

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	: เชลล์ E20 แก๊สโซฮอล์
ข้อแนะนำการใช้งาน / ข้อจำกัดการใช้งาน	: น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไร้ สารตะกั่ว
รหัสผลิตภัณฑ์	: 002D3030
ผู้จัดจำหน่าย	: The Shell Company of Thailand Ltd Klongtoey 10 Soonthornkosa Road Bangkok 10110 Thailand
โทรศัพท์	: (+66) 26579888
โทรสาร	: (+66) 26579609
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	: 0-2262-7333
ที่อยู่ติดต่อทางอีเมลสำหรับ MSDS	: หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับรายละเอียดใน MSDS ชุดนี้ โปรดส่งอีเมลถึง fuelSDS@shell.com

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	: ของเหลวไวไฟ, กลุ่ม 1 กัดกร่อนผิวหนัง / ระคายเคือง, กลุ่ม 2 สารก่อมะเร็ง, กลุ่ม 1B การกลายพันธุ์ของเซลล์, กลุ่ม 1B ความเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ, กลุ่ม 1 ความเป็นพิษเฉพะอวัยวะเป้าหมาย - การสัมผัสเพียงครั้งเดียว, กลุ่ม 3, ทางการหายใจ, ก่อให้เกิดการเสพติด มีพิษต่อระบบสืบพันธุ์, กลุ่ม 2 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ - อันตรายในระยะยาว, กลุ่ม 2 อันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ, กลุ่ม 2
------------------------------	--

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความเตือนถึงอันตราย : อันตรายต่อร่างกาย
H224: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

อันตรายต่อสุขภาพ
H315: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
H304: อาจทำให้เสียชีวิตหากกลืนกินหรือเข้าสู่ทางเดินหายใจ
H361: อาจเป็นสาเหตุอันตรายต่อความสมบูรณ์ของทารกในครรภ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

H340: อาจทำให้เกิดข้อบกพร่องทางพันธุกรรม
 H350: อาจทำให้เกิดมะเร็ง .
 H336: อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:

H401: เป็นพิษอย่างมากต่อสัตว์น้ำ

H411: เป็นพิษต่อสัตว์น้ำกับมีผลกระทบในระยะยาว

ข้อควรระวังตามระบบ GHS

การป้องกัน

: P201: ให้รับคำแนะนำเป็นการเฉพาะก่อนใช้งาน
 P210: เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ/ พื้นผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่
 P280: สวมถุงมือกันภัย / ชุดป้องกัน / แว่นกันภัย / อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

การตอบสนอง

: P301+P310: หากกลืนกิน:
 ติดต่อแพทย์หรือหน่วยงานทางพิษวิทยาโดยทันที

การเก็บรักษา

: P403+P233: จัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
 ทำการปิดภาชนะให้สนิท

การกำจัด

: P501:
 การกำจัดทำลายภาชนะบรรจุและผลิตภัณฑ์ที่เหลือในภาชนะบรรจุในสถานที่ที่เหมาะสมโดยปฏิบัติตามข้อบังคับของท้องถิ่น

อันตรายอื่น ๆ ที่ไม่มีผลต่อภา
รจำแนก

: ระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจ

วัตถุนี้สามารถเกิดการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์
 ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง
 วัตถุนี้ก็ยังสามารถสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้
 ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า
 อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้
 ของเหลวจะระเหยได้อย่างรวดเร็วและสามารถก่อให้เกิดประกายไฟซึ่ง
 นำไปสู่การวางไฟ, หรือการระเบิดในบริเวณที่จำกัด
 ผลิตภัณฑ์มีส่วนประกอบของเบนซินผสมอยู่ซึ่งอาจก่อให้เกิดมะเร็งเม
 ดเลือดขาว (AML acute myelogenous leukaemia).
 อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

ข้อมูลเพิ่มเติม

: ผลิตภัณฑ์นี้มุ่งหมายให้ใช้ในระบบปิดเท่านั้น

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ข้อมูลการเตรียมผลิตภัณฑ์

: ของผสมไฮโดรคาร์บอนที่ประกอบด้วยพาราฟิน ไฮโคลพาราฟิน
 อะโรมาติก และโอเลฟิน(รวมถึงเบนซินที่มีความเข้มข้นสูงสุด 1.0
 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร) ที่มีจำนวนคาร์บอนในช่วง 4 ถึง 12 ตัว
 มีส่วนประกอบของออกซิเจนเนทเทตไฮโดรคาร์บอนที่รวมถึงเอทานอล
 หรือแอลกอฮอล์อื่นๆ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อาจประกอบด้วยสารเพิ่มคุณภาพหลายตัวที่แต่ละตัว น้อยกว่า
0.1เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร

การจัดประเภทของส่วนประกอบตาม GHS

ชื่อทางเคมี	ชื่ออื่นๆ	CAS	ประเภทความ เป็นอันตราย(ก ลม)	ข้อความเตือน ถึงอันตราย	are
Gasoline, low boiling point naphtha	Gasoline, low boiling point naphtha	86290-81-5	Flam. Liq., 1; Asp. Tox., 1; Muta., 1B; Carc., 1B; Skin Corr., 2; STOT SE, 3; Repr., 2; Aquatic Chronic, 2; Aquatic Acute, 2;	H224; H304; H340; H350; H315; H336; H361; H411; H401;	80.00 - 100.00 %
Ethanol	Ethanol	64-17-5	Flam. Liq., 2; Eye Dam., 2A;	H225; H319;	0.00 - 20.00 %

ข้อมูลเพิ่มเติม

: ประกอบด้วย เบนซิน CAS # 71-43-2 ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3 ประกอบด้วย เอทิลเบนซิน CAS # 100-41-4 ประกอบด้วย n-hexane, CAS # 110-54-3 ประกอบด้วยไซลีน (ไอโซเมอร์ผสม) CAS # 1330-20-7 ประกอบด้วยแนฟทาลีน CAS # 91-20-3 ประกอบด้วย ไซโคล-เฮกเซน, CAS# 110-82-7. ประกอบด้วย คิวมีน, CAS# 98-82-8

ประกอบด้วย ไตร-เมทิล-เบนซิน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด), CAS# 25551-13-7.

สามารถใช้สารย่อและทำเครื่องหมายเพื่อระบุสถานะของภาษาและป้องกันความปลอดภัย

สามารถใช้สารย่อและทำเครื่องหมายเพื่อระบุสถานะของภาษาและป้องกันความปลอดภัย

อ้างถึงบทที่ 16 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับ H phrase

ตัวอักษรย่อตามมาตรฐานและคำย่อต่างๆ

ที่ใช้ในเอกสารนี้สามารถสืบค้นได้จากเอกสารอ้างอิง (เช่น

ศัพท์านุกรมวิทยาศาสตร์) และ/หรือ เว็บไซต์

Flam. Liq. = ของเหลวไวไฟ

Asp. Tox. = ความเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ

Muta. = การกลายพันธุ์ของเซลล์

Carc. = สารก่อมะเร็ง

Skin Corr. = กัดกร่อนผิวหนัง / ระคายเคือง

STOT SE = ความเป็นพิษเฉพาอวัยวะเป้าหมาย -

การสัมผัสเพียงครั้งเดียว

มีพิษต่อระบบสืบพันธุ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

4. มาตรการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับการสัมผัสต่างๆ:

- การสูดดม** : เคลื่อนย้ายไปบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
หาผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวโดยเร็วให้นำส่งสถานพยาบาล เพื่อทำการรักษา
- การสัมผัสกับผิวหนัง** : ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก
ทำความสะอาดผิวหนังทันทีด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที
ล้างด้วยสบู่และน้ำในกรณีที่ทำได้ หากผิวหนังแดง ปวดบวม
หรือเกิดตุ่มใสขึ้น ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
เมื่อใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง
มีโอกาสน้ำที่ผลิตจากเครื่องจะดูดอัดฉีดเข้าไปใต้ผิ
วหนังถ้ามีการบาดเจ็บจากผลิตภัณฑ์ที่มีความดันสูงนี้เกิดขึ้นต้องรีบนำ
ผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที โดยไม่ต้องรอดูอาการ
- การสัมผัสทางดวงตา** : ล้างตาด้วยน้ำสะอาด ประมาณ 30 นาที หากตาแดง แสบตา
มองภาพไม่ชัด หรือมีอาการบวมให้นำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
เพื่อทำการรักษาต่อไป
- การกลืนกิน** : หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน
ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากเกิดการอาเจียน
ให้ก้มศีรษะลงให้ต่ำกว่าสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ระบบสาส์ก
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการใช้สูงกว่า
101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก,
แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงวี๊ด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา
ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- กลุ่มอาการที่สำคัญที่สุด/ผล
ที่เกิดขึ้น
เฉียบพลันและไม่เฉียบพลัน** : การระคายเคืองต่อผิวหนังอาจมีสัญญาณ และ อาการต่างๆ เช่น
แสบร้อน ผิวหนังแดง บวม และ/หรือ พุพอง หากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ปอด
อาจมีสัญญาณและอาการดังต่อไปนี้ ไอ สำลัก หอบ หายใจลำบาก
แน่นหน้าอก หายใจถี่ และ/หรือมีไข้
อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอาจเกิดขึ้นล่าช้าเป็น
เวลาหลายชั่วโมงภายหลังสัมผัสสาร
การหายใจเอาไอระเหยที่มีความเข้มข้นสูง
อาจไปกดระบบประสาทส่วนกลางส่งผลทำให้เกิดอาการวิงเวียน
ปวดศีรษะเล็กน้อย ปวดศีรษะจนคลื่นไส้ และสูญเสียการควบคุม
หากยังคงหายใจเอาผลิตภัณฑ์เข้าไปอย่างต่อเนื่อง
อาจจะทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้
สัญญาณแสดงและอาการระคายเคืองต่อตา
อาจรวมถึงอาการรู้สึกแสบร้อนและตาแดงแบบชั่วคราว
อาจมีผลกระทบต่อระบบประสาทในการได้ยิน
ทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราว หรือมีอาการหูอื้อ
- การให้การรักษาโดยทันที/ก
ารรักษาเฉพาะ** : รักษาตามอาการ
บุคคลที่อยู่ระหว่างการบำบัดด้วยยาไดซัลฟีแรม (ชื่อการค้า แอนดาบซ)
ควรระมัดระวังเอริลแอลกอฮอล์ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้
ซึ่งเป็นอันตรายไม่ว่าเป็นแอลกอฮอล์จากแหล่งไหนก็ตาม
มีปฏิกิริยาอาเจียน ปวดศีรษะ และลมพิษ
แม้ได้รับเพียงเล็กน้อยก็ไม่ว่าจะเป็นกรับประทานหรือสัมผัสผิวหนัง

5. มาตรการฉุกเฉิน

อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- อันตรายแบบเฉพาะเจาะจงที่
เกิดขึ้นจากสารเคมี** : อาจมีสารอันตรายที่ได้จากการเผาไหม้ เกิดขึ้นได้แก่ ส่วนประกอบแข็งของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และก๊าซ (ควัน)
คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ สารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ที่ไม่ทราบชื่อ ไอหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ซึ่งอยู่ตามพื้นดิน
- สารดับเพลิงที่เหมาะสม** : โฟม สเปรย์น้ำหรือมาน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น
- สารที่ไม่เหมาะในการดับไฟ** : อย่าฉีดน้ำไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีการลุกไหม้โดยตรงเพราะอาจก่อให้เกิดการระเบิดและไฟลุกลามขึ้นมาได้
ควรหลีกเลี่ยงการใช้โฟมและน้ำพร้อมกันบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์เดียวกัน เนื่องจากน้ำจะไปสลายโฟมทำให้ประสิทธิภาพในการดับไฟลดน้อยลง
- อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง** : ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี และอาจต้องสวมใส่ชุดที่ทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็นบริเวณกว้างกับผลิตภัณฑ์ที่หก
ต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัวเมื่อเข้าไปใกล้เพลิงในบริเวณจำกัด
เลือกชุดผจญเพลิงที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ยุโรป: EN469)
- คำแนะนำเพิ่มเติม** : ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุข้างเคียง
ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะบรรจุออกจากพื้นที่อันตราย หากดับไฟไม่ได้ ให้ออกไปจากบริเวณนั้นทันที
ประกอบด้วยสารที่เหลือดกค้างจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อป้องกันสารนี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำคลอง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

หลีกเลี่ยงการสัมผัสผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วออกมา นำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกไปทันที
ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้
ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วได้ในบทที่ 13 ของเอกสารนี้
ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง, ตา และเสื้อผ้า อพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
ระบายอากาศตลอดบริเวณที่ปนเปื้อนสาร ถ้ามีการปนเปื้อนในบริเวณสถานที่เกิดเหตุ
อาจต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไข
ต้องแน่ใจว่ามีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าด้วยการยึดติดและการต่อสายดิน (การต่อลงดิน)
ให้กับอุปกรณ์ทุกชนิด ป้องกันด้วยความระมัดระวังต่อการเกิดประกายไฟฟาสถิต

- ข้อควรระวังส่วนบุคคลและวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน** : ห้ามหายใจเอาควันหรือไอระเหยเข้าไป ห้ามใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเป็นไปได้ ให้ปิดรอยรั่วซึมโดยไม่เสี่ยงอันตราย
นำแหล่งที่อาจติดไฟทั้งหมดออกจากบริเวณโดยรอบและอพยพคนออกจากพื้นที่ให้หมดพยหรือบังคับให้ไหลไปยังที่ที่ปลอดภัย
โดยใช้มาน้ำ
เป็นต้นดำเนินการป้องกันการป้องกันล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟาสถิตยุดแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอดโดยเชื่อมและต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
ตรวจสอบบริเวณพื้นที่โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซที่ติดไฟ
ไอสามารถกระจายออกไปได้ไกลทั่ว ทั้งระดับเหนือดินและระดับใต้ดิน

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- ข้อควรระวังต่อสิ่งแวดล้อม : ท่อสารอุณหภูมิปกติ (ร่างระบายน้ำ ท่อต่างๆ ท่อร้อยสายเคเบิล) จะเป็นช่องทางที่ไอกระจายไปได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บกักและทำความสะอาด : ใช้มาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับน้ำใต้ดินให้น้อยที่สุด ประกอบด้วยสารที่เหลือนอกจากจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อป้องกันสารนี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำคลอง ป้องกันมิให้แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อน้ำเสีย หลุมบ่อ หรือแม่น้ำ โดยใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกีดกั้นอื่นๆ ที่เหมาะสม
- คำแนะนำเพิ่มเติม : ป้องกันด้วยความระมัดระวังต่อการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์ หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณมาก (> 1 ถัง, drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่วหกโดยใช้วิธีการเชิงกล เช่น การใช้รถบรรทุกที่มีปั๊มสูบล้างกลับมาหรือนำไปทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามล้างส่วนที่ตกค้างอยู่ด้วยน้ำ
- : ปล่อยให้สารตกค้างนั้นระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย
- : นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณน้อย (<1 ถัง, drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่วหกโดยใช้วิธีการเชิงกลไปยังภาชนะที่ติดฉลากและปิดได้ เพื่อเก็บกลับมาหรือนำไปทิ้งอย่างปลอดภัย
- : สารที่ตกค้างปล่อยให้ระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย
- : นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย
- : ควรแจ้งให้ทางการทราบ หากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อม สัมผัส/ได้รับสาร ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมผลิตภัณฑ์ที่รั่วหกเป็นปริมาณมากได้ ให้ขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่การปกครองส่วนท้องถิ่น
- : การหกหรือไหลทางทะเลต้องทำตามแผนฉุกเฉินของ Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) ตามข้อกำหนด MARPOL Annex1 Regulation 26

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- ข้อควรระวังทั่วไป : หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจเอาไอผลิตภัณฑ์เข้าไป
- : ใช้งานในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น
- : ทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้งาน
- : ดูขอแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้
- : ใช้ข้อมูลในเอกสารนี้ในการประเมินความเสี่ยงของการทำงานเพื่อพิจารณามาตรการควบคุมที่เหมาะสมในการจัดการ
- : การเก็บรักษาและกำจัดอย่างปลอดภัย
- : ผึ่งเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีให้แห้งก่อนนำไปซัก
- : ป้องกันการหกออกมา ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ทั้งหมด (โทรศัพท์มือถือ, เพจเจอร์ เครื่องเล่นซีดี และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ)
- : ก่อนที่จะเปิดปั๊มน้ำมันเบนซิน
- : ห้ามใช้เป็นน้ำยาล้างทำความสะอาดหรือใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงอื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้กับเครื่องยนต์
- : เครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประเภทหนึ่งที่ปนเปื้อน รวมทั้งรองเท้า ที่ไม่สามารถทำความสะอาดสารปนเปื้อนออกไปได้
- : ต้องทำลายทิ้งเพื่อไม่นำกลับมา
- : บริเวณเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุงยานพาหนะ -

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอและการสัมผัสกับผิวหนังเมื่อทำการเติมหรือถ่ายออกจากยานพาหนะ
- ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : ห้ามกินหรือดื่มขณะใช้งาน ห้ามสูบบุหรี่ ดับเปลวไฟ กำจัดแหล่งเชื้อไฟและประกายไฟ อย่าทำกาลักน้ำโดยใช้ปาก ไอน้ำที่ต่ำกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุดติดไฟในระยะทางไกลได้ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร ใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสี่ยงของการหายใจเอาไอ ละออง หรือละอองของเหลวเข้าไป กำจัดผ้าหรือวัสดุที่ใช้ทำความสะอาดสารปนเปื้อนด้วยวิธีที่เหมาะสม เพื่อป้องกันเพลิงไหม้
- สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : สถานที่เก็บถังและบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก: ปิดฝาภาชนะบรรจุเมื่อไม่ใช้งาน ควรวางถังซ้อนกันขึ้นไปไม่เกิน 3 ชั้น ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุต้องปิดสนิทและเก็บในพื้นที่ที่กักเก็บได้ มีอากาศถ่ายเทได้ดี ห่างจากแหล่งประกายไฟและแหล่งความร้อนอื่นๆ ใช้ภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสมและสามารถปิดได้ ต้องทำการป้องกันอย่างเหมาะสม เมื่อเปิดภาชนะบรรจุที่มีการปิดมิดชิดเพราะอาจมีความดันเกิดขึ้นระหว่างที่เก็บอยู่ การเก็บรักษาถึง: ต้องมีการออกแบบถังเป็นพิเศษสำหรับใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ โดยเฉพาะ ควรมีการกันถังเก็บขนาดใหญ่ ตั้งถังให้อยู่ห่างจากความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ การทำความสะอาด การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาถังเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นการปฏิบัติงานพิเศษ ที่ต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานและข้อระมัดระวังอย่างเคร่งครัด เก็บไว้ในที่เย็น ไฟฟ้าสถิตย์จะเกิดขึ้นระหว่างการปั๊ม ไฟฟ้าสถิตย์ที่รั่วไหลอาจทำให้เกิดไฟไหม้ โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชิ้นถูกต้องเชื่อมระบบและต่อสายดินเพื่อลดความเสี่ยง ไอก๊าซที่ส่วนหัวของถังบรรจุอาจจะลอยอยู่ในระยะที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้/ระเบิด และดังนั้นอาจจะไวไฟ โปรดดูหัวข้อที่ 15 สำหรับกฎหมายเฉพาะที่บัญญัติเพิ่มเติมซึ่งครอบคลุมถึงการบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นี้
- การเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์** : รอประมาณ 2 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถัง เช่น พวกถังที่อยู่บนรถบรรทุกน้ำมัน) ก่อนเปิดประตูบริการหรือช่องเปิด รอประมาณ 30 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถังขนาดใหญ่) ก่อนเปิดใช้งาน ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ก็ยังสามารถสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้ ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้ โปรดระวังในการปฏิบัติการขนถ่ายที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจากการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ ทั้งนี้ยังรวมถึงการปั๊ม (โดยเฉพาะที่มีการไหลไม่ต่อเนื่อง) การผสม การกรอง ส่วนที่กระเด็นจากการเติม การทำความสะอาดและการเติมลงในถังและภาชนะ การตรวจสอบ การไหลดสวิชท์ การวัด การดูดล้างรถบรรทุก และการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์รั่วไหล เช่น การทำให้เกิดประกายไฟ ควบคุมอัตราเร่งระหว่างที่ทำการปั๊ม เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าว (<= 1 m/วินาที จนกว่าท่อเติมจะจมลงเป็นสองเท่าของความยาว จากนั้น <= 7

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- วัสดุที่แนะนำให้ใช้** : m/วินาที) ระวังอย่าให้กระเด็นระหว่างเติม ห้ามใช้การอัดอากาศในการเติม การปลด หรือ การปฏิบัติงานใดๆ สำหรับบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุบรรจุหรือรองบรรจุภัณฑ์ ให้ใช้เหล็กเหนียวหรือสแตนเลสสตีล อะลูมิเนียมอาจจะถูกใช้สำหรับการนำไปใช้ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากไฟไหม้ ตัวอย่างของวัสดุที่เหมาะสมได้แก่: โพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง(HDPE), โพลีโพรพิลีน (PP) และไวดอน (FKM)ที่ได้รับการทดสอบเป็นพิเศษสำหรับการเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์นี้ สำหรับการบุภาชนะบรรจุ ให้ใช้สีอีพ็อกซีเพื่อป้องกันการดูดซึมสารเอมีนเข้าสู่ร่างกาย สำหรับซีลและปะเก็น ให้ใช้กราไฟท์, พีทีเอฟอี (PTFE), ไวดอน เอ (Viton A), ไวดอน บี (Viton B)
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม** : สารสังเคราะห์บางประเภทอาจไม่เหมาะสมที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์หรือใช้เป็นสารสำหรับภายในบรรจุภัณฑ์ขึ้นกับคุณสมบัติของวัสดุและจุดประสงค์ในการใช้งาน ตัวอย่างของวัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยงได้แก่: ยางธรรมชาติ (NR), ยางไนไตรล์ (NBR), ยางเอทิลีนโพรพิลีน (EDPM), โพลีเมทิลเมทาคริลเลต (PMMA), โพลีสไตรีน, โพลีไวนิล คลอไรด์ (PVC), โพลีไอโซบิวทิลีน อย่างไรก็ตาม วัสดุบางอย่างอาจเหมาะสำหรับเป็นวัสดุผลิตถุงมือ
- คำแนะนำสำหรับภาชนะ** : ภาชนะบรรจุที่ไม่มีผลิตภัณฑ์ อาจมีไอที่ระเหิดได้ อย่ตัด เจาะ เจียร เชื่อม บนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้เคียงภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องไม่ถูกนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่นๆ
- คำแนะนำอื่นๆ** : ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น โปรดดูที่ส่วนอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อฝึกฝนการสร้างความปลอดภัยระหว่างการขนย้ายของเหลวที่คิดว่าอาจทำให้เกิดการสะสมไฟฟ้าสถิตย์ สถาบันปิโตรเลียมอเมริกัน ปี 2003 (American Petroleum Institute 2003) "การป้องกันการจุดระเบิดที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้า และกระแสพลาสด" หรือ สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ 77 (National Fire Protection Agency 77) "วิธีปฏิบัติที่แนะนำว่าด้วยไฟฟ้าสถิต" CENELEC CLC/TR 50404 (วิชาไฟฟ้าสถิต – ประมวลวิธีปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าสถิต)

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

หากมีค่าของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ให้ในเอกสารนี้มันมีไว้เพื่อให้ข้อมูลเท่านั้น

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุม

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

วัสดุ	Source	Type	ppm	mg/m3	Notation
Gasoline, low boiling point naphtha	ACGIH	TWA	300 ppm		
	ACGIH	STEL	500 ppm		

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Trimethylbenzene , all isomers	ACGIH	TWA	25 ppm		
เอทิลเบนซีน	ACGIH	TWA	20 ppm		
n-hexane	ACGIH	TWA	50 ppm		
	ACGIH	SKIN_DES			สามารถถูกดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง
เบนซีน	ACGIH	TWA	0.5 ppm		
	ACGIH	STEL	2.5 ppm		
	ACGIH	SKIN_DES			สามารถถูกดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง
	SHELL IS	TWA	0.5 ppm	1.6 mg/m3	
	SHELL IS	STEL	2.5 ppm	8 mg/m3	
	TH OEL	TWA	10 ppm		
	TH OEL	CEILING	50 ppm		
	TH OEL	STEL	25 ppm		
Toluene	ACGIH	TWA	20 ppm		
	TH OEL	TWA	200 ppm		
	TH OEL	CEILING	500 ppm		
	TH OEL	STEL	300 ppm		
ไซลีน	ACGIH	TWA	100 ppm		
	ACGIH	STEL	150 ppm		
	TH OEL	TWA	100 ppm	435 mg/m3	
Cyclohexane	ACGIH	TWA	100 ppm		
Naphthalene	ACGIH	TWA	10 ppm		
	ACGIH	STEL	15 ppm		

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

	ACGIH	SKIN_DES			สามารถถูกดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง
Ethanol	ACGIH	STEL	1,000 ppm		
	TH OEL	TWA	1,000 ppm	1,900 mg/m3	
คิวมีน	ACGIH	TWA	50 ppm		

ข้อมูลเพิ่มเติม : SHELL IS คือ มาตรฐานภายในของเชลล์
ข้อสังเกตเกี่ยวกับผิวหนังหมายถึงว่าการสัมผัส/ได้รับสารอย่างมีนัยสำคัญสามารถเกิดขึ้นได้โดยการดูดซึมของสารเหลวเข้าไปทางผิวหนังและไอระเหยที่เข้าไปทางตาหรือเยื่อเมือก

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ Biological Exposure Index (BEI)

วัสดุ	ตัวกำหนด	เวลาในการสูดดมตัวอย่าง	ดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ	เอกสารอ้างอิง
เบนซีน	t,t-มิวโคติก แอสิด in ครีเอทีนินในปีสสาวะ	เวลาในการสูดดมตัวอย่าง: ทำยกะ	500 µg/g	ACGIH BEL (2011)
	เอส- เฟนิลเมอแคปทริก แอสิด in ครีเอทีนินในปีสสาวะ	เวลาในการสูดดมตัวอย่าง: ทำยกะ	25 µg/g	ACGIH BEL (2011)
n-hexane	2,5- เฮกเซนไดออน, โดยไม่มีกระบวนการไฮโดรไลซิส in ปีสสาวะ	เวลาในการสูดดมตัวอย่าง: ทำยกะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ทำงาน	0.4 mg/l	ACGIH BEL (2011)
Toluene	o-ครีซอล, ด้วยกระบวนการไฮโดรไลซิส in ครีเอทีนินในปีสสาวะ	เวลาในการสูดดมตัวอย่าง: ทำยกะ	0.3 mg/g	ACGIH BEL (2011)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

	โทลูอิน in เลือด	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ก่อนกะสุดท้ายของ สัปดาห์ทำงาน	0.02 mg/l	ACGIH BEL (2011)
	โทลูอิน in ปัสสาวะ	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ท้ายกะ	0.03 mg/l	ACGIH BEL (2011)
เอทิลเบนซีน	ผลรวมของแมนเด ลิก แอซิด และฟีนิล ไกลออกซีลิก แอซิด in ครีเอทีนินในปัสสาวะ	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ท้ายกะเมื่อสิ้นสุด สัปดาห์ทำงาน	0.7 g/g	ACGIH BEL (2011)
	เอทิล เบนซีน in อากาศที่หายใจออก	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ไม่วิกฤต		ACGIH BEL (2011)
ไซลีน	เมทิลฮิพฟูริก แอซิด in ครีเอทีนินในปัสสาวะ	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ท้ายกะ	1.5 g/g	ACGIH BEL (2011)
Naphthalene	1-ไฮดรอกซีไพรีน พร้อมไฮโดรไลซิส (1-HP) in ปัสสาวะ	เวลาในการสูมตัวอย่าง: ท้ายกะเมื่อสิ้นสุด สัปดาห์ทำงาน		ACGIH BEL (2011)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆที่จำเป็น อาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การเลือกมาตรการควบคุมจะขึ้นกับการประเมินผลความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมนั้นๆ สถานการณ์ต่างๆ มาตรการที่เหมาะสมรวมถึง ใช้ระบบซีลผนึกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ใช้ระบบระบายอากาศที่มีอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย ควรใช้ระบบการระบายอากาศเฉพาะที่ อุปกรณ์ชำระร่างกายและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน ควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดท่อแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมน้ำดับเพลิง ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเสมอ เช่น การล้างมือหลังจากจัดการสาร และก่อนรับประทานอาหาร ดื่ม และ/หรือสูบบุหรี่ ชักเสื้อผ้าที่ใส่ปฏิบัติ ใช้งานและล้างอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนทิ้งเสื้อผ้า แล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- ระงับที่ปนเปื้อนและไม่สามารถทำความสะอาดได้ปฏิบัติตามวิธีหลัก
เคหกรรม ที่ดี
- กำหนดขั้นตอนปฏิบัติในการจัดการสารอย่างปลอดภัยและการคงรักษา
การควบคุม
- ให้ความรู้และฝึกอบรมพนักงานในมาตรการด้านวัตถุอันตรายและการคว
บคุมอันเกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามปกติของผลิตภัณฑ์นี้ ต้องมีการเลือก
ทดสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมการได้รับสาร เช่น
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การระบายอากาศเสียในบริเวณนั้น
- มาตรการป้องกันส่วนบุคคล :** อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ
ให้ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ์ PPE
- การป้องกันระบบทางเดิน
หายใจ :** หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิธี
กรรมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้
ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันระบบหายใจที่
เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเป็นไปตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่
เกี่ยวข้อง ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ
กรณีที่ใช้หน้ากากช่วยหายใจ
ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีตัวกรองอยู่ด้วย
เมื่อหน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศไม่สามารถใช้งานได้ (เช่น
ความเข้มข้นของสารในอากาศสูง มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน
บริเวณพื้นที่อบอากาศ)
ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีระบบป้อนอากาศ
อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจทุกชนิด และวิธีการใช้
จะต้องเป็นไปตามกฎหมายท้องถิ่น
- การป้องกันมือ :** สุขอนามัยส่วนบุคคลที่เป็นปัจจัยสำคัญของการป้องกันดูแลรักษามืออย
างมีประสิทธิภาพ ใส่ถุงมือกับมือที่สะอาดเท่านั้น หลังจากใช้ถุงมือแล้ว
ล้างมือให้ สะอาดและทำให้แห้ง
ทาครีมที่ไม่มีน้ำหอมผสมเพื่อทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น
ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้งาน เช่น
ความถี่และระยะเวลาในการสัมผัสใช้งาน
ความต้านทานสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ
ความหนาและความกระชับของถุงมือ
หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้จำหน่าย
ควรเปลี่ยนถุงมือที่มีการปนเปื้อนแล้ว
สำหรับการใช้งานที่จำเป็นต้องสัมผัสสารเคมีอย่างต่อเนื่อง
ควรสวมถุงมือซึ่งสามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 240
นาที
ก่อนที่สารเคมีจะทะลุผ่านถุงมือเข้ามาสัมผัสกับผู้ใช้งานโดยตรงและหา
กเป็นไปได้ควรเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมซึ่งสามารถป้องกันผู้ใช้งานจา
กสารเคมีได้นานกว่า 480 นาที
สำหรับการป้องกันระยะสั้น/ป้องกันการกระเด็นนั้นมีหลักเกณฑ์ในการเลี
อกใช้งานถุงมือเช่นเดียวกัน
แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันในส
ภพขณะนี้ในกรณีนี้อาจใช้ถุงมือซึ่งมีเวลาในการทะลุผ่านของสาร(เวลาท
ะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบำรุงรักษาและเกณฑ์การเปลี่ยนถุงมือ
ที่เหมาะสม สม
ความหนาของถุงมือมิใช่ตัวบ่งชี้ที่ดีว่าถุงมือนั้นสามารถป้องกันสารเคมีไ
ด้
ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึ้นอยู่กับ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

	องค์ประกอบของวัสดุที่ใช้ผลิตถุงมือนั้น
	เลือกถุงมือที่ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น Europe EN374, US F739)
	เมื่อต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เป็นเวลานานหรือบ่อยครั้ง
	ให้ใช้ถุงมือในโดเรล (ระยะเวลาซึมผ่าน มากกว่า 240 นาที)
	ให้ใช้ถุงมือยางนีโอพรีน หรือพีวีซี เพื่อป้องกันการสัมผัส
	และการกระเด็นโดยบังเอิญ
การป้องกันดวงตา	: แว่นตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แว่นตากันสารเคมี)
	หากการประเมินความปลอดภัยในสถานที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่จำเป็นต้องใช้แว่นครอบตา ก็อาจใช้แว่นตานิรภัยซึ่งสามารถปกป้องดวงตาได้อย่างเพียงพอ
อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	: ถุงมือ รองเท้าบู๊ต และผ้ากันเปื้อนที่ทนสารเคมี (ในกรณีที่สารเคมีอาจกระเด็นใส่)
อันตรายที่เกิดจากความร้อน	: ไม่เกี่ยวข้อง
วิธีการเฝ้าระวัง	: อาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการหายใจของคนงาน หรือในพื้นที่การทำงานทั่วไป
	เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ไม่เกินกว่าค่าขีดจำกัดการสัมผัสที่ปลอดภัย (OEL)
	สำหรับสารเคมีบางชนิดอาจจำเป็นต้อง
การควบคุมการสัมผัสสูดดม	: งดมีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย
	การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย
	จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยง่ายที่ปล่อยออกไป
	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการที่ต้องดำเนินการภายหลังมีการปลดปล่อยสารออกสู่อากาศโดยมิได้ตั้งใจจะแสดงไว้ในหัวข้อ 6

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	: สีส้ม. ของเหลว.
กลิ่น	: ไร้โดเรล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด	: 65 - 200 °C / 149 - 392 °F
	:
จุดวาบไฟ อัตราการระเหย	: < -40 °C / -40 °F (Pensky-Martens Closed Cup)
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือการระเบิด	: 1 - 8 %(V)
	:
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: > 250 °C / 482 °F
ความดันไอ	: 300 - 900 hPa ที่ 37.8 °C / 100.0 °F (Reid vapour pressure)
ความหนาแน่นไอ	:
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 0.74
ความหนาแน่น	: 0.72 - 0.775 g/cm ³ ที่ 15 °C / 59 °F
การละลายน้ำได้	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
การละลายในตัวทำละลายอื่น ๆ	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ	: 2 - 7
ความหนืดแบบไดนามิก	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความหนืด (Kinematic)	: 0.5 - 0.75 mm ² /s ที่ 40 °C / 104 °F
ความหนาแน่นของไอ (อากาศ = 1)	: 3.5
ความสามารถในการนำไฟฟ้า	: สภาพการนำต่ำ: < 100 pS/m, ตามลักษณะสภาพการนำของวัตถุนี้ถือว่าเป็นตัวสะสมของไฟฟ้าสถิตย์, ปกติของเหลวถือว่าเป็นตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 100 pS/m และถือว่าเป็นกึ่งตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 10,000 pS/m, ไม่ว่าของเหลวจะไม่ใช่ตัวนำเลยหรือเป็นกึ่งตัวนำ การป้องกันลวงหน้าจะต้องเหมือนกัน, ตัวแปรต่างๆ เช่น อุณหภูมิของเหลว สิ่งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น และสารต่อต้านไฟฟ้าสถิตย์ สามารถเร่งอิทธิพลของสภาพการนำในของเหลว
อัตราการระเหย (nBuAc=1)	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ	: ไม่เกี่ยวข้อง

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: อาจทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเมื่อสัมผัสกับอากาศ
ความเสถียรทางเคมี	: คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่คาดว่าจะมีปฏิกิริยาอันตรายในขณะใช้งานและจัดเก็บตามข้อกำหนด
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์จะเกิดการสลายตัวและให้สารที่เป็นอันตรายออกมา ระหว่างที่จัดเก็บตามปกติ การสลายตัวโดยความร้อนขึ้นกับสภาวะต่างๆเป็นอย่างมาก สารผสมในอากาศของ ของแข็ง ของเหลวและก๊าซ รวมถึงคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์และสารอินทรีย์ที่ไม่สามารถระบุได้ จะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกเผาไหม้ สลายตัวโดยความร้อน หรือสลายตัวโดยปฏิกิริยาออกซิเดชัน
ความไวต่อการเกิดไฟฟ้าสถิตย์	: ใช่ ในบางสถานการณ์ ผลิตภัณฑ์อาจลุกไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิตย์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน	: ข้อมูลนี้จัดทำจากข้อมูลผลิตภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและข้อมูลพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
-------------------	---

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัว
ตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง
- เส้นทางที่เป็นไปได้ของการสัมผัส** : การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป
ดูดซึมเข้าทางผิวหนัง
หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกิน** : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 >2000 mg/kg , หนู
- พิษเฉียบพลันโดยทางผิวหนัง** : ความเป็นพิษต่ำ : LD50 >2000 mg/kg , กระต่าย
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการสูดดม** : ความเป็นพิษต่ำ : LC50 >5 mg/l , 4 h, หนู
- กัดผิวหนัง/ระคายเคือง** : ระคายเคืองต่อผิวหนัง
- ทำลายตาอย่างรุนแรง/ระคายเคือง** : ทำให้ผิวหนังระคายเคืองปานกลาง
(แต่ไม่ข้อมูลเพียงพอในการจัดแยกประเภท)
- การระคายเคืองต่อระบบหายใจ** : จากข้อมูลในมนุษย์ การหายใจเอาไอหรือละอองเข้าไปจะทำให้จมูก
ลำคอและปอดเกิดการอักเสบใหม่ชั่วคราว
- การแพ้ต่อระบบหายใจและผิวหนัง** : ไม่คาดว่าจะป็นสารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้
- อันตรายที่เกิดจากการหายใจเข้า** : การหายใจเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้
ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต
- การเปลี่ยนแปลงของเซลล์สืบพันธุ์** : อาจมีผลกระทบต่อยีนส์ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (เบนซิน)
การศึกษาการก่อการกลายพันธุ์ของน้ำมันเชื้อเพลิงและไอจากการผสม
น้ำมันเชื้อเพลิงพบว่าส่วนใหญ่ให้ผลเป็นลบ
- พิษในการก่อมะเร็ง** : เป็นที่รู้กันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในคน (เบนซิน)
อาจทำให้เกิดภาวะโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดขาวผิดปกติแบบเฉียบพลัน
(AML - Acute Myelogenous Leukaemia -
มะเร็งเม็ดเลือดขาวในไขกระดูก) (เบนซิน)
การทดลองในหนูโดยให้สัมผัสสารโดยการหายใจเข้าไป
ปรากฏว่าทำให้เกิดเนื้องอกในตับ,
ซึ่งไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับมนุษย์

วัสดุ	: จัดอยู่ในประเภทสารที่อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
Gasoline, low boiling point naphtha	: ACGIH Group A3: สารก่อมะเร็งในสัตว์ที่ได้รับการยืนยันแต่ไม่พบความสัมพันธ์กับมนุษย์
Gasoline, low boiling point naphtha	: IARC 2B: เป็นไปได้ที่จะเป็นสารก่อมะเร็ง
Gasoline, low boiling point naphtha	: GHS / CLP: สารก่อมะเร็ง กลุ่ม 1B
Trimethylbenzene, all isomers	: GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
เอทิลเบนซิน	: IARC 2B: เป็นไปได้ที่จะเป็นสารก่อมะเร็ง
เอทิลเบนซิน	: GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

n-hexane	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
เบนซีน	:	ACGIH Group A1: สารก่อมะเร็งในมนุษย์ที่ได้รับการยืนยัน
เบนซีน	:	NTP: ทราบว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
เบนซีน	:	IARC 1: เป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
เบนซีน	:	GHS / CLP: สารก่อมะเร็ง กลุ่ม 1A
Toluene	:	ACGIH Group A4: ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
Toluene	:	IARC 3: ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งต่อมนุษย์
Toluene	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
ไซลีน	:	ACGIH Group A4: ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
ไซลีน	:	IARC 3: ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งต่อมนุษย์
ไซลีน	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
Cyclohexane	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
Naphthalene	:	ACGIH Group A4: ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
Naphthalene	:	NTP: คาดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์
Naphthalene	:	IARC 2B: เป็นไปได้ที่จะเป็นสารก่อมะเร็ง
Naphthalene	:	GHS / CLP: สารก่อมะเร็ง กลุ่ม 2
Ethanol	:	ACGIH Group A3: สารก่อมะเร็งในสัตว์ที่ได้รับการยืนยันแต่ไม่พบความสัมพันธ์กับมนุษย์
Ethanol	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
คิวมีน	:	IARC 2B: เป็นไปได้ที่จะเป็นสารก่อมะเร็ง
คิวมีน	:	GHS / CLP: ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง

- พิษที่ทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ หรือมีผลต่อการสืบพันธุ์** : ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อทารก/ตัวอ่อนในครรภ์ในปริมาณที่เป็นพิษต่อแม่ (Toluene)
อาจทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง
หากสัมผัส/ได้รับในปริมาณที่ทำให้มีผลเป็นพิษอื่นๆ (n-hexane)
การศึกษากรณีผู้ที่เสพติดในระหว่างตั้งครรภ์หลายราย แสดงว่าโทลูอินสามารถทำให้ทารกพิการแต่กำเนิด มีการพัฒนาช้า และมีปัญหาในการเรียนรู้ (Toluene)
เอทานอล เป็นส่วนประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์นี้
อาจทำให้เกิดความพิการแต่กำเนิด และหรือ แท้งบุตร
หากกลืนกินในปริมาณมาก
- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะที่ - จากการรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว** : ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบ ประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้
หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ และ/หรือ เสียชีวิต
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง - การรับสัมผัสซ้ำหลายครั้ง ข้อมูลเพิ่มเติม** : ไต : มีผลต่อไตในหนูตัวผู้ ซึ่งไม่คิดว่าเกี่ยวข้องกับคน
: การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกันมีส่วนทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนที่เป็นโรคหัวใจ
การสัมผัสผลิตภัณฑ์เข้มข้นเป็นระยะเวลาสั้นและบ่อยครั้ง จะทำให้สูญเสียการได้ยินในหนูทดลอง
การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำลายลายผิดประเภท

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ประกอบกับมีเสียงดังมากในสถานที่ทำงาน อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน (Toluene)

การสูดดมไออย่างผิดวัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของอวัยวะและทำให้เสียชีวิตได้ (Toluene)

อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS). (เบนซีน)

อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงานด้านการกำกับดูแลต่างๆ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา พื้นฐานการประเมิน

: น้ำมันเชื้อเพลิงได้มาจากการผสมของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นหลา ยชนิด ได้ มีการศึกษาด้านพิษวิทยาต่อระบบนิเวศน์ของผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิดและที่ผสมกัน มียังไม่ได้เติมสารเพิ่มคุณภาพ ข้อมูลที่ให้ ถูกอ้างอิงจากความรู้ของส่วนประกอบและพิษวิทยาของระบบนิเวศน์ของ ผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม:
ความเป็นพิษเฉียบพลัน

: คาดว่าเป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l (ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ) (LL/EL50 แสดงถึงจำนวนปกติของผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต้องเตรียมไว้สำหรับการแยกสารที่เป็นน้ำออกมา)

ปลา
สัตว์ทะเลที่มีเปลือกแข็ง
สาหร่าย/พืชน้ำ
จุลินทรีย์

: คาดว่าเป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
: คาดว่าเป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
: คาดว่าเป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
: คาดว่าเป็นอันตราย : LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l

ความเป็นพิษเรื้อรัง

ปลา
สัตว์ทะเลที่มีเปลือกแข็ง
การเคลื่อนย้าย

: NOEC/NOEL expected to be > 1.0 - <= 10 mg/l
: NOEC/NOEL expected to be > 1.0 - <= 10 mg/l
: ระเหยหายไปจากน้ำหรือผิวพื้นดินภายในวันเดียว สารที่ตกเป็นจำนวนมากอาจซึมแทรกเข้าไปในดิน และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดิน ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลร้ายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ อีเธอร์ ออกซิเจนนั้นละลายในน้ำได้ดีกว่า และ ย่อยสลายทางชีวภาพได้น้อยกว่าเบนซีน โทลูอีน เอธิลเบนซีน และไซลีน (BTEX) ด้วยเหตุนี้สารอีเธอร์ ออกซิเจนมีความสามารถแพร่กระจายไปได้ค่อนข้างไกลในน้ำใต้ดินเมื่อเทียบกับน้ำใต้ดิน(BTEX) มีส่วนประกอบที่ระเหยได้ ลอยตัวบนผิวน้ำ ส่วนประกอบที่ระเหยได้จะออกซิไดซ์อย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาโฟโตเคมีในอากาศ

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

: ส่วนประกอบหลักน่าจะสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ ส่วนประกอบที่ระเหยได้จะออกซิไดซ์อย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาโฟโตเคมีในอากาศ

ศักยภาพทางด้านการสะสมในทางชีววิทยา

: ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีแนวโน้มที่จะสะสมทางชีวภาพ Log Kow > =4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลกระทบที่ร้ายแรงอื่น ๆ : फिल्मที่จับตัวอยู่บนผิวหนังอาจจะส่งผลกระทบต่อภาพถ่ายเทออกซิเจนและทำลายสิ่งมีชีวิต

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด การกำจัดผลิตภัณฑ์

- : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่
เป็นความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย
ในการประเมินความเป็
นพิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของของเสียที่เกิดขึ้น
เพื่อจำแนกป
ระเภทและวิธีกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่ก่า
หนดไว้ ของเสียที่เกิดขึ้นจากการหกรั่วไหล
หรือจากการทำความสะอาดถังควรถูกกำจัดตามกฎหมาย
ต้องใช้ผู้จัดเก็บ หรือผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต
และควรเตรียมให้พร้อมไว้ อย่ยกกำจัดทิ้งลงในสิ่งแวดล้อม
ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ
ห้ามปล่อยสารที่อยู่ด้านล่างของถังเก็บน้ำทิ้ง โดยเททิ้งลงสู่พื้นดิน
ซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำบาดาล
- การกำจัดภาชนะบรรจุ** : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว
ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟและไฟ
สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด อย่ทำการเจาะ
ตัดหรือเชื่อมถึงเหล็กที่ยังปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ ส่งให้ผู้ใช้งั้หมวนเวียน
หรือผู้ที่นำถังโลหะกลับไปใช้อีก ห้ามทำให้เกิดมลภาวะทางดิน, น้ำ
หรือสิ่งแวดล้อมด้วยภาชนะบรรจุของเสีย
- กฎหมายในประเทศ** : ควรกำจัดทำลายตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่นที่บังคับใช้
ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นซึ่งอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับ
โดยรวมของประเทศหรือภูมิภาค

14. ข้อมูลการขนส่ง

ทางบก (ตามการจัดเข้าอยู่ในประเภทของ ADR)

- ประเภท : 3
กลุ่มการบรรจุ : II
หมายเลขบ่งชี้ความเป็นอันตราย : 33
ย
หมายเลขสหประชาชาติ : 1203
ฉลากเตือนอันตราย : 3
(ความเสี่ยงหลัก)
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของส
หประชาชาติ : GASOLINE
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ใช่
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ : ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ
เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้านสำหรับผู้ใช้
และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง

IMDG

- หมายเลขสหประชาชาติ UN 1203
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ GASOLINE

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ระชาชาติ	
ประเภท / ประเภทย่อย	3
กลุ่มการบรรจุ	II
มลภาวะทางทะเล:	ใช่
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	: ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้านสำหรับผู้ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง

IATA (Country variations may apply)

หมายเลขสหประชาชาติ	: 1203
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	: Gasoline
ประเภท / ประเภทย่อย	: 3
กลุ่มการบรรจุ	: II
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	: ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้านสำหรับผู้ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง

การขนส่งเป็นจำนวนมากตามภาคผนวกที่ 2 ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code

ประเภทมลพิษ	: ไม่เกี่ยวข้อง
ชนิดของเรือ	: ไม่เกี่ยวข้อง
ชื่อผลิตภัณฑ์	: ไม่เกี่ยวข้อง
ข้อควรระวังเฉพาะ	: ไม่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลเพิ่มเติม : ในการขนส่งจำนวนมากทางเรือให้ทำตามกฎระเบียบ MARPOL

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อมูลที่ระบุในหัวข้อนี้ มิได้มีความตั้งใจที่จะครอบคลุมลงไปในเรื่องละเอียดของข้อบังคับ/กฎหมายจนครบทุกข้อ อาจมีข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอื่น ๆ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้

สารประกอบที่มีผลต่อการจัดแบ่งประเภทสาร : มีส่วนประกอบของน้ำมันเชื้อเพลิง, แนนพลาจูดเต็ดด้า, สารที่ไม่ได้ระบุ

ข้อมูลอื่นๆ : พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

16. ข้อมูลอื่น**ข้อความเตือนถึงอันตราย**

H224	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก
H225	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
H304	อาจทำให้เสียชีวิตหากกลืนกินหรือเข้าสู่ทางเดินหายใจ
H315	ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
H319	ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

H336	อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ
H340	อาจทำให้เกิดข้อบกพร่องทางพันธุกรรม
H350	อาจทำให้เกิดมะเร็ง .
H361	อาจเป็นสาเหตุอันตรายต่อความสมบูรณ์ของทารกในครรภ์
H401	เป็นพิษอย่างมากต่อสัตว์น้ำ
H411	เป็นพิษต่อสัตว์น้ำกับมีผลกระทบในระยะยาว

ข้อมูลเพิ่มเติม : เอกสารนี้มีข้อมูลสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่า การเก็บรักษา การเคลื่อนย้ายและการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นไปอย่างปลอดภัย ข้อมูลนี้ควรจะต้องรับทราบโดยพนักงานที่รับผิดชอบในด้านความปลอดภัยในองค์กร

SDS Version Number : 1.1

MSDS Effective Date : 05.03.2013

SDS Revisions : เส้นตั้งฉาก (I)

SDS Regulation : ที่กั้นหน้าซ้ายแสดงว่ามีมีการปรับปรุงแก้ไขข้อความในฉบับก่อน
รายละเอียดและรูปแบบของเอกสารความปลอดภัยนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

การใช้งานและข้อจำกัด : ผลิตภัณฑ์นี้
ต้องไม่นำไปใช้ในรูปแบบอื่นนอกเหนือไปจากที่แนะนำในส่วนที่ 1, โดยไม่ได้ขอคำแนะนำจากผู้จัดหาสินค้าก่อน
ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ถูกใช้เป็นตัวทำลายหรือน้ำยาทำความสะอาด; สำหรับการจุดไฟหรือทำให้ไฟสว่างขึ้น; หรือเป็นตัวทำความสะอาดผิวหนัง
ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับใช้ในยานยนต์เท่านั้นและไม่มีข้อกำหนดสำหรับความต้องการที่จะนำไปใช้กับอากาศยาน

การแจกจ่ายเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยนี้ รหัส/คำบรรยายของคำย่อที่ใช้ใน SDS นี้ : ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ ควรได้รับเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยนี้
ตัวอักษรย่อตามมาตรฐานและคำย่อต่างๆ ที่ใช้ในเอกสารนี้สามารถสืบค้นได้จากเอกสารอ้างอิง (เช่น ศัพท์านุกรมวิทยาศาสตร์) และ/หรือ เว็บไซต์

Flam. Liq.	ของเหลวไวไฟ
Asp. Tox.	ความเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ
Muta.	การกลายพันธุ์ของเซลล์
Carc.	สารก่อมะเร็ง
Skin Corr.	กัดกร่อนผิวหนัง / ระคายเคือง
STOT SE	ความเป็นพิษเฉพาะอวัยวะเป้าหมาย - การสัมผัสเพียงครั้งเดียว มีพิษต่อระบบสืบพันธุ์

เอกสารอ้างอิงที่สำคัญ : ข้อมูลที่ยกมานี้เป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ (เช่น ข้อมูลด้านพิษวิทยาจาก Shell Health Services ข้อมูลจากซีพีพลายเออร์วิสดต่างๆ CONCAWE ฐานข้อมูลของ EU

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

IUCLID ข้อกำหนด EC 1272/2008 เป็นต้น)

การปฏิเสธสิทธิ

: ข้อมูลเหล่านี้ ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
ซึ่งตั้งใจที่จะอธิบายลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพ
ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น
เอกสารนี้จึงไม่ได้ใช้เป็นหลักในการประกันคุณลักษณะจำเพาะของผลิต
ภัณฑ์แต่อย่างใด