

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

## 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Shell Advance ULG 95

รหัสผลิตภัณฑ์ : 002D1786

ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย  
ผู้จัดหา

: บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
10 ถนนสุนทรโกษา  
กรุงเทพมหานคร  
10110  
ประเทศไทย

โทรศัพท์ : (+66) 26579888

โทรสาร : (+66) 26579609

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : +66 (0) 2262-7333

ที่อยู่ติดต่อทางอีเมลสำหรับ SDS : หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับรายละเอียดใน SDS ชุดนี้ โปรดส่งอีเมลถึง fuelSDS@shell.com

## ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้ : น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไร้สารตะกั่ว

ข้อจำกัดในการใช้ : ผลิตภัณฑ์นี้ ต้องไม่นำไปใช้ในรูปแบบอื่นนอกเหนือไปจากที่แนะนำในส่วนที่ 1, โดยไม่ได้ขอคำแนะนำจากผู้จัดหาสินค้าก่อน, ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ถูกใช้เป็นตัวทำละลายหรือน้ำยาทำความสะอาด; สำหรับการ จุดไฟหรือทำให้ไฟสว่างขึ้น; หรือเป็นตัวทำความสะอาดผิวหนัง, ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับใช้ในยานยนต์เท่านั้นและไม่มีข้อกำหนดสำหรับความ ต้องการที่จะนำไปใช้กับอากาศยาน

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ของเหลวไวไฟ : ประเภทย่อย 1

การระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 2

การก่อมะเร็ง : ประเภทย่อย 1B

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

: ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม : ประเภทย่อย 3 (ผลทำให้ง่วงซึม)

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย

อย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ถ้าหายใจเข้าไป)

: ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

สิ่งแฉอดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ : ประเภทย่อย 2

สิ่งแฉอดล้อมในน้ำ

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็น  
อันตราย



คำสัญญาณ

: อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

: ความเป็นอันตรายทางกายภาพ  
H224 ของเหลวและไอไวไฟสูงมาก  
อันตรายต่อสุขภาพ  
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
H340 อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม  
H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง  
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกินกินและผ่านเข้าไปทางช่อง  
ลม  
H336 อาจทำให้หึ่งวังซึมหรือมีนงง  
H361fd มีข้อสงสัยว่าอาจก่อความเสียหายต่อภาวะเจริญพันธุ์ มีข้อ  
สงสัยว่า อาจก่อความเสียหายต่อทารกในครรภ์  
อันตรายต่อสิ่งแฉอดล้อม:  
H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
H411 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

:  
การป้องกัน:  
P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน  
ห้ามสูบบุหรี่  
P243 ใช้มาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต  
P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแฉอดล้อม  
P280 สวมถุงมือป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย/อุปกรณ์ป้องกัน  
ดวงตา/ใบหน้า  
การตอบสนอง:  
P301 + P310 หากกลืนกิน :รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ /  
โรงพยาบาลทันที  
P331 ห้ามทำให้อาเจียน  
การจัดเก็บ:  
P403 + P235 เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น  
การกำจัด:  
P501 กำจัดสิ่งทิ้งบรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ทำให้ดวงตาระคายเคืองพอควรระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดมะเร็งผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบของเบนซินผสมอยู่ซึ่งอาจก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (AML acute myelogenous leukaemia). อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS). วัตถุนี้สามารถเกิดการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ก็ยังอาจสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจลระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้ของเหลวจะระเหยได้อย่างรวดเร็วและสามารถก่อให้เกิดประกายไฟซึ่งนำไปสู่การ วาบไฟ, หรือการระเบิดในบริเวณที่จำกัดอีเธอร์ออกซิเจนเนต สามารถละลายในน้ำอย่างมีนัยสำคัญได้มากกว่า และสลายตัวทางชีวภาพได้น้อยกว่าเบนซิน, โทลูอีน, เอทิลเบนซิน และไซลีนส์ (BTEX) ดังนั้นเชื้อเพลิงจากอีเธอร์ออกซิเจนเนตจึงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาต่อไปอยู่ใน รูปแบบที่อยู่ได้นานกว่า BTEX ถ้าถูกปล่อยลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

## 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม	: สารผสม
ลักษณะของสารเคมี	: ส่วนผสมที่ซับซ้อนของไฮโดรคาร์บอนประกอบด้วยพาราฟิน ไฮโคล พาราฟิน อะโรแมติกและโอเลฟินไฮโดรคาร์บอน ที่มีจำนวนคาร์บอนในช่วง C4-C12 มีส่วนประกอบของออกซิเจนเนตไฮโดรคาร์บอน ที่อาจรวมถึงเมทิลเทอซีอารีบี วทิลอีเธอร์ (MTBE) และอีเธอร์อื่นๆ อาจประกอบด้วยสารเพิ่มคุณภาพหลายตัวที่แต่ละตัว น้อยกว่า 0.1 เปอร์เซ็นต์โดย ปริมาตร

## ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น (% w/w)
Gasoline; Low boiling point naphtha - unspecified	86290-81-5	Flam. Liq.1; H224 Skin Irrit.2; H315 Carc.1B; H350 Muta.1B; H340 Asp. Tox.1; H304 STOT SE3; H336 Repr.2; H361fd Aquatic Acute2; H401 Aquatic Chronic2; H411	100
Tert-Amyl Methyl Ether	994-05-8	Flam. Liq.2; H225 Acute Tox.4; H302 STOT SE3; H336	<= 0.5
tert-butyl methyl ether	1634-04-4	Flam. Liq.2; H225 Acute Tox.5; H303 Asp. Tox.2; H305 Skin Irrit.3; H316	<= 15

สามารถใส่สารย้อมสีและทำเครื่องหมายเพื่อระบุสถานะของภาชนะและป้องกันการปลอมปน

สำหรับคำอธิบายคำย่ออยู่ในส่วนที่ 16

ข้อมูลเพิ่มเติม

ประกอบด้วย:

ชื่อทางเคมี	หมายเลขประจำของสาร	ความเข้มข้น (% w/w)
-------------	--------------------	---------------------

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3	วันที่แก้ไข 23.04.2024	วันที่พิมพ์ 06.05.2024
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	5 - 25
แนฟทาลีน	91-20-3	0 - 0.5
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	25551-13-7	0 - 5
เอทิลเบนซีน	100-41-4	1 - 5
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	0 - 0.5
Toluene	108-88-3	5 - 25
ไซโคลเฮกเซน	110-82-7	1 - 5
เบนซีน	71-43-2	0 - 10
ควีนิน	98-82-8	0 - 0.5

## 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- คำแนะนำทั่วไป : ไม่คาดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อใช้ในสภาพปกติทั่วไป
- หากหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายไปบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวโดยเร็วให้นำส่งสถานพยาบาล เพื่อทำการรักษา
- ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง : ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำความสะอาดผิวหนังทันทีด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที ล้างด้วยสบู่และน้ำในกรณีที่ทำได้ หากผิวหนังแดง ปวดบวม หรือเกิดตุ่มใส ขึ้น ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด  
เมื่อใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง มีโอกาสที่ผลิตภัณฑ์จะหลุดอัดฉีดเข้าไปใต้ ผิวหนังถ้ามีการบาดเจ็บจากผลิตภัณฑ์ที่มีความดันสูงนี้เกิดขึ้น ต้องรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที โดยไม่ต้องรอดูอาการ ควรรับการดูแลรักษาทางการแพทย์แม้ว่าบาดแผลจะไม่ปรากฏชัดเจน
- ในกรณีที่เข้าตา : ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก  
ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากมองเห็นและถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป  
หากอาการไม่ทุเลา ให้รีบปรึกษาแพทย์
- หากกลืนกิน : โทรไปที่หมายเลขติดต่อในกรณีฉุกเฉินสำหรับพื้นที่ของคุณ/สถานประกอบการของคุณ  
หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากเกิดการอาเจียน ให้ก้มศีรษะลงให้ต่ำกว่าสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ระบบสำลัก  
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการไข้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงวี๊ด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- อาการและผลกระทบทที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง : การหายใจเอาไอที่มีความเข้มข้นสูงเข้าไปอาจจะไปกดระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้รู้สึกวิงเวียน, มึนศีรษะ, ปวดศีรษะและคลื่นไส้ อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอาจเกิดขึ้นล่าช้าเป็น เวลาหลาย ชั่วโมง ภายหลังสัมผัสสาร  
สัญญาณและอาการที่เกิดจากการระคายเคืองของผิวหนังอาจรวมถึงความรู้สึกปวด แสบปวดร้อน อาการแดงหรือบวม  
เกิดการตายของเนื้อเยื่อและเซลล์ในบริเวณที่ถูกผลิตภัณฑ์ฉีดเข้าไป มักจะเกิดอาการขึ้นล่าช้าออกไปประมาณสองถึงสามชั่วโมงทำให้เกิดอาการปวดและเนื้อเยื่อได้รับความเสียหาย

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

สัญญาณแสดงและอาการระคายเคืองต่อตา อาจรวมถึงอาการรู้สึกแสบร้อนและตาแดงแบบชั่วคราว  
หากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ปอด อาจมีสัญญาณและอาการดังต่อไปนี้ ไอ สำลัก หอบ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หายใจถี่ และ/หรือมีไข้  
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการไข้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงวี๊ด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล

: เมื่อมีการปฐมพยาบาล ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับเหตุ การณ์ การบาดเจ็บ และสภาวะแวดล้อมนั้น ๆ

คำแนะนำสำหรับแพทย์

: การให้การรักษาโดยทันที/การรักษาเฉพาะรักษาตามอาการ  
ติดต่อแพทย์หรือศูนย์พิษวิทยาเพื่อขอคำแนะนำ  
การบาดเจ็บเนื่องจากถูกอัดฉีดผลิตภัณฑ์ที่มีความดันสูงต้องรักษาด้วยการผ่า ตัดทันที และอาจจำเป็นต้องทำการรักษาด้วยสารสเตียรอยด์ เพื่อลดความเสียหายของเนื้อเยื่อและการสูญเสียหน้าที่การทำงาน  
เนื่องจากบาดแผลมีขนาดเล็กและไม่ได้สะท้อนความรุนแรงของความเสียหายที่เป็น อันตรายที่แฝงอยู่ จำเป็นต้องทำการผ่าตัดเปิดแผลเพื่อ ดูขอบเขตผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาชาเฉพาะที่หรือกระเป๋าน้ำร้อน เพราะจะ ยิ่งทำให้เกิดการบวมการหดตัวเกร็งของหลอดเลือดภาวะขาดแคลนโลหิตเฉพาะที่ จำ เป็นที่จะต้องทำการผ่าตัดโดยการดมยาสลบเพื่อลดความดัน ค้นหาลักษณะเย็บที่ และขจัดสิ่งแปลกปลอมออกจากร่างกาย  
อาจเป็นเหตุให้ปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมี  
ห้ามทำให้อาเจียน

### 5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

: โฟม สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน กับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

: อย่าฉีดน้ำไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีการลุกไหม้โดยตรงเพราะอาจก่อให้เกิดการระเบิดและไฟลุกลามขึ้นมาได้  
ควรหลีกเลี่ยงการใช้โฟมและน้ำพร้อมกันบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์เดียวกัน เนื่องจาก น้ำจะไปละลายโฟมทำให้ประสิทธิภาพในการดับไฟลดน้อยลง

ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะฉุกเฉิน

: อาจมีสารอันตรายที่ได้จากการเผาไหม้ เกิดขึ้นได้แก่ ส่วนประกอบแข็งของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และ ก๊าซ (ควัน)  
คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์  
สารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ที่ไม่ทราบชื่อ  
ไอหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้  
จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ขังอยู่ตามพื้นดิน

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ** : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ  
อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้  
หากดับไฟไม่ได้ ให้ออกไปจากบริเวณนั้นทันที  
ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุข้างเคียง  
ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะบรรจุออกจากพื้นที่อันตราย  
ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน  
ประกอบด้วยสารที่แตกต่างจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อป้องกันสารนี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำคลอง
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมีและอาจต้องสวมใส่ชุดที่ทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็นบริเวณกว้างกับผลิตภัณฑ์ที่หก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัวเมื่อเข้าไปใกล้เพลิงในบริเวณจำกัด เลือกชุดผจญเพลิงที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ยุโรป: EN469)

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

- คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน** : ห้ามหายใจเอาควันหรือไอระเหยเข้าไป  
ห้ามใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า
- : ปิดรอยรั่วซึม หากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อตัวเอง  
เคลื่อนย้ายสิ่งของทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ที่อาจจะเป็นแหล่งต้นกำเนิดของกา รจุดติดไฟ  
อพยพเจ้าหน้าที่ทุกคนออกจากพื้นที่  
พยายามกระจายไอระเหย หรือบังคับให้ลอยไปยังแหล่งที่ปลอดภัยโดยการ ใช้มัน น้  
ไอสามารถกระจายออกไปได้ไกลทั่ว ทั้งระดับเหนือดินและระดับใต้ดิน  
ท่อสาขา รณูปโภคใต้ดิน (รางระบายน้ำ ท่อต่างๆ ท่อร้อยสายเคเบิล) จะเป็นช่องทางที่ไอ กระจายไปได้
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : ใช้มาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับน้ำใต้ดินให้น้อยที่สุด  
ประกอบด้วยสารที่แตกต่างจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อป้องกันสารนี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำคลอง  
ป้องกันมิให้แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อน้ำเสีย หลุมบ่อ หรือแม่น้ำ โดย ใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกีดกันอื่นๆ ที่เหมาะสม  
อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน  
หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนในดิน
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด** : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิต  
หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณมาก (> 1 ถัง, drum) ให้ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่ว กโดย ใช้วิธีการเชิงกล เช่น การใช้รถบรรทุกที่มีปั๊มสูบลูกสูบมาหรือนำไป ทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามล้างส่วนที่ตกค้างอยู่ด้วยน้ำ ปล่อยให้สารตกค้างนั้นระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

หากเกิดการหกรั่วไหลในปริมาณน้อย (<1 ถัง, drum) ให้ชนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่รั่วหกโดยใช้วิธีการเชิงกลไปยังภาชนะที่ติดฉลากและปิดได้ เพื่อเก็บกลับมาหรือนำไปทิ้งอย่างปลอดภัย สารที่ตกค้างปล่อยให้ระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไปกำจัดอย่างปลอดภัยด้วย

ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า  
อพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่  
ระบายอากาศตลอดบริเวณที่ปนเปื้อนสาร  
ถ้ามีการปนเปื้อนในบริเวณสถานที่เกิดเหตุ อาจต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไข  
ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิต  
ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอด โดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดิน.

ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

คำแนะนำเพิ่มเติม : คำแนะนำในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้ดูหัวข้อที่ 8 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.  
ควรแจ้งให้ทางการทราบ หากมี หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อม สัมผัส/ได้รับสาร  
คำแนะนำในการกำจัดวัสดุที่หกออกมาให้ดูหัวข้อที่ 13 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.  
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมากได้  
การหกรั่วไหลทางทะเลต้องทำตามแผนฉุกเฉินของ Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) ตามข้อกำหนด MARPOL Annex1 Regulation 26  
ถ้ามีการปนเปื้อนในบริเวณสถานที่เกิดเหตุ อาจต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไข

เนื่องจากผลิตภัณฑ์นี้ รวมถึงส่วนประกอบทางเคมี (เช่นเมธิล เทอร์เทียรี บิว ทิล อีเธอร์) อาจมีผลต่อน้ำบนพื้นดินและน้ำใต้ดินจึงควรมีการประเมินความเสี่ยงและการบำบัดที่เหมาะสม (หากจำเป็น)

### 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังทั่วไป : หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจเอาไอผลิตภัณฑ์เข้าไป ใช้งานในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น ทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้งาน ดูขอแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้.  
ใช้ข้อมูลในเอกสารนี้ในการประเมินความเสี่ยงของการทำงานเพื่อพิจารณาตรรก ารควบคุมที่เหมาะสมในการจัดการ การเก็บรักษาและกำจัดอย่างปลอดภัย  
ผึ่งเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีให้แห้งก่อนนำไปซัก  
ป้องกันการหกออกมา  
ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ทั้งหมด (โทรศัพท์มือถือ, เพจเจอร์ เครื่องเล่นซีดี และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ) ก่อนที่จะเปิดปั๊มน้ำมันเบนซิน เครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประเภทหนึ่งที่ปนเปื้อน รวมทั้งรองเท้าที่ไม่สามารถทำความสะอาดสารปนเปื้อนออกได้ ต้องทำลายทิ้งเพื่อไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ  
ห้ามใช้เป็นน้ำยาล้างทำความสะอาดหรือใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงอื่นๆ ที่

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3	วันที่แก้ไข 23.04.2024	วันที่พิมพ์ 06.05.2024
	ไม่ได้ใช้กับเครื่องยนต์ ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น	
ข้อควรระวังทั่วไป	บริเวณเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุงยานพาหนะ -หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอ และการสัมผัสกับผิวหนังเมื่อทำการเติมหรือถ่ายออกจากยานพาหนะ	
ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย	: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารห้ามกินหรือดื่มขณะใช้งานอย่าทำกาลักน้ำโดยใช้ปากใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสี่ยงของการหายใจเอาไอ ละออง หรือละอองของ เหลวเข้าไปห้ามสูบบุหรี่ ดับเปลวไฟ กำจัดแหล่งเชื้อไฟและประกายไฟไอหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้ กำจัดผ้าหรือวัสดุที่ใช้ทำความสะอาดสารปนเปื้อนด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อ ป้องกันเพลิงไหม้	
วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง	
การเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์	: ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัสดุนี้ก็ยังสามารถสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้ ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์ และไอของก๊าซได้ โปรดระวังในการปฏิบัติการขนย้ายที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจากการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ ทั้งนี้รวมถึงการปั๊ม (โดยเฉพาะที่มีการไหลไม่ต่อเนื่อง) การผสม การกรอง ส่วนที่กระเด็นจากการเติม การทำความสะอาดและการเติมลงในถังและภาชนะ การตรวจ จสอบ การไหลทดสอบ การวัด การดูดล้างรถบรรทุก และการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์รั่วไหล เช่น การทำให้เกิดประกายไฟ ควบคุมอัตราเร่งระหว่างที่ทำการปั๊ม เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้ารั่ว ( $\leq 1$ m/วินาที จนกว่าท่อเติมจะจมลงเป็นสองเท่าของความยาว จากนั้น $\leq 7$ m/วินาที) ระ วังอย่าให้กระเด็นระหว่างเติม ห้ามใช้การอัดอากาศในการเติม การปลด หรือ การปฏิบัติงานใดๆ รอบประมาณ 2 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถัง เช่น พวกถังที่อยู่บนรถบรรทุกน้ำมัน) ก่อนเปิดประตูบริการหรือช่องเปิด รอบประมาณ 30 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถังขนาดใหญ่) ก่อนเปิดใช้งาน	
การจัดเก็บ		
ข้อมูลอื่นๆ	: สถานที่เก็บถังและบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก: ปิดฝาภาชนะบรรจุเมื่อไม่ใช้งาน ควรวางถังซ้อนกันขึ้นไปไม่เกิน 3 ชั้น ใช้ภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสมและสามารถปิดได้ ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุต้องปิดสนิทและเก็บในพื้นที่ที่กักเก็บได้ มีอากาศถ่าย เทไอดี ห่างจากแหล่งประกายไฟและแหล่งความร้อนอื่นๆ ต้องทำการป้องกันอย่างเหมาะสม เมื่อเปิดภาชนะบรรจุที่มีการปิดมิดชิดเพราะ อาจมีความดันเกิดขึ้นระหว่างที่เก็บอยู่ การเก็บรักษาถัง: ต้องมีการออกแบบถังเป็นพิเศษสำหรับใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ โดยเฉพาะควรมีการกันถังเก็บขนาดใหญ่ ตั้งถังให้อยู่ห่างจากจากความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ การทำความสะอาด การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาถังเก็บ	

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ผลิตภัณฑ์ เป็นการปฏิบัติ งานพิเศษ ที่ต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงาน และข้อระมัดระวังอย่างเคร่งครัด  
เก็บไว้ในที่เย็น  
ไฟฟ้าสถิตย์จะเกิดขึ้นระหว่างการปั๊ม  
ไฟฟ้าสถิตย์ที่รั่วไหลอาจทำให้เกิดไฟไหม้ โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์  
ไฟฟ้าทุกชิ้น ถูกต่อเชื่อมระบบและต่อสายดินเพื่อลดความเสี่ยง  
ไอก๊าซที่ส่วนหัวของถังบรรทุกอาจล่องลอยอยู่ในระยะที่อาจทำให้เกิด  
ไฟไหม้/ระเบิด และดังนั้นอาจจะมีไฟไหม้  
โปรดดูหัวข้อที่ 15 สำหรับกฎหมายเฉพาะที่บัญญัติเพิ่มเติมซึ่ง  
ครอบคลุมถึง การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นี้

## วัสดุบรรจุภัณฑ์

- : วัสดุที่เหมาะสม: สำหรับบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุหรือรองบรรจุภัณฑ์ ให้  
ใช้เหล็กเหนียวหรือสแตน เลสสตีล, อะลูมิเนียมอาจจะถูกใช้สำหรับ  
การนำไปใช้ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากไฟไหม้, ตัวอย่างของวัสดุที่  
เหมาะสมได้แก่: โพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง(HDPE), โพลีโพร  
พิลีน (PP) และไวดอน (FKM)ที่ได้รับการทดสอบเป็นพิเศษสำหรับ  
การเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์นี้, สำหรับการบุภาชนะบรรจุ ให้ใช้สียฟ็อก  
ซีเพื่อป้องกันการดูดซึมสารเอมีน เข้าสู่ร่างกาย, สำหรับซีลและปะเก็น  
ให้ใช้กราไฟท์, พีทีเอฟอี (PTFE), ไวดอน เอ (Viton A) , ไวดอน บี  
(Viton B)  
วัสดุที่ไม่เหมาะสม: สารสังเคราะห์บางประเภทอาจไม่เหมาะสมที่ใช้  
เป็นบรรจุภัณฑ์หรือใช้เป็นสารสำหรับรับภายในบรรจุภัณฑ์ขึ้นกับ  
คุณสมบัติของวัสดุและจุดประสงค์ในการใช้งาน ตัวอย่างของวัสดุที่  
ต้องหลีกเลี่ยงได้แก่: ยางธรรมชาติ (NR), ยางไนไตรล์ (NBR) , ยาง  
เอทิลีนโพรพิลีน (EDPM), โพลีเมทิลเมทาคริเลต (PMMA), โพลีสไตร  
รีน, โพลีไวนิล คลอไรด์ (PVC), โพลีไอโซบิวทิลีน, อย่างไรก็ตาม  
วัสดุบางอย่างอาจเหมาะสมสำหรับเป็นวัสดุผลิตภัณฑ์

## คำแนะนำสำหรับภาชนะ

- : ภาชนะบรรจุที่ไม่มีผลิตภัณฑ์ อาจมีไอที่ระเหยได้ อย่างดี เจาะ เจียร  
เชื่อม บนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้เคียงภาชนะบรรจุ ภาชนะ  
บรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องไม่ถูกนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

## ประโยชน์เฉพาะด้าน

- : ไม่เกี่ยวข้อง

ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น  
โปรดดูที่ส่วนอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อฝึกฝนการสร้างความปลอดภัยระหว่าง  
การขน ย้ายของเหลวที่คิดว่าอาจทำให้เกิดการสะสมไฟฟ้าสถิตย์  
สถาบันปิโตรเลียมอเมริกัน ปี 2003 (American Petroleum Institute  
2003) "การป้องกันการจุดระเบิดที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต ฟาฟา และ  
กระแสพลาด" หรือ สมาคม ป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ 77 (National  
Fire Protection Agency 77) "วิธีปฏิบัติที่แนะนำด้วยไฟฟ้าสถิต"  
IEC TS 60079-32-1 : อันตรายจากไฟฟ้าสถิต, แนวทาง

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของ การรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ ควบคุม / ความ เข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	TWA	100 ppm	TH OEL

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		TWA	20 ppm	ACGIH
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		STEL	150 ppm 655 mg/m <sup>3</sup>	OSHA P0
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA P0
แนฟทาลีน	91-20-3	TWA	10 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
แนฟทาลีน		ST	15 ppm 75 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
แนฟทาลีน		TWA	10 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
แนฟทาลีน		TWA	10 ppm	ACGIH
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	25551-13-7	TWA	10 ppm	ACGIH
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)		TWA	25 ppm 125 mg/m <sup>3</sup>	OSHA P0
เอทิลเบนซีน	100-41-4	TWA	100 ppm	TH OEL
เอทิลเบนซีน	100-41-4	TWA	20 ppm	ACGIH
เอทิลเบนซีน		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
เอทิลเบนซีน		ST	125 ppm 545 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
เอทิลเบนซีน		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	TWA	500 ppm	TH OEL
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	TWA	500 ppm 1,800 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
นอร์มอล เฮกเซน		TWA	50 ppm	ACGIH
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified	ไม่ได้รับมอบหมาย	TWA	300 ppm	ACGIH
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified	ไม่ได้รับมอบหมาย	STEL	500 ppm	ACGIH
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified	ไม่ได้รับมอบหมาย	TWA	500 ppm 2,000 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Toluene	108-88-3	TWA	200 ppm	TH OEL
Toluene		CEIL	300 ppm	TH OEL
Toluene		PEAK	500 ppm	TH OEL
Toluene	108-88-3	TWA	20 ppm	ACGIH
Toluene		TWA	200 ppm	OSHA Z-2
Toluene		CEIL	300 ppm	OSHA Z-2
Toluene		Peak	500 ppm	OSHA Z-2
Tert-Amyl Methyl Ether	994-05-8	TWA	20 ppm	ACGIH
ไซโคลเฮกเซน	110-82-7	TWA	300 ppm	TH OEL
ไซโคลเฮกเซน	110-82-7	TWA	100 ppm	ACGIH
ไซโคลเฮกเซน		TWA	300 ppm 1,050 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
ไซโคลเฮกเซน		TWA	300 ppm 1,050 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
เบนซีน	71-43-2	TWA	1 ppm	TH OEL

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

เบนซีน		PEAK	5 ppm	TH OEL
เบนซีน	71-43-2	TWA	0.25 ppm 0.8 mg/m <sup>3</sup>	มาตรฐาน ภายในของ เชลล์ (SIS) สำหรับ TWA 8-12 ชั่วโมง
เบนซีน		STEL	2.5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>	มาตรฐาน ภายในของ Shell (SIS) ระยะเวลา 15 นาที (STEL)
เบนซีน	71-43-2	STEL	2.5 ppm	ACGIH
เบนซีน	71-43-2	TWA	0.5 ppm	ACGIH
เบนซีน		STEL	2.5 ppm	ACGIH
เบนซีน		PEL	1 ppm	OSHA CARC
เบนซีน		STEL	5 ppm	OSHA CARC
เบนซีน		TWA	10 ppm	OSHA Z-2
เบนซีน		CEIL	25 ppm	OSHA Z-2
เบนซีน		Peak	50 ppm	OSHA Z-2
tert-butyl methyl ether	1634-04-4	TWA	50 ppm	ACGIH
คิวมีน	98-82-8	TWA	50 ppm	TH OEL
คิวมีน	98-82-8	TWA	50 ppm 245 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
คิวมีน		TWA	50 ppm 245 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
คิวมีน		TWA	5 ppm	ACGIH

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ไม่มีการกำหนดค่าจำกัดทางชีวภาพ

วิธีการเฝ้าระวัง

อาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการหายใจของคนงาน หรือในพื้นที่การทำงานทั่วไป เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ไม่เกินกว่าค่าขีดจำกัดการสัมผัสที่ปลอดภัย (OEL) สำหรับสารเคมีบางชนิดอาจจำเป็นต้องมีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย

ควรให้ผู้มีทักษะเป็นผู้วัดการได้รับสารตามวิธีที่ได้รับการยืนยันว่าถูกต้อง และส่งตัวอย่างให้ห้องทดลองที่ได้รับรองทำการวิเคราะห์

ตัวอย่างแหล่งข้อมูลวิธีการตรวจสอบอากาศที่แนะนำมีอยู่ข้างใต้ หรือให้ติดต่อกับผู้จำหน่าย อาจมีข้อมูลวิธีการของประเทศเพิ่มเติม

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3	วันที่แก้ไข 23.04.2024	วันที่พิมพ์ 06.05.2024
<b>การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม</b>	<p>: ระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆที่จำเป็น อาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การเลือกมาตรการควบคุมจะขึ้นกับการ ประเมินผลความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมนั้นๆ สถานการณ์ต่างๆ มาตรการที่เหมาะสมรวมถึงใช้ระบบซีลผนึกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้</p> <p>ควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดท่อแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมน้ำดับเพลิง</p> <p>ใช้ระบบระบายอากาศที่มีอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด เพื่อ ควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย</p> <p>ควรใช้ระบบการระบายอากาศเฉพาะที่</p> <p>อุปกรณ์ชำระร่างกายและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน</p> <p><b>ข้อมูลทั่วไป:</b></p> <p>พิจารณาใช้ความก้าวหน้าทางเทคนิคและการปรับปรุงกระบวนการ (รวมถึงการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ) เพื่อขจัดปัญหาการรั่วไหล ลดการรับสัมผัสให้น้อยลงโดยใช้มาตรการเช่น ระบบปิด สถานที่ปฏิบัติงานเฉพาะ และการระบายไอเสียทั่วไป/เฉพาะที่ที่เหมาะสม ระบายสิ่งตกค้างในระบบและล้างท่อส่งก่อนที่จะเปิดที่กักเก็บ ทำความสะอาด/ฉีดชะล้างอุปกรณ์ในจุดที่สามารถทำได้ก่อนการซ่อมบำรุง ในพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการรับสัมผัส: ให้จำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาต จัดการฝึกอบรมเฉพาะให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อลดการรับสัมผัส สวมถุงมือและชุดป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนผิวหนัง สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเมื่อมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูดดม กำจัดสารเคมีที่หกไว้ให้หมดในทันทีและกำจัดขยะด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ตรวจสอบระบบความปลอดภัยในการทำงานหรือจัดเตรียมมาตรการที่เทียบเท่าเพื่อจัดการความเสี่ยง ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบ และดูแลรักษามาตรการควบคุมทั้งหมดเป็นประจำ</p> <p>พิจารณาถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพตามความเสี่ยง อย่างนำเข้าไปในร่างกายทางปาก หากกลืนกินแล้วรีบไปพบแพทย์ทันที.</p>	
<b>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b>	<p><b>มาตรการป้องกัน</b></p> <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ ให้ตรวจสอบกับผู้จัดจำหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ์ PPE</p> <p><b>การป้องกันระบบทางเดินหายใจ</b> : หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิศวกรรมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเป็นไป ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ กรณีที่ใช้หน้ากากช่วยหายใจ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีตัวกรองอยู่ด้วย</p> <p>เมื่อหน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศไม่สามารถใช้งานได้ (เช่น ความเข้มข้นของ สารในอากาศสูง มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน บริเวณพื้นที่อบอากาศ) ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีระบบป้อนอากาศ</p> <p>อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจทุกชนิด และวิธีการใช้ จะต้องเป็นไปตาม</p>	

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

กฎหมายห้อง ถิ่น

เลือกตัวกรองที่เหมาะสมสำหรับการรวมกันของก๊าซและไอระเหยอินทรีย์และอนุภาค [จุดเดือดของชนิด A/ชนิด P >65°C (149°F)]

### การป้องกันมือ หมายเหตุ

: สุขอนามัยส่วนบุคคลที่เป็นปัจจัยสำคัญของการป้องกันดูแลรักษามืออย่างมีประสิทธิภาพ ใส่ถุงมือกับมือที่สะอาดเท่านั้น หลังจากใช้ถุงมือแล้ว ล้างมือให้ สะอาดและทำให้แห้ง ทาครีมที่ไม่มีน้ำหอมผสมเพื่อทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับการใช้งาน เช่น ความถี่และระยะเวลาในการสัมผัสใช้งาน ความต้านทานสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ ความหนาและ ความกระชับของถุงมือ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้จำหน่าย ควรเปลี่ยนถุงมือ ที่มีการปนเปื้อนแล้ว สำหรับการใช้งานที่จำเป็นต้องสัมผัสสารเคมีอย่างต่อเนื่อง ควรสวมถุงมือซึ่ง สามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 240 นาที ก่อนที่สารเคมีจะทะลุผ่านถุงมือเข้ามาสัมผัสกับผู้ใช้งานโดยตรงและหากเป็นไปได้ควรเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมซึ่งสามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 480 นาที สำหรับการป้องกันระยะสั้น/ป้องกันการกระเด็นนั้นมึหลักเกณฑ์ในการ เลือกใช้ งานถุงมือเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันใน สั ษณะนี้ในกรณีนี้อาจใช้ถุงมือซึ่งมีเวลาในการทะลุผ่านของสาร(เวลาทะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบำรุงรักษา และเกณฑ์การเปลี่ยนถุงมื อที่เหมาะสม ความหนาของถุงมือมิใช่ตัวบ่งชี้ที่ดีว่าถุงมือนั้นสามารถป้องกันสารเคมีได้ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของวัสดุที่ใช้ผลิตถุงมือนั้น

เลือกถุงมือที่ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น Europe EN374 , US F739) เมื่อต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เป็นเวลานานหรือบ่อยครั้ง ให้ใช้ถุงมือไนไตร ล (ระยะเวลาซึมผ่านมากกว่า 240 นาที) ให้ใช้ถุงมือยางนีโอพรีน หรือพีวีซี เพื่อป้องกันการสัมผัส และการกระเด็น โดยบังเอิญ

### การป้องกันดวงตา

: แวนตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แวนตากันสารเคมี) หากการประเมินความปลอดภัยในสถานที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่จำเป็นต้องใช้แว่นค ครอบตาก็อาจใช้แว่นตานิรภัยซึ่งสามารถปกป้องดวงตาได้อย่างเพียงพอ

### การป้องกันผิวหนังและลำตัว

: ถุงมือ รองเท้าบูต และผ้ากันเปื้อนที่ทนสารเคมี (ในกรณีที่สารเคมีอาจกระ เเด็นใส่)

### การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

#### คำแนะนำทั่วไป

: การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยง่ายที่ปล่อยออกไป  
ดำเนินการมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่ให้ไว้ในบทที่ 6 หากจำเป็น ป้องกันวัสดุที่ไม่ละลายจากการปล่อยลงสู่น้ำ เสีย น้ำเสียควรได้รับการบำบัดใน โรงงานบำบัดน้ำเสียของเทศบาลหรือของโรงงาน อุตสาหกรรมก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำผิวดิน

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ต้องมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ต้องทำเพื่อประกันว่าปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่น

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ของเหลว
สี	: ไม่ได้ย้อมสี
กลิ่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด	: 25 - 210 °C / 77 - 410 °F วิธีการ: ไม่ระบุ
จุดวาบไฟ	: <= -40 °C / -40 °F
อัตราการระเหย	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 8 %(V)
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	: 1 %(V)
ความดันไอ	: 30 - 90 kPa (38.0 °C / 100.4 °F) วิธีการ: ไม่ระบุ
	: 50 - 160 kPa (50.0 °C / 122.0 °F) วิธีการ: ไม่ระบุ
ความหนาแน่น	: 742 kg/m <sup>3</sup> (15.0 °C / 59.0 °F)
ความสามารถในการละลาย	
ความสามารถในการละลายในน้ำ	: ละได้
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเฮน-ออกทานอล/น้ำ	: log Pow: โดยประมาณ 1.43 - 7
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: > 250 °C / 482 °F
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความหนืด	

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ความหนืดไคนแมติก

: 0.25 - 0.75 mm<sup>2</sup>/s (40 °C / 104 °F)

ลักษณะของอนุภาค

ขนาดของอนุภาค

: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้

สมบัติทางการระเบิด

: รหัสของการจำแนกหมวดหมู่: ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

คุณสมบัติในการออกซิไดซ์

: ไม่มีข้อมูล

สภาพการนำ

: สภาพการนำค่า: < 100 pS/m, ตามลักษณะสภาพการนำของวัตถุนี้  
ถือว่าสิ่งนี้เป็นตัวสะสมของไฟฟ้าสถิตย์, ปกติของเหลวถือว่าไม่ใช่  
ตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 100 pS/m และถือว่า เป็นกึ่งตัวนำ  
ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 10,000 pS/m, ไม่ว่าของเหลวจะไม่ใช่  
ตัวนำเลยหรือเป็นกึ่งตัวนำ การป้องกันล่วงหน้าจะ ต้องเหมือนกัน, ตัว  
แปรต่างๆ เช่น อุณหภูมิของเหลว สิ่งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น และสาร  
ต่อต้าน ไฟฟ้าสถิตย์ สามารถเร่งอิทธิพลของสภาพการนำในของเหลว

### 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา

: อาจทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเมื่อสัมผัสกับอากาศ

ความเสถียรทางเคมี

: คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป

ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยา  
อันตราย

: ไม่คาดว่าจะมีปฏิกิริยาอันตรายในขณะใช้งานและจัดเก็บตามข้อกำหนด

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

: หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ  
ในบางสถานการณ์ ผลิตภัณฑ์อาจลุกไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิต

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

: สารออกซิไดซ์อย่างแรง

อันตรายของสารที่เกิดจากการ  
สลายตัว

: ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์จะเกิดการสลายตัวและให้สารที่เป็นอันตราย  
ออกมาระหว่าง ที่จัดเก็บตามปกติ  
การสลายตัวโดยความร้อนขึ้นกับสถานะต่างๆเป็นอย่างมาก สารผสม  
ในอากาศของ ของแ ชิ่ง ของเหลวและก๊าซ รวมถึง  
คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ  
สารอินทรีย์ที่ไม่สามารถระบุได้ จะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกเผาไหม้ ส  
ลายตัวโดยความร้อน หรือสลายตัวโดยปฏิกิริยาออกซิเดชัน

### 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน

: ข้อมูลนี้จัดทำจากข้อมูลผลิตภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและ  
ข้อมูลพิษ วิทยาของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันเว้นแต่จะได้กำหนดไว้

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์โดยรวม มิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส : การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าที่ รังผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ

### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

#### ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD 50 หนู: > 5,000 mg/kg  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC 50 หนู: > 5 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

หมายเหตุ: จากข้อมูลในมนุษย์ การหายใจเอาไอหรือละอองเข้าไปจะทำให้จุก ลำคอและปอด เกิดอาการแสบไหม้ชั่วคราว

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD 50 หนู: > 2,000 mg/kg  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางอื่นๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย) : หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าที่ รังผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ

#### ส่วนประกอบ:

#### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD 50 หนู: > 5,000 mg/kg  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC 50 หนู: > 5 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

หมายเหตุ: จากข้อมูลในมนุษย์ การหายใจเอาไอหรือละอองเข้าไปจะทำให้จุก ลำคอและปอด เกิดอาการแสบไหม้ชั่วคราว

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD 50 หนู: > 2,000 mg/kg  
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางอื่นๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย) : หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าที่ รังผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 ทางปาก หนู, ตัวเมีย: 1,602 mg/kg  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 401  
การประเมิน: ส่วนประกอบ/ส่วนผสมนี้มีความเป็นพิษปานกลางหลังจากกินเข้าไปครั้งเดียว

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 5,400 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 403  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD50 ทางผิวหนัง หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: >= 2,000 mg/kg  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 402  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### **tert-butyl methyl ether:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: >2000-<=5000 mg/kg  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 401  
หมายเหตุ: อาจเป็นอันตรายหากสูดดมเข้าไป

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 85 mg/l  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h  
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 403  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 2,000 mg/kg  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 402  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### **การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อผิวหนัง

#### ส่วนประกอบ:

### **Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:**

หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อผิวหนัง

### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 404  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### **tert-butyl methyl ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404

หมายเหตุ: อาจระคายเคืองต่อผิวหนัง

### **การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### ส่วนประกอบ:

#### **Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:**

หมายเหตุ: การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

ระยะเวลาสัมผัส: 24 h

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 405

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### **tert-butyl methyl ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405

หมายเหตุ: การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### **การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง**

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### ส่วนประกอบ:

#### **Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:**

หมายเหตุ: ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

วิธีการทดสอบ: การทดสอบบรูเอเลอร์ (Buehler Test)

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูตะเภา

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

#### **tert-butyl methyl ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูตะเภา

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 406

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

#### ผลิตภัณฑ์:

: หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจมีผลกระทบต่อ  
ต่อยีนส์ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

หมายเหตุ: การศึกษาการก่อกลายพันธุ์ของน้ำมันเชื้อเพลิงและไอ  
จากการผสมน้ำมันเชื้อเพลิงพบว่าส่วนใหญ่ให้ผลเป็นลบ

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์  
สืบพันธุ์- การประเมิน

: ประเภทย่อย 1B

#### ส่วนประกอบ:

#### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

: หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจมีผลกระทบต่อ  
ต่อยีนส์ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

หมายเหตุ: การศึกษาการก่อกลายพันธุ์ของน้ำมันเชื้อเพลิงและไอ  
จากการผสมน้ำมันเชื้อเพลิงพบว่าส่วนใหญ่ให้ผลเป็นลบ

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์  
สืบพันธุ์- การประเมิน

: ประเภทย่อย 1B

#### Tert-Amyl Methyl Ether:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในหลอดทดลอง

: ประเภท: การทดสอบการก่อกลายพันธุ์ของยีน  
ชนิดที่ใช้ทดสอบ: เซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

: หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์  
สืบพันธุ์- การประเมิน

: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

#### tert-butyl methyl ether:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่  
ทดลองในหลอดทดลอง

: วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

: วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการ  
ทดสอบ OECD 476

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

: ชนิดที่ใช้ทดสอบ: หนูถีบจักรวิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือ  
คล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 486

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ชนิดที่ใช้ทดสอบ: หนูถีบจักรวิธีการ: วิธีแนวทางอื่น ๆ

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์  
สืบพันธุ์- การประเมิน

: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

### การก่อมะเร็ง

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, เป็นที่รู้กันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในคน

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจทำให้เกิดภาวะโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดขาวผิดปกติแบบเฉียบพลัน (AML - Acute Myelogenous Leukaemia - มะเร็งเม็ดเลือดขาวในไขกระดูก), อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

หมายเหตุ: การทดลองในหนูโดยให้สัมผัสสารโดยการหายใจเข้าไป ปรากฏว่าทำให้เกิดเนื้องอก กในตับ, ซึ่งไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับมนุษย์

หมายเหตุ: จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในพนักงานด้านการตลาดและการจัดจำหน่ายปีโตรเลียมกว่า 18,000 คน ไม่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากมะเร็งเม็ดเลือดขาว มัลติเพิลมัยอีโลมา หรือมะเร็งไตที่สัมพันธ์กับการรับสัมผัสก๊าซโซลีน

การก่อกองเพลิง - การประเมิน : ประเภทย่อย 1B

### ส่วนประกอบ:

#### **Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:**

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, เป็นที่รู้กันว่าเป็นสารก่อกองเพลิงในคน

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจทำให้เกิดภาวะโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดขาวผิดปกติแบบเฉียบพลัน (AML - Acute Myelogenous Leukaemia - มะเร็งเม็ดเลือดขาวในไขกระดูก), อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

หมายเหตุ: การทดลองในหนูโดยให้สัมผัสสารโดยการหายใจเข้าไป ปรากฏว่าทำให้เกิดเนื้องอก กในตับ, ซึ่งไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับมนุษย์

หมายเหตุ: จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในพนักงานด้านการตลาดและการจัดจำหน่ายปีโตรเลียมกว่า 18,000 คน ไม่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากมะเร็งเม็ดเลือดขาว มัลติเพิลมัยอีโลมา หรือมะเร็งไตที่สัมพันธ์กับการรับสัมผัสก๊าซโซลีน

การก่อกองเพลิง - การประเมิน : ประเภทย่อย 1B

#### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อกองเพลิง - การประเมิน : ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

#### **tert-butyl methyl ether:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, (ตัวผู้และตัวเมีย)

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
 วิธีการ: วิธีแนวทางอื่น ๆ  
 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อมะเร็ง - การประเมิน : ผลลัพธ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

วัสดุ	GHS/CLP การก่อมะเร็ง การจำแนกประเภท
โซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
แนฟทาลีน	การก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 2
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
เอทิลเบนซีน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
นอร์มอล เฮกเซน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified	การก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 1B
Toluene	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
Tert-Amyl Methyl Ether	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
ไซโคลเฮกเซน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
เบนซีน	การก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 1A
tert-butyl methyl ether	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง
คิวมีน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อมะเร็ง

วัสดุ	อื่นๆ การก่อมะเร็ง การจำแนกประเภท
โซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	IARC: กลุ่ม 3: ไม่ถูกจัดว่าจะสามารถก่อมะเร็งในมนุษย์
แนฟทาลีน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์
เอทิลเบนซีน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์
Toluene	IARC: กลุ่ม 3: ไม่ถูกจัดว่าจะสามารถก่อมะเร็งในมนุษย์
เบนซีน	IARC: กลุ่ม 1: ก่อมะเร็งในมนุษย์
tert-butyl methyl ether	IARC: กลุ่ม 3: ไม่ถูกจัดว่าจะสามารถก่อมะเร็งในมนุษย์
คิวมีน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์

## ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลัดภัณฑ์:

:  
 หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, ทำให้เกิดความ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

เป็นพิษต่อทารก/ตัวอ่อนในครรภ์ในปริมาณที่เป็นพิษต่อแม่

หมายเหตุ: ประกอบด้วย n-hexane, CAS # 110-54-3, อาจทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง หากสัมผัส/ได้รับในปริมาณที่ทำให้มีผล เป็นพิษอื่นๆ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การศึกษากรณีผู้ที่เสพยาในระหว่างตั้งครรภ์หลายราย แสดงว่าโทลูอีนสามารถ ทำให้ทารกพิการแต่กำเนิด มีการพัฒนาช้า และมีปัญหาในการเรียนรู้

หมายเหตุ: การสูดดมไอแก๊สโซลีนความเข้มข้นสูงที่ประกอบด้วย เมธิล เทอร์เทียรี บิวทิล อีเธอร์ จะทำให้เกิดความผิดปกติของตัวอ่อนที่คลอดในหนูที่ไม่พบบ่อยในอัตรา ที่ต่ำมาก(ความผิดปกติของการปิดเวนท์ริลมีดไลน์)

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลิตรักษณ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

ส่วนประกอบ:

### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, ทำให้เกิดความ เป็นพิษต่อทารก/ตัวอ่อนในครรภ์ในปริมาณที่เป็นพิษต่อแม่

หมายเหตุ: ประกอบด้วย n-hexane, CAS # 110-54-3, อาจทำให้ความสามารถในการมีลูกลดลง หากสัมผัส/ได้รับในปริมาณที่ทำให้มีผล เป็นพิษอื่นๆ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การศึกษากรณีผู้ที่เสพยาในระหว่างตั้งครรภ์หลายราย แสดงว่าโทลูอีนสามารถ ทำให้ทารกพิการแต่กำเนิด มีการพัฒนาช้า และมีปัญหาในการเรียนรู้

หมายเหตุ: การสูดดมไอแก๊สโซลีนความเข้มข้นสูงที่ประกอบด้วย เมธิล เทอร์เทียรี บิวทิล อีเธอร์ จะทำให้เกิดความผิดปกติของตัวอ่อนที่คลอดในหนูที่ไม่พบบ่อยในอัตรา ที่ต่ำมาก(ความผิดปกติของการปิดเวนท์ริลมีดไลน์)

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลิตรักษณ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

### Tert-Amyl Methyl Ether:

ชนิดการทดสอบ: การศึกษาสองรุ่น

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, ตัวผู้และตัวเมีย

ปริมาณ: <3000 ส่วนในล้านส่วน

ระยะเวลาของการปฏิบัติการแต่ละครั้ง: 6 h

ความถี่ของการปฏิบัติการ: 5 วัน/สัปดาห์

ความเป็นพิษทั่วไป พ่อแม่: ความเข้มข้นสูงสุดที่ไม่สังเกตพบ

ผลกระทบ: 250 ppm

ความเป็นพิษทั่วไป รุ่น F1: ความเข้มข้นสูงสุดที่ไม่สังเกตพบ

ผลกระทบ: 250 ppm

ผล: ไม่พบผลกระทบต่อภาวะเจริญพันธุ์ในการทดสอบในสัตว์

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย, ตัวผู้และตัวเมีย  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, ตัวเมีย  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลัดภันท์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

### tert-butyl methyl ether:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู  
เพศ: ตัวผู้และตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป

วิธีการ: ข้อมูลการวิจัย  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, ตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 414  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท  
ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย, ตัวเมีย  
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป  
วิธีการ: วิธีแนวทางอื่น ๆ  
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลัดภันท์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

### ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

#### ผลัดภันท์:

หมายเหตุ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ.

#### ส่วนประกอบ:

##### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ.

##### Tert-Amyl Methyl Ether:

ช่องทางการรับสัมผัส: ถ้าหายใจเข้าไป

การประเมิน: สารหรือสารผสมจัดเป็นสารพิษที่เจาะจงอวัยวะ ในการสัมผัสครั้งเดียว ประเภท 3 โดยมีลักษณะเสฟติด, อาจทำให้วงซึมหรือมีนงง

##### tert-butyl methyl ether:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ระบายเคื่องเล็กน้อยต่อระบบการหายใจ, ไอรระเหยอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมและเวียนศีรษะ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

### ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ไต : มีผลต่อไตในหนูตัวผู้ ซึ่งไม่คิดว่าเกี่ยวข้องกับคน

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อวัยวะสร้างโลหิต : การสัมผัส/ได้รับสารบ่อยครั้งมีผลต่อไขกระดูก

#### ส่วนประกอบ:

##### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ไต : มีผลต่อไตในหนูตัวผู้ ซึ่งไม่คิดว่าเกี่ยวข้องกับคน

##### Tert-Amyl Methyl Ether:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

##### tert-butyl methyl ether:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

### ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

#### ส่วนประกอบ:

##### tert-butyl methyl ether:

หนู, ตัวผู้และตัวเมีย:

ช่องทางการให้สาร: ทางปาก

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 408

อวัยวะเป้าหมาย: ไม่มีการระบุอวัยวะเป้าหมายที่จำเพาะเจาะจง

หนู, ตัวผู้และตัวเมีย:

ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป

บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ

วิธีการ: ข้อมูลการวิจัย

อวัยวะเป้าหมาย: ไม่มีการระบุอวัยวะเป้าหมายที่จำเพาะเจาะจง

### ความเป็นพิษจากการสำลัก

#### ผลิตภัณฑ์:

การสำลักเข้าไปในปอดขณะกินหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

#### ส่วนประกอบ:

##### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

การสำลักเข้าไปในปอดขณะกินหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

##### Tert-Amyl Methyl Ether:

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

### **tert-butyl methyl ether:**

การสูดดมเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

### **ข้อมูลเพิ่มเติม**

#### ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกัน มีส่วน ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนที่เป็นโรคหัวใจ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การสัมผัสผลิตภัณฑ์เข้มข้นเป็นระยะเวลานานและบ่อยครั้ง จะทำให้สูญเสียการได้ยินในหูทดลอง การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำลายผิประเภท ประกอบกับมีเสียงดัง มากในสถานที่ทำงาน อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การสูดดมไออย่างผิดวัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ความเสียหายของอวัยวะและ ทำให้เสียชีวิตได้

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

#### ส่วนประกอบ:

### **Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:**

หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกัน มีส่วน ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนที่เป็นโรคหัวใจ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การสัมผัสผลิตภัณฑ์เข้มข้นเป็นระยะเวลานานและบ่อยครั้ง จะทำให้สูญเสียการได้ยินในหูทดลอง การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำลายผิประเภท ประกอบกับมีเสียงดัง มากในสถานที่ทำงาน อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การสูดดมไออย่างผิดวัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ความเสียหายของอวัยวะและ ทำให้เสียชีวิตได้

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซีน CAS # 71-43-2, อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

### **Tert-Amyl Methyl Ether:**

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

### **tert-butyl methyl ether:**

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ดูแลต่างๆ

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

**พื้นฐานการประเมิน** : น้ำมันเชื้อเพลิงได้มาจากการผสมของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นหลายชนิด ได้ มีการศึกษาด้านพิษวิทยาต่อระบบนิเวศน์ของผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด และที่ผสมกัน มียังไม่ได้เติมสารเพิ่มคุณภาพ ข้อมูลที่ให้ ถูกอ้างอิงจากความรู้ของส่วนประกอบและพิษวิทยาของระบบนิเวศ น์ของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน เว้นแต่ว่าได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง

## ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l เป็นอันตราย

ส่วนประกอบ:**Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :**

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l เป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : หมายเหตุ: LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l เป็นอันตราย

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3	วันที่แก้ไข 23.04.2024	วันที่พิมพ์ 06.05.2024
เฉียบพลัน)		
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l	
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l	
<b>Tert-Amyl Methyl Ether :</b>		
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: LC50 (ปลา (น้ำจืด)): 580 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 96 h หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: EC50 (Daphnia magna (ไรรน้ำ)): 100 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 48 h หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 780 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 72 h หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: EC10 (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): 25 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 16 h หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC: 29.9 mg/l ชนิดของสัตว์ทดลอง: Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต) หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC: 5.1 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 21 d ชนิดของสัตว์ทดลอง: Daphnia magna (ไรรน้ำ) หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
<b>tert-butyl methyl ether :</b>		
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: LC50 (Menidia beryllina (ปลาหัวแข็ง)): 574 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 96 h วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203 หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l	
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: EC50 (Americamysis bahia (กุ้งเคย)): 187 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 96 h วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 202 หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l	
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: IC50 (Scenedesmus capricornutum (สาหร่ายน้ำจืด)): 103 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 96 h วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 201 หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l	

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: EC10 (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): 710 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 18 h วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 209 หมายเหตุ: แทบจะไม่เป็นพิษ : LL/EL/IL50 > 100 mg/l
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC: 299 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 31 d ชนิดของสัตว์ทดลอง: Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต) วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 210 หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 100 มก./ล. (อ้างอิงตามข้อมูลการทดสอบ)
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: 26 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 28 d ชนิดของสัตว์ทดลอง: Americamysis bahia (กุ้งเคย) วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 210 หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 10 - <=100 mg/l

## การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

## ผลิตภัณฑ์:

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ	: หมายเหตุ: ส่วนประกอบที่ระเหยได้จะออกซิไดซ์อย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาโฟโตเคมีในอากาศ ส่วนประกอบหลักโดยปกติย่อยสลายทางชีวภาพได้ แต่ก็ประกอบด้วยสารที่อาจคงสภาพอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ความไม่คงตัวตามหลักเกณฑ์ของ IMO, คำนิยามของกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดเชยความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน (International Oil Pollution Compensation - IOPC): "น้ำมันที่ไม่คงตัว หมายถึง น้ำมันที่ประกอบด้วยอัตราส่วนไฮโดรคาร์บอนเมื่อจัดส่งในปริมาณต่อไปนี้ (ก) อย่างน้อย 50% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ำมันทั้งหมด เมื่อนำไปกลั่นที่อุณหภูมิ 340 °C (645 °F) และ (ข) อย่างน้อย 95% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ำมันทั้งหมด เมื่อนำไปกลั่นที่อุณหภูมิ 370 °C(700 °F) เมื่อทดสอบตามวิธีการ D-86 /78 ของ ASTMหรือวิธีการตรวจสอบที่ผ่านการปรับปรุงใดๆ".
---------------------------------	--

## ส่วนประกอบ:

## Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ	: หมายเหตุ: ส่วนประกอบที่ระเหยได้จะออกซิไดซ์อย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาโฟโตเคมีในอากาศ ส่วนประกอบหลักโดยปกติย่อยสลายทางชีวภาพได้ แต่ก็ประกอบด้วยสารที่อาจคงสภาพอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท ความไม่คงตัวตามหลักเกณฑ์ของ IMO คำนิยามของกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดเชยความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน (International Oil Pollution Compensation - IOPC): "น้ำมันที่ไม่คงตัว หมายถึง น้ำมันที่ประกอบด้วยอัตราส่วน
---------------------------------	--

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ไฮโดรคาร์บอนเมื่อจัดส่งในปริมาณต่อไปนี้ (ก) อย่างน้อย 50% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ำมันทั้งหมดเมื่อนำไปกลั่นที่อุณหภูมิ 340 °C (645 °F) และ (ข) อย่างน้อย 95% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ำมันทั้งหมด เมื่อนำไปกลั่นที่อุณหภูมิ 370 °C (700 °F) เมื่อทดสอบตามวิธีการ D-86 /78 ของ ASTM หรือวิธีการตรวจสอบที่ผ่านการปรับปรุงใดๆ".

### Tert-Amyl Methyl Ether :

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย

### tert-butyl methyl ether :

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 9.24 %  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 d  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 301D  
หมายเหตุ: ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย

### ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

#### ผลิตภัณฑ์:

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีแนวโน้มที่จะสะสมทางชีวภาพ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: โดยประมาณ 1.43 - 7

#### ส่วนประกอบ:

### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีแนวโน้มที่จะสะสมทางชีวภาพ

### Tert-Amyl Methyl Ether :

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: สารไม่ตกค้างยาวนาน สะสมทางชีวภาพ และเป็นพิษ (PBT).

### tert-butyl methyl ether :

การสะสมทางชีวภาพ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: Cyprinus carpio (ปลาคาร์พ)  
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 28 d  
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): 1.5  
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 305  
หมายเหตุ: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

### การเคลื่อนย้ายในดิน

#### ผลิตภัณฑ์:

การเคลื่อนที่ : หมายเหตุ: ระเหยหายไปจากน้ำหรือผิวพื้นดินภายในวันเดียว, สารที่หกเป็นจำนวนมากอาจซึมแทรกเข้าไปในดิน และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดิน, เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม ล้อมทางน้ำ, มีส่วนประกอบที่ระเหยได้, ลอยตัวบนผิวน้ำ  
หมายเหตุ: อีเธอร์ออกซีเจนเนต สามารถละลายในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ ได้มากกว่า และสลายตัวทางชีวภาพได้น้อยกว่าเบนซิน, โทลูอีน,

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

เอธิลเบนซีน และไซลีนส์ (BTEX) ตั้ง นันเชื้อเพลิงจากอีเธอร์ ออกซิเจนเนตจึงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาต่อไปอยู่ใน รูปแบบที่อยู่ได้นานกว่า BTEX ถ้าถูกปล่อยลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

### ส่วนประกอบ:

#### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

การเคลื่อนที่

: หมายเหตุ: ระเหยหายไปจากน้ำหรือผิวพื้นดินภายในวันเดียว, สารที่หกเป็นจำนวนมากอาจซึมแทรกเข้าไปในดิน และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดิน, เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม ล้อมทางน้ำ, มีส่วนประกอบที่ระเหยได้, ลอยตัวบนผิวน้ำ  
หมายเหตุ: อีเธอร์ออกซิเจนเนต สามารถละลายในน้ำอย่างมีนัยสำคัญได้มากกว่า และสลายตัวทางชีวภาพได้น้อยกว่าเบนซีน, โทลูอีน, เอธิลเบนซีน และไซลีนส์ (BTEX) ตั้ง นันเชื้อเพลิงจากอีเธอร์ ออกซิเจนเนตจึงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาต่อไปอยู่ใน รูปแบบที่อยู่ได้นานกว่า BTEX ถ้าถูกปล่อยลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

#### Tert-Amyl Methyl Ether :

การเคลื่อนที่

: หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์ไม่ละลายน้ำแต่ลอยบนผิวน้ำ

#### tert-butyl methyl ether :

การเคลื่อนที่

: หมายเหตุ: ลอยตัวบนผิวน้ำ, หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดิน มันจะเคลื่อนที่ได้เร็วและอาจจะไปปนเปื้อนแหล่ง น้ำใต้ดิน

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

### ผลิตภัณฑ์:

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา

: ฟิล์มที่จับตัวอยู่บนผิวน้ำอาจจะส่งผลกระทบต่อ การถ่ายเทออกซิเจน และทำลาย สิ่งมีชีวิต

### ส่วนประกอบ:

#### Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา

: ฟิล์มที่จับตัวอยู่บนผิวน้ำอาจจะส่งผลกระทบต่อ การถ่ายเทออกซิเจน และทำลาย สิ่งมีชีวิต

#### Tert-Amyl Methyl Ether :

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา

: ไม่มี

#### tert-butyl methyl ether :

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

: สารนี้มีความสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดกรองทั้งหมดในด้านความคงตัว การสะสม ของสารในสิ่งมีชีวิต และความเป็นพิษ ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นสาร PBT หรือ v PVB

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

### วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง

: ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ เป็นความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย ในการประเมินความเป็นพิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อ จำแนกประเภทและวิธีกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม ตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่กำหนดไว้  
อย่ากำจัดทิ้งลงไปในสิ่งแวดล้อม ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ  
ห้ามปล่อยสารที่อยู่ด้านล่างของถังเก็บน้ำทิ้ง โดยเททิ้งลงสู่พื้นดิน ซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำบาดาล  
ของเสียที่เกิดขึ้นจากการหกหรือไหล หรือจากการทำความสะอาดถัง

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

ควรถูกกำจัดตาม กฎหมาย ต้องใช้ผู้จัดเก็บ หรือผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต และควรเตรียมให้พ ร้อมไว้  
MARPOL - ดอนสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL 73/78) ซึ่งให้แง่มุมทางเทคนิคในการควบคุมมลพิษจากเรือ

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ  
เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ และไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด  
อย่าทำการเจาะ ตัดหรือเชื่อมถึงเหล็กที่ยังปนเปื้อนผลิตภัณฑ์  
ส่งให้ผู้ใช้ถังหมุนเวียน หรือผู้ที่นำถังโลหะกลับไปใช้อีก  
ห้ามทำให้เกิดมลภาวะทางดิน, น้ำ หรือสิ่งแวดล้อมด้วยภาชนะบรรจุของเสีย

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

#### กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

##### ADR

หมายเลขสหประชาชาติ : 1203  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : GASOLINE  
ประเภท : 3  
กลุ่มการบรรจุ : II  
ฉลาก : 3  
หมายเลขความเสี่ยง : 33  
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ใช้

##### IATA-DGR

หมายเลข UN/ID : UN 1203  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : GASOLINE  
ประเภท : 3  
กลุ่มการบรรจุ : II  
ฉลาก : 3

##### IMDG-Code

หมายเลขสหประชาชาติ : UN 1203  
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง : GASOLINE  
ประเภท : 3  
กลุ่มการบรรจุ : II  
ฉลาก : 3  
มลภาวะทางทะเล : ใช้

#### การขนส่งทางทะเลเป็นกลุ่มตามเครื่องมือ IMO

#### ในการขนส่งจำนวนมากทางเรือให้ทำตามกฎระเบียบ MARPOL

#### ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

หมายเหตุ : ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้าน

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024  
สำหรับผู้ ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

### 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและสารสื่อสารความเป็นอันตราย ของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อมูลที่อยู่ในหัวข้อนี้ มิได้มีความตั้งใจที่จะครอบคลุมลงไปทุกรายละเอียดของข้อบังคับ/กฎหมายจนครบทุกข้อ อาจมีข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอื่นๆ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนภาชนะบรรจุที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

### 16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H

H224	ของเหลวและไอไวไฟสูงมาก
H225	ของเหลวและไอไวไฟสูง
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H304	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H305	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H316	เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย
H336	อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง
H340	อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม
H350	อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H361fd	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อความเสียหายต่อภาวะเจริญพันธุ์ มีข้อสงสัยว่า อาจก่อความเสียหายต่อทารกในครรภ์
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

Acute Tox.	ความเป็นพิษเฉียบพลัน
Aquatic Acute	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3	วันที่แก้ไข 23.04.2024	วันที่พิมพ์ 06.05.2024
Aquatic Chronic	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	
Asp. Tox.	ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	
Carc.	การก่อมะเร็ง	
Flam. Liq.	ของเหลวไวไฟ	
Muta.	การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	
Repr.	ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	
Skin Irrit.	การระคายเคืองต่อผิวหนัง	
STOT SE	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	

## อักษรย่อและชื่อย่อ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจุที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; 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 - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; 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

## ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : ผลิตภัณฑ์นี้มุ่งหมายให้ใช้ในระบบปิดเท่านั้น

ข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย(SDS) นี้ ถูกต้องตามเท่าที่เราทราบ หรือเท่าที่เรามีข้อมูล หรือเท่าที่เราเชื่อ ณ วันที่ตีพิมพ์ ข้อมูลเหล่านี้มีเพื่อให้เป็นแค่เพียงแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน การผ่านกระบวนการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาว่าเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่ถือว่าได้คุณภาพหรือถือว่าได้รับการประกัน ข้อมูลที่ให้มานี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่เราได้ระบุไว้ ณ ที่นี้เท่านั้น และอาจใช้ไม่ได้กับกรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับสารอื่นหรือกับกระบวนการอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นพิเศษในเอกสารนี้

## Shell Advance ULG 95

ฉบับที่ 3.3

วันที่แก้ไข 23.04.2024

วันที่พิมพ์ 06.05.2024

---

TH / TH