผัส)	25 มก./ล.	ACGIH BEI
Propan-2-ol	67-63-0	อะซีโตน	บัสสวาระ	หลังจาก หมดกะใน วันสุดท้าย ของ สัปดาห์ การ ทำงาน	40 มก./ล.	ACGIH BEI
Ethylbenzene	100-41-4	ผลรวมของ กรดแมนดีล ิกและก รดฟีนีลไกล ออกซีลิก	บัสสวาระ	เมื่อหมด กะ (เร็ว ที่สุด เท่าที่ เป็นไปได้ หลังการ สัมผัส)	150 มก./ก. ครีอะดีนิน	ACGIH BEI

การควบคุมทางวิศวกรรมที่  
เหมาะสม : ลดความเข้มข้นของสารที่สัมผัสในสถานที่ทำงานลงให้มากที่สุด  
หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสีย  
ในบริเวณ  
หากมีการบ่งชี้จากผลการประเมินความเป็นไปได้ของการสัมผัสสาร  
ในบริเวณ ให้ใช้งานเฉพาะในพื้นที่ที่มีระบบระบายไอเสียที่ป้องกันการ  
การระเบิดเท่านั้น

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่มีการระบายไอเสียในบริเวณอย่างเพียงพอ หรือผลการ  
ประเมินการสัมผัสสารแสดงปริมาณการสัมผัสสารนอกขอบเขตที่  
แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

ประเภทของใส่กรอง : เครื่องช่วยหายใจชนิดถังติดตัว

**การป้องกันมือ**

วัสดุ : ถุงมือยางไนไตรล์  
เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน : 480 นท.  
ความหนาของถุงมือ : > 0.4 มม.

หมายเหตุ : เลือกถุงมือเพื่อป้องกันมือจากสารเคมี โดยขึ้นกับความเข้มข้นและ  
ปริมาณสารอันตราย และเหมาะสมกับสถานที่ทำงาน สำหรับการใ้  
งานพิเศษ เราแนะนำให้ตรวจสอบกับทางผู้ผลิตถุงมือให้ชัดเจน  
เกี่ยวกับความต้านทานต่อสารเคมีของถุงมือป้องกันดังกล่าว ล้างมือ  
ก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน

การป้องกันดวงตา : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้:  
แว่นนิรภัย



## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

- การป้องกันผิวหนังและลำตัว : เลือกชุดป้องกันตามข้อมูลการด้านทานเคมี และการประเมินความสัมผัสที่เป็นไปได้ในสถานที่  
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้:  
หากผลการประเมินแสดงว่ามีความเสี่ยงที่จะมีบรรยากาศที่ระเบิดได้ หรือการวาบไฟ ให้สวมเสื้อผ้าหน่วงไฟและด้านไฟฟ้าสถิต  
ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังโดยการใส่ชุดป้องกันที่ไม่ให้มีการซึมผ่าน (ถุงมือ, ชุดกันเปื้อน, รองเท้าบูต ฯลฯ)
- มาตรการด้านสุขอนามัย : หากมีแนวโน้มที่จะมีการสัมผัสสารเคมีระหว่างการใช้งานทั่วไป ให้จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉินไว้ใกล้สถานที่ทำงาน  
ขณะใช้งานห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่  
ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะ : สเปรย์ที่ประกอบด้วยก๊าซเหลว
- ตัวขับเคลื่อน : Nitrogen
- สี : ไม่มีสี
- กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด : ไม่รองรับ
- จุดวาบไฟ : -20 - -18 °ซ  
จุดวาบไฟมีผลเฉพาะสำหรับส่วนที่เป็นของเหลวในกระป๋องสเปรย์
- อัตราการระเหย : ไม่รองรับ
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ) : ละอองลอยไวไฟสูงมาก
- ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ : ไม่มีข้อมูล

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4	วันที่แก้ไข: 11/26/2024	หมายเลข SDS: 10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ	:	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	:	ไม่รองรับ
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	:	ไม่รองรับ
ความหนาแน่น	:	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลาย ความสามารถในการละลายใน น้ำ	:	ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร ในชั้นของเฮน-ออกทานอล/น้ำ	:	ไม่รองรับ
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	:	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด ความหนืดไคน์แมติก	:	ไม่รองรับ
สมบัติทางการระเบิด	:	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	:	สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
ลักษณะของอนุภาค ขนาดของอนุภาค	:	ไม่รองรับ

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	:	ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา
ความเสถียรทางเคมี	:	เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยา อันตราย	:	ละอองลอยไวไฟสูงมาก ไออาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้น จะมีอันตรายจากการแตกทะลุของภาชนะเนื่องจาก ความดันของไอน้ำที่สูง สามารถทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	:	สารออกซิไดซ์
อันตรายของสารที่เกิดจากการ สลายตัว	:	ไม่มีข้อมูลของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายที่เป็นอันตราย

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4	วันที่แก้ไข: 11/26/2024	หมายเลข SDS: 10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

**11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส : ถ้าหายใจเข้าไป  
ที่อาจเป็นไปได้  
ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
การกลืนกิน  
การสัมผัสตา

**ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ผลิตภัณฑ์:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 มก./กก  
วิธีการ: วิธีการคำนวณ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 40 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ  
วิธีการ: วิธีการคำนวณ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 มก./กก  
วิธีการ: วิธีการคำนวณ

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): > 5,000 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC50 (หนู): > 25 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 6 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 5,000 มก./กก

**Toluene:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): > 5,000 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC50 (หนู): 28.1 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 5,000 มก./กก

**Xylene:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): 3,523 มก./กก

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

กีน : วิธีการ: ข้อกำหนดที่ 67/548/EEC, ภาคผนวก V, B.1.

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
หายใจเข้าไป : LC50 (หนู): 27.571 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 4,200 มก./กก

**Acetone:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืน  
กิน : LD50 (หนู): 5,800 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
หายใจเข้าไป : LC50 (หนู): 76 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): 7,426 มก./กก

**Ethylbenzene:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืน  
กิน : LD50 (หนู): 3,500 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
หายใจเข้าไป : LC50 (หนู): 17.8 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 5,000 มก./กก

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
ผล : ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

**Toluene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
วิธีการ : ข้อกำหนดที่ 67/548/EEC, ภาคผนวก V, B.4.  
ผล : การระคายเคืองต่อผิวหนัง

**Xylene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ผล : การระคายเคืองต่อผิวหนัง

**Acetone:**

การประเิน : การได้รับสารซ้ำๆ อาจทำให้ผิวหนังแห้งหรือแตก

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
ผล : การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 21 วัน

**Toluene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
ผล : ไม่มีการระคายเคืองดวงตา  
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405

**Xylene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
ผล : การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 21 วัน

**Acetone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย  
ผล : การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 21 วัน  
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405

**การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง****สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ชนิดการทดสอบ : การทดสอบบูเอเลอร์ (Buehler Test)  
ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูตะเภา  
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406  
ผล : ลบ

**Toluene:**

ชนิดการทดสอบ : การทดสอบค่าสูงสุด

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูตะเภา  
วิธีการ : ข้อกำหนดที่ 67/548/EEC, ภาคผนวก V, B.6.  
ผล : ลบ

**Xylene:**

ชนิดการทดสอบ : การทดสอบการตอบสนองของต่อมน้ำเหลืองเฉพาะจุด (LLNA)  
ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูถีบจักร  
ผล : ลบ

**Acetone:**

ชนิดการทดสอบ : การทดสอบค่าสูงสุด  
ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูตะเภา  
ผล : ลบ

**การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อแบคทีเรีย (AMES)  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกอวัยวะ)  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร: การฉีดเข้าช่องท้อง  
ผล: ลบ

**Toluene:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อแบคทีเรีย (AMES)  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต : ชนิดการทดสอบ: การกลายพันธุ์ (การทดสอบทางเซลล์พันธุศาสตร์ในไขกระดูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในกาย, การวิเคราะห์โครโมโซม)

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การฉีดเข้าช่องท้อง  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์โดยวิธี Dominant lethal test ในสัตว์ฟันแทะ (เซลล์สืบพันธุ์) (ในร่างกาย)  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 478  
ผล: ลบ

**Xylene:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในหลอดทดลอง

: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ  
แบคทีเรีย (AMES)  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก  
ด้วยนมในหลอดทดลอง  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: วิธีการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อหาการสลับ  
ชิ้นส่วนของซิสเตอร์โครมาติดในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต

: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์โดยวิธี Dominant lethal test ในสัตว์ฟันแทะ (เซลล์สืบพันธุ์) (ในร่างกาย)  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร: ถ่าสัมผัสทางผิวหนัง  
ผล: ลบ

**Acetone:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในหลอดทดลอง

: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก  
ด้วยนมในหลอดทดลอง  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ  
แบคทีเรีย (AMES)  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต

: ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์  
เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกกร่างกาย)  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร: ถ่ากลืนกิน

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ผล: ลบ

**Ethylbenzene:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อแบคทีเรีย (AMES)  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476  
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบหา การสังเคราะห์ดีเอ็นเอระบบปกติ (UDS) ด้วยเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่ทำในตัวสัตว์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 486  
ผล: ลบ

**การก่อกัมเริง**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 104 สัปดาห์  
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 451  
ผล : ลบ

**Toluene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 103 สัปดาห์  
ผล : ลบ

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ระยะเวลาสัมผัส : 24 เดือน  
ผล : ลบ

**Xylene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
ช่องทางการให้สาร : ถ้ากลืนกิน



## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ระยะเวลาสัมผัส : 103 สัปดาห์  
ผล : ลบ

**Acetone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูถีบจักร  
ช่องทางการให้สาร : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ระยะเวลาสัมผัส : 424 วัน  
ผล : ลบ

**Ethylbenzene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 104 สัปดาห์  
ผล : บวก  
หมายเหตุ : กลไกหรือแบบของการกระทำอาจไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับในมนุษย์

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์สองรุ่น  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน  
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน  
ผล: ลบ

**Toluene:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์สองรุ่น  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 416  
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
ผล: บวก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : พยานหลักฐานบางอย่างของผลที่ร้ายแรงต่อพัฒนาการตามการทดลองในสัตว์

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

**Xylene:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ในหนึ่งรุ่น  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
ผล: ลบ

**Acetone:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ในหนึ่งรุ่น  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน  
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
ผล: ลบ

**Ethylbenzene:**

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์สองรุ่น  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: การสูดดม (ไอ)  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 416  
ผล: ลบ

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 414  
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว  
อาจทำให้เกิดวงซึมหรือมีนง

**ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

การประเมิน : อาจทำให้เกิดวงซึมหรือมีนง

**Toluene:**

การประเมิน : อาจทำให้เกิดวงซึมหรือมีนง

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

**Xylene:**

การประเิน : อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

**Acetone:**

การประเิน : อาจทำให้วงซึมหรือมีนง

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ**

อาจก่อให้เกิดความเป็นอันตรายต่ออวัยวะ (ระบบประสาทส่วนกลาง, ระบบการไดยิน) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ

**ส่วนประกอบ:****Toluene:**

ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าหายใจเข้าไป  
อวัยวะเป้าหมาย : ระบบประสาทส่วนกลาง  
การประเิน : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

**Xylene:**

ช่องทางการรับสัมผัส : การสูดดม (ไอ)  
อวัยวะเป้าหมาย : ระบบการไดยิน  
การประเิน : แสดงถึงผลต่อสุขภาพที่สำคัญในสัตว์ที่ความเข้มข้น >0.2 ถึง 1 มิลลิกรัม/ลิตร/6 ชั่วโมง/วัน หรือน้อยกว่า

**Ethylbenzene:**

ช่องทางการรับสัมผัส : การสูดดม (ไอ)  
อวัยวะเป้าหมาย : ระบบการไดยิน  
การประเิน : แสดงถึงผลต่อสุขภาพที่สำคัญในสัตว์ที่ความเข้มข้น >0.2 ถึง 1 มิลลิกรัม/ลิตร/6 ชั่วโมง/วัน หรือน้อยกว่า

**ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ****ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
NOAEL : 12.5 มก./ล.  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 104 สัปดาห์

**Toluene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
LOAEL : 1.875 มก./ล.  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 6 Months

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
NOAEL : 625 มก./กก

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ช่องทางการให้สาร : ถ้ำกลืนกิน  
ระยะเวลาสัมผัส : 13 สัปดาห์

**Xylene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
LOAEL : > 0.2 - 1 มก./ล.  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 13 สัปดาห์  
หมายเหตุ : อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
LOAEL : 150 มก./กก  
ช่องทางการให้สาร : ถ้ำกลืนกิน  
ระยะเวลาสัมผัส : 90 วัน

**Acetone:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
NOAEL : 900 มก./กก  
LOAEL : 1,700 มก./กก  
ช่องทางการให้สาร : ถ้ำกลืนกิน  
ระยะเวลาสัมผัส : 90 วัน

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
NOAEL : 45 มก./ล.  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 8 สัปดาห์

**Ethylbenzene:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
LOAEL : 0.868 มก./ล.  
ช่องทางการให้สาร : การสูดดม (ไอ)  
ระยะเวลาสัมผัส : 13 สัปดาห์

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนู  
NOAEL : 75 มก./กก  
LOAEL : 250 มก./กก  
ช่องทางการให้สาร : ถ้ำกลืนกิน  
วิธีการ : แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 408

**ความเป็นพิษจากการสำลัก**

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

**ผลิตภัณฑ์:**

สารหรือสารผสมเป็นที่ทราบว่าจะก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลักของมนุษย์ หรือต้องพิจารณาว่าก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลัก

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

**ส่วนประกอบ:****Toluene:**

สารหรือสารผสมเป็นที่ทราบว่าจะก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลักของมนุษย์ หรือต้องพิจารณาว่าก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลัก

**Xylene:**

สารหรือสารผสมเป็นที่ทราบว่าจะก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลักของมนุษย์ หรือต้องพิจารณาว่าก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลัก

**Acetone:**

สารหรือสารผสมก่อให้เกิดข้อกังวลจากข้อสันนิษฐานว่าอาจทำให้เกิดอันตรายจากการสำลักของมนุษย์

**Ethylbenzene:**

สารหรือสารผสมเป็นที่ทราบว่าจะก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลักของมนุษย์ หรือต้องพิจารณาว่าก่อให้เกิดอันตรายจากความเป็นพิษในการสำลัก

**ประสบการณ์จากการรับสัมผัสในมนุษย์****ส่วนประกอบ:****Toluene:**

ถ้าหายใจเข้าไป : อวัยวะเป้าหมาย: ระบบประสาทส่วนกลาง  
อาการ: ความผิดปกติทางประสาทวิทยา

**12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา****ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ****ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 9,640 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): > 10,000 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 24 ชม.

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50 (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): > 1,050 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 16 ชม.

**Toluene:**

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Oncorhynchus kisutch (โคโฮแซลมอน)): 5.5 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มี : EC50 (Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)): 3.78 มก./ล.

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4	วันที่แก้ไข: 11/26/2024	หมายเลข SDS: 10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ	ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ	: NOEC (Skeletonema costatum (ไดอะตอมน้ำเค็ม)): 10 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC (Oncorhynchus kisutch (โคโฮแซลมอน)): 1.39 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 40 ด.
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC (Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)): 0.74 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 7 ด.
ความมีพิษต่อจุลชีพ	: EC50 (Nitrosomonas sp.): 84 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 24 ชม.

**Xylene:**

ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 ((Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง))): 13.5 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ	: EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): > 1 - 10 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 24 ชม. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202 หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ	: EC50 (Skeletonema costatum (ไดอะตอมน้ำเค็ม)): 10 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC (Danio rerio (ปลาม้าลาย)): > 0.1 - < 1 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 35 ด. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 210 หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: EL10 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): > 1 - 10 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 21 ด. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 211 หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
ความมีพิษต่อจุลชีพ	: NOEC: > 100 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 3 ชม. วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209 หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

**Acetone:**

ความเป็นพิษต่อปลา	: LC50 ((Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง))): 5,540 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ	: EC50 (Daphnia pulex (ไรน้ำ)): 8,800 มก./ล. ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 7,000 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Daphnia magna (ไรน้ำ)):  $\geq$  79 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 21 ด.  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 211

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50: 61,150 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 30 นท.  
วิธีการ: ISO 8192

**Ethylbenzene:**

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 ((Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง))): 4.2 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 1.8 - 2.4 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 3.6 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 3.4 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)): 0.96 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 7 ด.

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50 (Nitrosomonas sp.): 96 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 24 ชม.

**การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย****ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว  
ทางชีวภาพ

BOD/COD : BOD: 1,19 (BOD5)  
COD: 2,23  
BOD/COD: 53 %

**Toluene:**

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่ 3.4 วันที่แก้ไข: 11/26/2024 หมายเลข SDS: 10789704-00010 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย  
การสลายตัวทางชีวภาพ: 80 %  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 20 ด.

**Xylene:**

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย  
การสลายตัวทางชีวภาพ: > 70 %  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 ด.  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 301F  
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

**Acetone:**

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย  
การสลายตัวทางชีวภาพ: 91 %  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 ด.

**Ethylbenzene:**

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย  
การสลายตัวทางชีวภาพ: 70 - 80 %  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 ด.

**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ****ส่วนประกอบ:****Propan-2-ol:**

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: 0.05

**Toluene:**

การสะสมทางชีวภาพ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: Leuciscus idus (ปลาออร์ฟี่สีทอง)  
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): 90

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: 2.73

**Xylene:**

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: 3.16  
หมายเหตุ: การคำนวณ

**Acetone:**

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: -0.27 - -0.23



## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

น้ำ

**Ethylbenzene:**

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ  
สารในชั้นของเอีน-ออกทานอล/  
น้ำ : log Pow: 3.6

**การเคลื่อนย้ายในดิน**

ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ**

ไม่มีข้อมูล

**13. ข้อพิจารณาในการกำจัด****วิธีการกำจัด**

ของเสียจากสารตกค้าง : ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในท่อระบายน้ำ

กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

**บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน**

: ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้ว  
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง  
ภาชนะบรรจุมีสารตกค้างและอาจมีอันตราย  
ห้ามบีบอัด ตัด เชื่อม บัดกรี บัดกรีด้วยทองเหลือง เจาะ บด เจียร หรือ  
นำภาชนะดังกล่าวไปสัมผัสความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ หรือแหล่ง  
การจุดระเบิดอื่นๆ ภาชนะเหล่านี้อาจจะระเบิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บ  
หรือเสียชีวิตได้  
ให้กำจัดทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน หากไม่ได้ระบุเป็นอื่น  
กรุณาทำให้แน่ใจว่าได้พ้นทุกสิ่งออกจากกระป๋องละอองลอยจนหมด  
(รวมทั้งสารที่ใช้ขับเคลื่อน)

**14. ข้อมูลการขนส่ง****กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ****UNRTDG**

หมายเลขสหประชาชาติ : UN 1950  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : AEROSOLS  
ประเภท : 2.1  
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีการกำหนดโดยกฎระเบียบ  
ฉลาก : 2.1  
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่ใช่

**IATA-DGR**

หมายเลข UN/ID : UN 1950  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : Aerosols, flammable  
ประเภท : 2.1  
กลุ่มการบรรจุ : ไม่มีการกำหนดโดยกฎระเบียบ

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ฉลาก	: Flammable Gas
คำสั่งในการบรรจุหีบห่อ (เครื่องบินขนส่ง)	: 203
ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ (เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)	: 203

**รหัส IMDG**

หมายเลขสหประชาชาติ	: UN 1950
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: AEROSOLS

ประเภท	: 2.1
กลุ่มการบรรจุ	: ไม่มีการกำหนดโดยกฎระเบียบ
ฉลาก	: 2.1
EmS รหัส	: F-D, S-U
มลภาวะทางทะเล	: ไม่ใช่

**การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC**

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

**ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้**

การจำแนกประเภทการขนส่งที่ระบุไว้ในที่นี่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเท่านั้น และอ้างอิงตามคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้บรรจุเท่านั้นตามที่อธิบายไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) นี้ การจำแนกประเภทการขนส่งอาจแตกต่างกันไปตามรูปแบบการขนส่ง ขนาดบรรจุภัณฑ์ และความแตกต่างของกฎข้อบังคับของภูมิภาคหรือประเทศ

**15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ****กฎเกณฑ์/กฎหมายความปลอดภัย สุขภาพ และสภาพแวดล้อมสำหรับสารหรือส่วนผสม**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย : จะต้องพิจารณาเงื่อนไขของการจำกัดสำหรับรายการต่อไปนี้:  
ไม่รองรับ

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย : โทลูอีน

**16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย**

วันที่แก้ไข : 11/26/2024

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

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

รูปแบบวันที่ : ปี / เดือน / วัน

**ข้อความเติมของตัวย่ออื่นๆ**

ACGIH : ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่ง

## LBW 400 Fuel Injection Cleaner

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 06/20/2024
3.4	11/26/2024	10789704-00010	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 12/06/2018

ACGIH BEI	:	สหรัฐอเมริกา (ACGIH)
TH OEL	:	ACGIH - ดัชนีชี้วัดการสัมผัสทางชีวภาพ (BEI)
	:	บัญชีท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)
ACGIH / TWA	:	ถ่วงน้ำหนักค่าเฉลี่ยโดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง
ACGIH / STEL	:	ค่าสูงสุดที่สัมผัสในระยะสั้น
TH OEL / TWA	:	ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ
TH OEL / PEAK	:	ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในช่วงเวลาที่จำกัด
TH OEL / CEIL	:	ปริมาณความเข้มข้นที่อาจยอมให้มีได้

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อการกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจที่เกี่ยวกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมึนฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานซีลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมาธิการยุโรป) 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 ข้อมูลที่ให้ไว้มีความเกี่ยวข้องโดยจำเพาะเจาะจงกับวัสดุที่ระบุไว้ที่ ด้านบนของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้ และอาจใช้ไม่ได้เมื่อวัสดุใน SDS ถูกนำมาใช้ร่วมกับ วัสดุอื่นใด หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อความ ผู้ใช้วัสดุควรทบทวนข้อมูลและ คำแนะนำในบริบทเฉพาะโดยลักษณะตามเจตนาของตนในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ และการ จัดเก็บ รวมทั้งการประเมินความเหมาะสมของวัสดุตาม SDS ในผลิตภัณฑ์ปลายทางของผู้ใช้ หากเป็นไปได้

TH / TH