

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Shell FuelSave Gasohol E20

รหัสผลิตภัณฑ์ : 002D3030

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, ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับใช้ในยานยนต์เท่านั้นและไม่มีข้อกำหนดสำหรับความ ต้องการที่จะนำไปใช้กับอากาศยาน, ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ถูกใช้เป็นตัวทำละลายหรือนำมาทำความสะอาด; สำหรับการ จุดไฟหรือทำให้ไฟสว่างขึ้น; หรือเป็นตัวทำความสะอาดผิวหนัง

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ของเหลวไวไฟ : ประเภทย่อย 1

การระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 2

การก่อมะเร็ง : ประเภทย่อย 1B

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม : ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ประเภทย่อย 3 (ผลทำให้ง่วงซึม)

อย่างเฉาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ถ้าหายใจเข้าไป)

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ : ประเภทย่อย 2

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

: อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

: ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
H224 ของเหลวและไอไวไฟสูงมาก
อันตรายต่อสุขภาพ
H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H340 อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม
H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H304 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H336 อาจทำให้่วงซึมหรือมึนงง
H361fd มีข้อสงสัยว่าอาจก่อความเสียหายต่อภาวะเจริญพันธุ์ มีข้อสงสัยว่า อาจก่อความเสียหายต่อทารกในครรภ์
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:
H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

:
การป้องกัน:
P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้
P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P280 สวมถุงมือป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า
การตอบสนอง:
P301 + P310 หากกลืนกิน :รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที
P331 ห้ามทำให้อาเจียน
การจัดเก็บ:
P403 + P235 เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น
การกำจัด:
P501 กำจัดสิ่งที่เป็นบรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ทำให้ดวงตาระคายเคืองพอควรระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจของเหลวจะระเหยได้อย่างรวดเร็วและ

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

สามารถก่อให้เกิดประกายไฟซึ่งนำไปสู่การ วาบไฟ, หรือการระเบิดในบริเวณที่จำกัดผลิตภัณฑ์นี้มี ส่วนประกอบของเบนซีนผสมอยู่ซึ่งอาจก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (AML acute myelogenous leukaemia). วัตถุนี้สามารถเกิดการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ ก็ยังสามารถสร้างกระแสไฟ ฟฟ้าสถิตย์ได้ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจลระเบิดจากการผสมของ ไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้ อาจทำให้เป็นกลุ่มอาการของโรคซึ่งเกิดจากความผิดปกติของไขกระดูก (MDS).

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม	: สารผสม
ลักษณะของสารเคมี	: ส่วนผสมที่ซับซ้อนของไฮโดรคาร์บอนประกอบด้วยพาราฟิน ไฮโคล พาราฟิน อะโรแมติกและโอเลฟินไฮโดรคาร์บอน ที่มีจำนวนคาร์บอน ในช่วง C4-C12 มีส่วนประกอบของออกซิเจนเนทเทตไฮโดรคาร์บอนที่รวมถึงเอทานอล หรือแอลกอฮอล์ อื่นๆ 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	>= 80 - <= 81
Ethanol	64-17-5	Flam. Liq.2; H225 Eye Irrit.2; H319	>= 19 - <= 20

สามารถใช้สารย้อมสีและทำเครื่องหมายเพื่อระบุสถานะของภาชนะและป้องกันการปลอมปน

สำหรับคำอธิบายคำย่ออยู่ในส่วนที่ 16

ข้อมูลเพิ่มเติม

ประกอบด้วย:

ชื่อทางเคมี	หมายเลขประจำของสาร	ความเข้มข้น (% w/w)
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	5 - 25
Toluene	108-88-3	5 - 25
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	25551-13-7	0 - 5
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	0 - 5
ไฮโคลเฮกเซน	110-82-7	1 - 5
เอทิลเบนซีน	100-41-4	1 - 5
เบนซีน	71-43-2	0 - 1
แนฟทาลีน	91-20-3	0 - 0.5

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ควมึน	98-82-8	0 - 0.5
-------	---------	---------

4. มาตรการปฐมพยาบาล

- คำแนะนำทั่วไป : ไม่คาดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อใช้ในสภาพปกติทั่วไป
- หากหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายไปบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวโดยเร็วให้นำส่งสถานพยาบาลเพื่อทำการรักษา
- ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง : ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำความสะอาดผิวหนังทันทีด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที ล้างด้วยสบู่และน้ำในกรณีที่หาได้ หากผิวหนังแดง ปวดบวม หรือเกิดตุ่มใส ขึ้น ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
เมื่อใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง มีโอกาสที่ผลิตภัณฑ์จะหลุดอัดฉีดเข้าไปใต้ ผิว หนึ่งถ้ามีการบาดเจ็บจากผลิตภัณฑ์ที่มีความดันสูงนี้เกิดขึ้น ต้องรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที โดยไม่ต้องรอดูอาการ ควรรับการดูแลรักษาทางการแพทย์แม้ว่าบาดเจ็บจะไม่ปรากฏชัดเจน
- ในกรณีที่เข้าตา : ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก
ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากมองเห็นและถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
หากอาการไม่ทุเลา ให้รีบปรึกษาแพทย์
- หากกลืนกิน : โทรไปที่หมายเลขติดต่อในกรณีฉุกเฉินสำหรับพื้นที่ของคุณ/สถานประกอบการของคุณ
หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หากเกิดการอาเจียน ให้ก้มศีรษะลงให้ต่ำกว่าสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ระบบสำลัก
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการใช้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงรืด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง : การหายใจเอาไอที่มีความเข้มข้นสูงเข้าไปอาจจะไปกดระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้รู้สึกเวียน, มึนศีรษะ, ปวดศีรษะและคลื่นไส้ การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอาจรวมถึง อาการปวดแสบปวดร้อนในจมูกและลำคอชั่วคราว ไอ และ/หรือ หายใจลำบาก. อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอาจเกิดขึ้นล่าช้าเป็น เวลาหลาย ชั่วโมง ภายหลังสัมผัสสาร
สัญญาณและอาการที่เกิดจากการระคายเคืองของผิวหนังอาจรวมถึง ความรู้สึกปวด แสบปวดร้อน อาการแดงหรือบวม
เกิดการตายของเนื้อเยื่อและเซลล์ในบริเวณที่ถูกผลิตภัณฑ์ฉีดเข้าไป มักจะเกิดอาการขึ้นล่าช้าออกไปประมาณสองถึงสามชั่วโมงทำให้เกิดอาการปวดและเนื้อเยื่อได้รับความเสียหาย
สัญญาณแสดงและอาการระคายเคืองต่อตา อาจรวมถึงอาการรู้สึกแสบร้อนและตาแดงแบบชั่วคราว
หากผลิตภัณฑ์เข้าสู่ปอด อาจมีสัญญาณและอาการดังต่อไปนี้ ไอ สำลัก หอบ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หายใจถี่ และ/หรือมีไข้
ถ้าหากมีลักษณะอาการต่อไปนี้เกิดขึ้น อาการใช้สูงกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์ (37 องศาเซลเซียส), หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก ไอหรือหายใจมีเสียงรืด ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ให้ส่งผู้ป่วยไปยัง

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

	สถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ดับเสียหายอาจขึ้นได้จากการเบื่ออาหาร โรดตีชาน อ่อนเพลีย เลือดออกง่าย บางครั้ง ปวดและบวมในช่องท้องด้านขวาตอนบน
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	: เมื่อมีการปฐมพยาบาล ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับเหตุ การณ์ การบาดเจ็บ และสภาวะแวดล้อมนั้น ๆ
คำแนะนำสำหรับแพทย์	: การให้การรักษาโดยทันที/การรักษาเฉพาะบุคคลที่อยู่ระหว่างการบำบัดด้วยยาโดซัลพีแรม(ชื่อการค้า แอนดาบุซ) ควรระมัดระวังเอธิลแอลกอฮอล์ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์นี้ ซึ่งเป็นอันตราย ไม่ว่าเป็นแอลกอฮอล์จากแหล่งไหนก็ตาม มีปฏิกิริยา อาเจียน ปวดศีรษะ และ ลมพิษ แม้ได้รับเพียง เล็กน้อยก็ไม่ว่าจะเป็น การรับประทานหรือสัมผัสผิวหนัง การบาดเจ็บเนื่องจากถูกอัดฉีดผลิตภัณฑ์ที่มีความดันสูงต้องรักษาด้วยการผ่า ตัดทันที และอาจจำเป็นต้องทำการรักษาด้วยสารสเตียรอยด์ เพื่อลดความเสียหายของเนื้อเยื่อและการสูญเสียหน้าที่การทำงาน เนื่องจากบาดแผลมีขนาดเล็กและไม่ได้สะท้อนความรุนแรงของความเสียหายที่เป็น อันตรายที่แฝงอยู่ จำเป็นต้องทำการผ่าตัดเปิดแผลเพื่อ ดูขอบเขตผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาชาเฉพาะที่หรือกระเป๋าน้ำร้อน เพราะจะ ยิ่งทำให้เกิดการบวมการหดตัวเกร็งของหลอดเลือดภาวะขาดแคลนโลหิตเฉพาะที่ จำ เป็นที่จะต้องทำการผ่าตัดโดยการดมยาสลบเพื่อลดความดัน ค้นหายางละเอียดทันทีและขจัดสิ่งแปลกปลอมออกจากร่างกาย รักษาตามอาการ ติดต่อแพทย์หรือศูนย์พิษวิทยาเพื่อขอคำแนะนำ

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: โฟมทนแอลกอฮอล์ สเปรย์น้ำ หรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดินกับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: อย่าฉีดน้ำไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีการลุกไหม้โดยตรงเพราะอาจก่อให้เกิดการระเบิดและไฟลุกลามขึ้นมาได้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้โฟมและน้ำพร้อมกันบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์เดียวกัน เนื่องจาก น้ำจะไปละลายโฟมทำให้ประสิทธิภาพในการดับไฟลดน้อยลง
ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะฉุกเฉิน	: อาจมีสารอันตรายที่ได้จากการเผาไหม้ เกิดขึ้นได้แก่ ส่วนประกอบแข็งของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และ ก๊าซ (ควัน) คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ สารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ที่ไม่ทราบชื่อ ไอน้ำมากกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุดติดไฟในระยะทางไกลได้ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ขังอยู่ตามพื้นดิน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ** : การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุข้างเคียง
ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะบรรจุออกจากพื้นที่อันตราย
หากดับไฟไม่ได้ ให้ออกไปจากบริเวณนั้นทันที
ประกอบด้วยสารที่เสียดก้างจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อ
ป้องกันสาร นี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำ
คลอง
- ป้องกันมิให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบ
น้ำใต้ดิน
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก
ผจญเพลิง** : ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี
และอาจต้อง สวมใส่ชุดที่ทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็น
บริเวณกว้างกับผลิตภัณฑ์ ที่ที่หก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมี
ถังอากาศในตัวเมื่อเข้าไปใกล้เพลิงใน บริเวณจำกัด เลือกชุดผจญเพลิง
ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ยุโรป: EN469)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์
ฉุกเฉิน** : ห้ามหายใจเอาควันหรือไอระเหยเข้าไป
ห้ามใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า
- : ปิดรอยรั่วซึม หากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อตัวเอง
เคลื่อนย้ายสิ่งของทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ที่อาจจะเป็แหล่งต้นกำเนิด
ของกา รจุดติดไฟ
อพยพเจ้าหน้าที่ทุกคนออกจากพื้นที่
พยายามทำให้ไอระเหยกระจายตัวหรือควบคุมการลอยตัวของสารไป
ยังสถานที่ปลอดภัย เช่น การใช้สเปรย์หมอกควัน
ไอสามารถกระจายออกไปได้ไกลทั่ว ทั้งระดับเหนือดินและระดับใต้ดิน
ท่อสาขา รณูปโภคใต้ดิน (รางระบายน้ำ ท่อต่างๆ ท่อร้อยสายเคเบิล)
จะเป็นช่องทางที่ไอ กระจายไปได้
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : ใช้มาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับน้ำใต้ดินให้น้อยที่สุด
ประกอบด้วยสารที่เสียดก้างจากสถานที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เพื่อ
ป้องกันสาร นี้ไหลลงท่อระบายน้ำ (ท่อน้ำทิ้ง), ร่องน้ำ, และแม่น้ำลำ
คลอง
ป้องกันมิให้แพร่กระจายหรือไหลลงไปในท่อน้ำเสีย หลุมบ่อ หรือ
แม่น้ำ โดย ใช้ทราย ดิน หรือสิ่งกีดกั้นอื่นๆ ที่เหมาะสม
อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ
และทำความสะอาด** : ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิต
หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณมาก (> 1 ถัง,drum) ให้ขนถ่าย
ผลิตภัณฑ์ที่รั่ว กโดยใช้วิธีการเชิงกล เช่น การใช้บรรทุกที่มีป้ม
สูบลูกกลับมาหรือนำไป ทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามล้างส่วนที่ตกค้างอยู่
ด้วยน้ำ ปล่อยให้สารตกค้างนั้นระเหยหรือดูดซับโดยสารดูดซับที่
เหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย นำดินที่ปนเปื้อนออกไป
กำจัดอย่างปลอดภัยด้วย
หากเกิดการหกหรือไหลในปริมาณน้อย (<1 ถัง,drum) ให้ขนถ่าย

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ผลิตภัณฑ์ที่รั่วหก โดยใช้วิธีการเชิงกลไปยังภาชนะที่ติดฉลากและปิดได้ 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.
ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบกรณีที่มีการหกในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้

การหกรั่วไหลทางทะเลต้องทำตามแผนฉุกเฉินของ Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) ตามข้อกำหนด MARPOL Annex1 Regulation 26

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังทั่วไป : หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจเอาไอผลิตภัณฑ์เข้าไป ใช้งานในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเท่านั้น ทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้งาน ดูขอแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของเอกสารนี้.
ใช้ข้อมูลในเอกสารนี้ในการประเมินความเสี่ยงของการทำงานเพื่อพิจารณาตรรก ารควบคุมที่เหมาะสมในการจัดการ การเก็บรักษาและกำจัดอย่างปลอดภัย
ฝังเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีให้แห้งก่อนนำไปซัก
ป้องกันการหกออกมา
ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ทั้งหมด (โทรศัพท์มือถือ, เพจเจอร์, เครื่องเล่นซีดี และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ) ก่อนที่จะเปิดปั๊มน้ำมันเบนซิน ห้ามใช้เป็นนํ้ายาล้างทำความสะอาดหรือใช้เป็นนํ้ามันเชื้อเพลิงอื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้กับเครื่องยนต์
เครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประเภทหนึ่งที่ปนเปื้อน รวมทั้งรองเท้าที่ไม่สามารถทำความสะอาดสารปนเปื้อนออกได้ ต้องทำลายทิ้งเพื่อไม่นํ้ากลับมาใช้ซ้ำ
ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

ข้อควรระวังทั่วไป : บริเวณเติมนํ้ามันเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุงยานพาหนะ - หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ไอและการสัมผัสกับผิวหนังเมื่อทำการเติมหรือถ่ายออกจากยานพาหนะ

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ให้นำใจว่าอุปกรณ์ใช้งานและถังเก็บเป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น ห้ามกินหรือดื่มขณะใช้งาน ห้ามสูบบุหรี่ ดับเปลวไฟ กำจัดแหล่งเชื้อไฟและประกายไฟ อย่าทำกาลักน้ำโดยใช้ปาก ไอน้ำมากกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุดติดไฟในระยะทางไกลได้
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร
ใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสี่ยงของการหายใจเอาไอระเหย หรือละอองของ เพลวเข้าไป
กำจัดผ้าหรือวัสดุที่ใช้ทำความสะอาดสารปนเปื้อนด้วยวิธีที่เหมาะสม เพื่อ ป้องกันเพลิงไหม้
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์อย่างแรง
- การเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์ : รอประมาณ 2 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถัง เช่น พวกถังที่อยู่บนรถบรรทุก ทุกน้ำมัน) ก่อนเปิดประตูบริการหรือช่องเปิด รอประมาณ 30 นาทีหลังจากเติมลงในถัง (สำหรับถังขนาดใหญ่) ก่อนเปิดใช้งาน
ถึงแม้จะมีการเชื่อมต่อและเดินสายดินถูกต้อง วัตถุนี้ก็ยังสามารถสร้างกระแสไฟฟ้าสถิตย์ได้ ถ้าหากมีการสะสมของประจุไฟฟ้า อาจเกิดการจุดระเบิดจากการผสมของไฟฟ้าสถิตย์และไอของก๊าซได้ โปรดระวังในการปฏิบัติการณ์ขนถ่ายที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจากการสะสมของไฟฟ้าสถิตย์ ทั้งนี้ยังรวมถึงการปั๊ม (โดยเฉพาะที่มีการไหลไม่ต่อเนื่อง) การผสม การกรอง ส่วนที่กระเด็นจากการเติม การทำความสะอาดและการเติมลงในถังและภาชนะ การตรวจ จสอบ การไหลลดสวิตช์ การวัด การดูแลถังรถบรรทุก และการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์รั่วไหล เช่น การทำให้เกิดประกายไฟ ควบคุมอัตราเร่งระหว่างที่ทำการปั๊ม เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้ารั่ว ($\leq 1 \text{ m/วินาที}$ จนกว่าท่อเติมจะจมลงเป็นสองเท่าของความยาว จากนั้น $\leq 7 \text{ m/วินาที}$) ระ วังอย่าให้กระเด็นระหว่างเติม ห้ามใช้การอัดอากาศในการเติม การปลด หรือ การปฏิบัติงานใดๆ
- การจัดเก็บ : สถานที่เก็บถังและบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก:
ปิดฝาภาชนะบรรจุเมื่อไม่ใช้งาน
ควรวางถังซ้อนกันขึ้นไปไม่เกิน 3 ชั้น
ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุต้องปิดสนิทและเก็บในพื้นที่ที่กักเก็บได้ มีอากาศถ่าย เทได้ดี ห่างจากแหล่งประกายไฟและแหล่งความร้อนอื่นๆ
ใช้ภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสมและสามารถปิดได้
ต้องทำการป้องกันอย่างเหมาะสม เมื่อเปิดภาชนะบรรจุที่มีการปิดมิดชิดเพราะ อาจมีความดันเกิดขึ้นระหว่างที่เก็บอยู่
การเก็บรักษาถัง:
ต้องมีการออกแบบถังเป็นพิเศษสำหรับใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ โดยเฉพาะควรมีการกันถังเก็บขนาดใหญ่
ตั้งถังให้อยู่ห่างจากความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ
การทำความสะอาด การตรวจจสอบ และการบำรุงรักษาถังเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นการปฏิบัติ ด้งานพิเศษ ที่ต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานและข้อระมัดระวังอย่างเคร่งครัด
เก็บไว้ในที่เย็น
ไฟฟ้าสถิตย์จะเกิดขึ้นระหว่างการปั๊ม
ไฟฟ้าสถิตย์ที่รั่วไหลอาจทำให้เกิดไฟไหม้ โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ไฟฟ้าทุกชิ้น ถูกต่อเชื่อมระบบและต่อสายดินเพื่อลดความเสี่ยง
ไอก๊าซที่ส่วนหัวของถังบรรทุกอาจจะมีอยู่โดยบังเอิญ
ไฟไหม้/ระเบิด และดังนั้นอาจจะไวไฟ
โปรดดูหัวข้อที่ 15 สำหรับกฎหมายเฉพาะที่บัญญัติเพิ่มเติมซึ่ง
ครอบคลุมถึง การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นี้

วัสดุบรรจุภัณฑ์

- : วัสดุที่เหมาะสม: สำหรับบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุหรือรองบรรจุภัณฑ์ ให้ใช้เหล็กเหนียวหรือสแตนเลสสตีล, อะลูมิเนียมอาจจะถูกใช้สำหรับการนำไปใช้ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากไฟไหม้, ตัวอย่างของวัสดุที่เหมาะสมได้แก่: โพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง(HDPE), โพลีโพรพิลีน (PP) และไวตอน (FKM)ที่ได้รับการทดสอบเป็นพิเศษสำหรับการเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์นี้, สำหรับการบรรจุภัณฑ์ให้ใช้สีฟ็อกซีเพื่อป้องกันการดูดซึมสารเอมีน, ฆ่าสรา่างกาย, สำหรับซีลและปะเก็นให้ใช้กราไฟท์, พีทีเอฟอี (PTFE), ไวตอน เอ (Viton A), ไวตอน บี (Viton B)
- วัสดุที่ไม่เหมาะสม: สารสังเคราะห์บางประเภทอาจไม่เหมาะสมที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์หรือใช้เป็นสารสำหรับบรรจุภัณฑ์ขึ้นกับคุณสมบัติของวัสดุและจุดประสงค์ในการใช้งาน ตัวอย่างของวัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยงได้แก่: ยางธรรมชาติ (NR), ยางไนไตรล์ (NBR), ยางเอทิลีนโพรพิลีน (EDPM), โพลีเมทิลเมทาคริเลต (PMMA), โพลีสไตรีน, โพลีไวนิล คลอไรด์ (PVC), โพลีไอโซบิวทิลีน, อย่างไรก็ตามวัสดุบางอย่างอาจจะเหมาะสมสำหรับเป็นวัสดุผลิตภัณฑ์

คำแนะนำสำหรับภาชนะ

- : ภาชนะบรรจุที่ไม่มีผลิตภัณฑ์ อาจมีไอที่ระเหยได้ อย่างดี เจาะ เจียร เชื่อม บนภาชนะบรรจุ หรือในบริเวณใกล้เคียงภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องไม่ถูกนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่นๆ

ประโยชน์เฉพาะด้าน

- : ไม่เกี่ยวข้อง

โปรดดูที่ส่วนอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อฝึกฝนการสร้างความปลอดภัยระหว่างการขนถ่ายของเหลวที่คิดว่าอาจทำให้เกิดการสะสมไฟฟ้าสถิตย์ สถาบันปิโตรเลียมอเมริกัน ปี 2003 (American Petroleum Institute 2003) "การป้องกันการจลจรเบ็ดที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต ฟ่ำฟ้า และกระแสพลาด" หรือ สมาคม ป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ 77 (National Fire Protection Agency 77) "วิธีปฏิบัติที่แนะนำด้วยไฟฟ้าสถิต" IEC TS 60079-32-1 : อันตรายจากไฟฟ้าสถิต, แนวทาง

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
ควมึน	98-82-8	TWA	50 ppm	TH OEL
ควมึน	98-82-8	TWA	50 ppm 245 mg/m ³	NIOSH REL
ควมึน		TWA	50 ppm 245 mg/m ³	OSHA Z-1
ควมึน		TWA	5 ppm	ACGIH

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0 วันที่แก้ไข 29.03.2024 วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	25551-13-7	TWA	10 ppm	ACGIH
ไตรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)		TWA	25 ppm 125 mg/m ³	OSHA P0
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	TWA	500 ppm	TH OEL
นอร์มอล เฮกเซน	110-54-3	TWA	500 ppm 1,800 mg/m ³	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 ³	OSHA Z-1
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	TWA	100 ppm	TH OEL
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	1330-20-7	TWA	100 ppm 435 mg/m ³	OSHA Z-1
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		TWA	20 ppm	ACGIH
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		STEL	150 ppm 655 mg/m ³	OSHA P0
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม		TWA	100 ppm 435 mg/m ³	OSHA P0
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
Ethanol	64-17-5	TWA	1,000 ppm	TH OEL
Ethanol	64-17-5	STEL	1,000 ppm	ACGIH
Ethanol		TWA	1,000 ppm 1,900 mg/m ³	OSHA Z-1
Ethanol		TWA	1,000 ppm 1,900 mg/m ³	NIOSH REL
เอทิลเบนซีน	100-41-4	TWA	100 ppm	TH OEL
เอทิลเบนซีน	100-41-4	TWA	20 ppm	ACGIH
เอทิลเบนซีน		TWA	100 ppm 435 mg/m ³	NIOSH REL
เอทิลเบนซีน		ST	125 ppm 545 mg/m ³	NIOSH REL
เอทิลเบนซีน		TWA	100 ppm 435 mg/m ³	OSHA Z-1
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 ³	OSHA Z-1
ไซโคลเฮกเซน		TWA	300 ppm 1,050 mg/m ³	NIOSH REL
แนฟทาลีน	91-20-3	TWA	10 ppm	NIOSH REL

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

			50 mg/m ³	
แนฟทาลีน		ST	15 ppm 75 mg/m ³	NIOSH REL
แนฟทาลีน		TWA	10 ppm 50 mg/m ³	OSHA Z-1
แนฟทาลีน		TWA	10 ppm	ACGIH
เบนซีน	71-43-2	TWA	1 ppm	TH OEL
เบนซีน		PEAK	5 ppm	TH OEL
เบนซีน	71-43-2	TWA	0.25 ppm 0.8 mg/m ³	มาตรฐาน ภายในของ เชลล์ (SIS) สำหรับ TWA 8-12 ชั่วโมง
เบนซีน		STEL	2.5 ppm 8 mg/m ³	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

ขีดจำกัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานที่ทำงาน

ไม่มีการกำหนดค่าจำกัดทางชีวภาพ

วิธีการเฝ้าระวัง

อาจจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการหายใจของคนงาน หรือในพื้นที่การทำงานทั่วไป เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ไม่เกินกว่าค่าขีดจำกัดการสัมผัสที่ปลอดภัย (OEL) สำหรับสารเคมีบางชนิดอาจจำเป็นต้องมีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย

ควรให้ผู้มีทักษะเป็นผู้วัดการได้รับสารตามวิธีที่ได้รับการยืนยันว่าถูกต้อง และส่งตัวอย่างให้ห้องทดลองที่ได้รับการรับรองทำการวิเคราะห์

ตัวอย่างแหล่งข้อมูลวิธีการตรวจสอบอากาศที่แนะนำมีอยู่ข้างใต้ หรือให้ติดต่อกับผู้จัดการ 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 FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆที่จำเป็น อาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การเลือกมาตรการควบคุมจะขึ้นกับการ ประเมินผลความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมนั้นๆ สถานการณ์ต่างๆ มาตรการที่เหมาะสมรวมถึงใช้ระบบซีลผนึกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ควรใช้ระบบกระจายน้ำฝอยชนิดท่อแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมน้ำดับเพลิง ใช้ระบบระบายอากาศที่มีอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด เพื่อ ควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย ควรใช้ระบบการระบายอากาศเฉพาะที่ อุปกรณ์ชำระร่างกายและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน

ข้อมูลทั่วไป:

พิจารณาใช้ความก้าวหน้าทางเทคนิคและการปรับปรุงกระบวนการ (รวมถึงการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ) เพื่อขจัดปัญหาการรั่วไหล ลดการสัมผัสให้น้อยลงโดยใช้มาตรการเช่น ระบบปิด สถานที่ปฏิบัติงานเฉพาะ และการระบายไอเสียทั่วไป/เฉพาะที่ที่เหมาะสม ระบายสิ่งตกค้างในระบบและล้างท่อส่งก่อนที่จะเปิดที่กักเก็บ ทำความสะอาด/ฉีดชะล้างอุปกรณ์ในจุดที่สามารถทำได้ก่อนการซ่อมบำรุง ในพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัส: ให้จำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาต จัดการฝึกอบรมเฉพาะให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อลดการสัมผัส สวมถุงมือและชุดป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนผิวหนัง สวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเมื่อมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูดดม กำจัดสารเคมีที่หกไว้ให้หมดในทันทีและกำจัดขยะด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ตรวจสอบระบบความปลอดภัยในการทำงานหรือจัดเตรียมมาตรการที่เทียบเท่าเพื่อจัดการความเสี่ยง ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบ และดูแลรักษามาตรการควบคุมทั้งหมดเป็นประจำ พิจารณาถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพตามความเสี่ยง อย่างน่าเข้าไปในร่างกายทางปาก หากกลิ่นกินแล้วรีบไปพบแพทย์ทันที.

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

มาตรการป้องกัน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ ให้ตรวจสอบกับผู้จัดจำหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ์ PPE

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

: หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิศวกรรมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเป็นไป ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ กรณีที่ใช้หน้ากากช่วยหายใจ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีตัวกรองอยู่ด้วย เมื่อหน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศไม่สามารถใช้งานได้ (เช่น ความเข้มข้นของ สารในอากาศสูง มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน บริเวณพื้นที่อบอากาศ) ให้ ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีระบบป้อนอากาศ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจทุกชนิด และวิธีการใช้ จะต้องเป็นไปตาม

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024
กฎหมายท้องถิ่น

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

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/ป้องกันการกระเด็นนั้นมัลลิกเกนท์ในการ เลือกใช้งานถุงมือเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันใน สั ษณะนี้ในกรณีนี้อาจใช้ถุงมือซึ่งมีเวลาในการทะลุผ่านของสาร(เวลาทะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบำรุงรักษาและเกณฑ์การเปลี่ยนถุงมื อที่เหมาะสม ความหนาของถุงมือมีใช้ตัวบ่งชี้ที่ดีว่าถุงมือนั้นสามารถป้องกันสารเคมีได้ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของวัสดุที่ใช้ผลิตถุงมือนั้น

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

การป้องกันดวงตา

: แว่นตาป้องกันสารเคมีกระเด็น (แว่นตากันสารเคมี) หากการประเมินความปลอดภัยในสถานที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่จำเป็นต้องใช้แว่นค ครอบตาก็อาจใช้แว่นตานิรภัยซึ่งสามารถปกป้องดวงตาได้อย่างเพียงพอ

การป้องกันผิวหนังและลำตัว

: ถุงมือ รองเท้าบู๊ต และผ้ากันเปื้อนที่ทนสารเคมี (ในกรณีที่สารเคมีอาจกระ เเด็นใส่)

การควบคุมการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

คำแนะนำทั่วไป

: การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยง่ายที่ปล่อยออกไป ดำเนินมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง หลีกเลี่ยงการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมโดยปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่ให้ไว้ในบทที่ 6 หากจำเป็น ป้องกันวัสดุที่ไม่ละลายจากการปล่อยลงสู่น้ำ เสีย น้ำเสียควรได้รับการบำบัดในโรงงานบำบัดน้ำเสียของเทศบาลหรือของโรงงาน อุตสาหกรรมก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำผิวดิน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ต้องมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ต้องทำเพื่อประกันว่าปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่น

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ของเหลว
สี	: น้ำตาล
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
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ความหนาแน่น	: 725 - 775 kg/m ³ (15.0 °C / 59.0 °F)
ความสามารถในการละลาย	
ความสามารถในการละลายในน้ำ	: ละได้
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	: log Pow: โดยประมาณ -0.3 - 7

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0	วันที่แก้ไข 29.03.2024	วันที่พิมพ์ 30.03.2024
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: > 250 °C / 482 °F	
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ความหนืด		
ความหนืดไดนามิก	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	
ความหนืดไคเนแมติก	: 0.25 - 0.75 mm ² /s (40.0 °C / 104.0 °F)	
สมบัติทางการระเบิด	: รหัสของการจำแนกหมวดหมู่: ไม่ได้ถูกจำแนกไว้	
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล	
สภาพการนำ	: สภาพการนำต่ำ: < 100 pS/m, ตามลักษณะสภาพการนำของวัตถุนี้ ถือว่าสิ่งนี้เป็นตัวสะสมของไฟฟ้าสถิตย์, ปกติของเหลวถือว่าเป็นกึ่งตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 100 pS/m และถือว่าเป็นกึ่งตัวนำ ถ้าค่าสภาพการนำต่ำกว่า 10,000 pS/m, ไม่ว่าของเหลวจะไม่ใช่ตัวนำเลยหรือเป็นกึ่งตัวนำ การป้องกันล่วงหน้าจะต้องเหมือนกัน, ตัวแปรต่างๆ เช่น อุณหภูมิของเหลว สิ่งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น และสารต่อต้าน ไฟฟ้าสถิตย์ สามารถเร่งอิทธิพลของสภาพการนำในของเหลว	
ขนาดของอนุภาค	: ข้อมูลไม่สามารถใช้ได้	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: อาจทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเมื่อสัมผัสกับอากาศ
ความเสถียรทางเคมี	: คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: ไม่คาดว่าจะมีปฏิกิริยาอันตรายในขณะที่ใช้งานและจัดเก็บตามข้อกำหนด
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งติดไฟอื่นๆ ในบางสถานการณ์ ผลิตภัณฑ์อาจลุกไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิต
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: สารออกซิไดซ์อย่างแรง
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์จะเกิดการสลายตัวและให้สารที่เป็นอันตราย ออกมาระหว่าง ที่จัดเก็บตามปกติ การสลายตัวโดยความร้อนขึ้นกับสภาวะต่างๆเป็นอย่างมาก สารผสมในอากาศของ ของแ ชิ่ง ของเหลวและก๊าซ รวมถึง คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ สารอินทรีย์ที่ไม่สามารถระบุได้ จะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกเผาไหม้ สลายตัวโดยความร้อน หรือสลายตัวโดยปฏิกิริยาออกซิเดชัน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

พื้นฐานการประเมิน : ข้อมูลนี้จัดทำจากข้อมูลผลิตภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและข้อมูลพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันเว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัสที่อาจเป็นไปได้ : การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าทางผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและกลืนกินโดยอุบัติเหตุ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 ทางปาก หนู: > 5,000 mg/kg
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC50 หนู: > 5 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h
หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่ำ

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางอื่นๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย) : หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าทางผิวหนัง 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 การหายใจเอาไอหรือละอองเข้าไปจะทำให้จมูก ล้าคอและปวด เกิดอาการแสบไหม้ชั่วคราว

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางอื่นๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย) : หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับอาจเกิดขึ้นโดยการสูดดมเข้าไป กลืนกินเข้าไป ดูดซึมเข้าทางผิวหนัง หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตาและ

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024
กลั่นกินโดยอุบัติเหตุ

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

Ethanol:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 ทางปาก หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 5,000 mg/kg
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 401
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC 50 หนู, ตัวผู้และตัวเมีย: > 124.7 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 4 h
บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 403
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง :
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อผิวหนัง

Ethanol:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 404
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

Ethanol:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย
ผล: ระคายเคืองต่อดวงตา
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 405
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้
จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้
จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

Ethanol:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 406
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน
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

Ethanol:

: ชนิดที่ใช้ทดสอบ: หนูถีบจักรวิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD
478

หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน, จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่
เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์
สืบพันธุ์- การประเมิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

การก่อมะเร็ง

ผลิตภัณฑ์:

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซิน CAS # 71-43-2, เป็นที่รู้จักว่าเป็นสารก่อมะเร็งในคน

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

หมายเหตุ: การทดลองในหนูโดยให้สัมผัสสารโดยการหายใจเข้าไป ปรากฏว่าทำให้เกิดเนื้องอก กในตับ, ซึ่งไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับมนุษย์

หมายเหตุ: จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในพนักงานด้านการตลาดและการจัดจำหน่ายปีโตรเลียมกว่า 18,000 คน ไม่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากมะเร็งเม็ดเลือดขาว มัลติเพิลมัยอีโลมา หรือมะเร็งไตที่สัมพันธ์กับการรับสัมผัสก๊าซโซฮอล์

การก่อมะเร็ง - การประเมิน : ประเภทย่อย 1B

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ประกอบด้วย เบนซิน CAS # 71-43-2, เป็นที่รู้จักว่าเป็นสารก่อมะเร็งในคน

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

หมายเหตุ: การทดลองในหนูโดยให้สัมผัสสารโดยการหายใจเข้าไป ปรากฏว่าทำให้เกิดเนื้องอก กในตับ, ซึ่งไม่ได้ถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับมนุษย์

หมายเหตุ: จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในพนักงานด้านการตลาดและการจัดจำหน่ายปีโตรเลียมกว่า 18,000 คน ไม่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากมะเร็งเม็ดเลือดขาว มัลติเพิลมัยอีโลมา หรือมะเร็งไตที่สัมพันธ์กับการรับสัมผัสก๊าซโซฮอล์

การก่อมะเร็ง - การประเมิน : ประเภทย่อย 1B

Ethanol:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, (ตัวผู้และตัวเมีย)

ช่องทางการให้สาร: ทางปาก

วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 453

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

การก่อมะเร็ง - การประเมิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

วัสดุ	GHS/CLP การก่อกัมเริ่ง การจำแนกประเภท
ควมึน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
ไทรเมทิลเบนซีน (ไอโซเมอร์ทั้งหมด)	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
นอร์มอล เฮกเซน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
Gasoline; Low boiling point naphtha - unspecified	การก่อกัมเริ่ง ประเภทย่อย 1B
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
Toluene	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
Ethanol	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
เอทิลเบนซีน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
ไซโคลเฮกเซน	ไม่มีการจำแนกประเภทของอำนาจในการก่อกัมเริ่ง
แนฟทาลีน	การก่อกัมเริ่ง ประเภทย่อย 2
เบนซีน	การก่อกัมเริ่ง ประเภทย่อย 1A

วัสดุ	อื่นๆ การก่อกัมเริ่ง การจำแนกประเภท
ควมึน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อกัมเริ่งในมนุษย์
Gasoline; Low boiling point naphtha - unspecified	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อกัมเริ่งในมนุษย์
ไซลีน, ไอโซเมอร์ผสม	IARC: กลุ่ม 3: ไม่ถูกจัดว่าจะสามารถก่อกัมเริ่งในมนุษย์
Toluene	IARC: กลุ่ม 3: ไม่ถูกจัดว่าจะสามารถก่อกัมเริ่งในมนุษย์
Ethanol	IARC: กลุ่ม 1: ก่อกัมเริ่งในมนุษย์
เอทิลเบนซีน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อกัมเริ่งในมนุษย์
แนฟทาลีน	IARC: กลุ่ม 2B: มีความเป็นไปได้ที่จะก่อกัมเริ่งในมนุษย์
เบนซีน	IARC: กลุ่ม 1: ก่อกัมเริ่งในมนุษย์

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ผลิตภัณฑ์:

:

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

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

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

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

หมายเหตุ: เอทานอล เป็นส่วนประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์นี้ อาจทำให้เกิดความพิการแต่กำเนิด และหรือ แท้งบุตร หากกลืนกินในปริมาณมาก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

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

หมายเหตุ: ประกอบด้วย n-hexane, CAS # 110-54-3, อาจทำให้ ความสามารถในการมีลูกลดลง หากสัมผัส/ได้รับในปริมาณที่ทำให้มี ผล เป็นพิษอื่นๆ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอีน CAS # 108-88-3, การศึกษากรณีผู้ ที่เสียดูดในระหว่างตั้งครุฑหลายราย แสดงว่าโทลูอีนสามารถ ทำให้ ทารกพิการแต่กำเนิด มีการพัฒนาช้า และมีปัญหาในการเรียนรู้

หมายเหตุ: การสูดดมไอแก๊สโซลีนความเข้มข้นสูงที่ประกอบด้วย เมธิล เทอร์เทียร์ บิวทิล อีเธอร์ จะทำให้เกิดความผิดปกติของตัว อ่อนที่คลอดในหนูที่ไม่พบบ่อยในอัตรา ที่ต่ำมาก(ความผิดปกติของการปิดเวนท์หรือมิดไลน์)

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B

Ethanol:

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร
เพศ: ตัวผู้และตัวเมีย
ช่องทางการให้สาร: ทางปาก

วิธีการ: เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการทดสอบ OECD 416

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ผลกระทบต่อพัฒนาการของ ทารกในครุฑ

: ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู, ตัวเมีย
ช่องทางการให้สาร: ถ้าหายใจเข้าไป
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทางการ ทดสอบ OECD 414
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท, ก่อให้เกิดพิษต่อตัวอ่อนในครุฑของสัตว์ในปริมาณที่เป็น พิษต่อแม่, เอทานอลซึ่งเป็นส่วนประกอบของสารนี้ อาจทำให้เกิดทารกพิการแต่ กำเนิด และ/หรือ แท้งลูก

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - : ผลัดภักดิ์นี้ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทในกลุ่ม 1A/1B
การประเมิน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ผลัดภักดิ์:

หมายเหตุ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ.

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ.

Ethanol:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ

ผลัดภักดิ์:

หมายเหตุ: ใด : มีผลต่อไตในหนูตัวผู้ ซึ่งไม่คิดว่าเกี่ยวข้องกับคน

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: ใด : มีผลต่อไตในหนูตัวผู้ ซึ่งไม่คิดว่าเกี่ยวข้องกับคน

Ethanol:

หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ส่วนประกอบ:

Ethanol:

หนู, ตัวผู้และตัวเมีย:

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 408

หมายเหตุ: ไม่มีรายงานการพบผลเสียที่มีนัยสำคัญ

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ผลัดภักดิ์:

การสำลักเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

การส้าลักเข้าไปในปอดขณะกลืนหรืออาเจียนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตราย.

ข้อมูลเพิ่มเติม

ผลิตภัณฑ์:

หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกัน มีส่วน ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนที่เป็นโรคหัวใจ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอิน CAS # 108-88-3, การสัมผัสผลิตภัณฑ์เข้มข้นเป็นระยะเวลานานและบ่อยครั้ง จะทำให้สูญเสียการไ ตยีนในหนูทดลอง การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำลายผิประเภท ประกอบกบ มีเสียงดัง มากในสถานที่ทำงาน อาจทำให้สูญเสียการไ ตยีน, การสูดดมไออย่างผิดวัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของอวัยวะแ ละทำให้เสียชีวิตได้

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

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified:

หมายเหตุ: การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกัน มีส่วน ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และหยุดเต้นในคนที่เป็นโรคหัวใจ

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอิน CAS # 108-88-3, การสัมผัสผลิตภัณฑ์เข้มข้นเป็นระยะเวลานานและบ่อยครั้ง จะทำให้สูญเสียการไ ตยีนในหนูทดลอง การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำลายผิประเภท ประกอบกบ มีเสียงดัง มากในสถานที่ทำงาน อาจทำให้สูญเสียการไ ตยีน

หมายเหตุ: ประกอบด้วยโทลูอิน CAS # 108-88-3, การสูดดมไออย่างผิดวัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของอวัยวะแ ละทำให้เสียชีวิตได้

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

หมายเหตุ: อาจมีการจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไปโดยหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้กรอบงาน ด้านการกำกับดูแลต่างๆ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

พื้นฐานการประเมิน

: น้ำมันเชื้อเพลิงได้มาจากการผสมของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นหลายชนิด ไ ต มีการศึกษาด้านพิษวิทยาต่อระบบนิเวศน์ของผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด และที่ผสมกัน มียังไม่ได้เติมสารเพิ่มคุณภาพ ข้อมูลที่ให้ ถูกอ้างอิงจกความรู้ของส่วนประกอบและพิษวิทยาของระบบนิเวศ น้ของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน
เว้นแต่ว่าได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ข้อมูลที่แสดงไว้นี้ถือเป็นตัวแทน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ของผลิตภัณฑ์โดยรวมมีใช้เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใด
ส่วนประกอบหนึ่ง

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

Ethanol :

- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน) : LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 14,200 mg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 96 h
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 203
หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0	วันที่แก้ไข 29.03.2024	วันที่พิมพ์ 30.03.2024
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: LC50 (Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)): 5,012 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 48 h วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 202 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: EC50 (Chlorella vulgaris (สาหร่ายน้ำจืด)): 675 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 72 h วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 201 หมายเหตุ: จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท	
ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน)	: ระดับกระตุ้นให้เกิดความเป็นพิษ (Pseudomonas putida (แบคทีเรีย)): 6,500 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 16 h	
ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC: 245 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 30 d วิธีการ: ตามโมเดลความสัมพันธ์ของกิจกรรมโครงสร้างเชิงปริมาณ (QSAR) หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 100 มก./ล. (อ้างอิงตามข้อมูลการทดสอบ)	
ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำเปลือกแข็ง(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	: NOEC: 2 mg/l ระยะเวลาสัมผัส: 10 d ชนิดของสัตว์ทดลอง: Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ) วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 211 หมายเหตุ: NOEC/NOEL > 1.0 - <=10 mg/l	

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ผลิตภัณฑ์:

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ส่วนประกอบหลักสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้, ส่วนประกอบที่ระเหยได้จะออกซิไดซ์อย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาโฟโตเคมีในอากาศ, ความไม่คงตัวตามหลักเกณฑ์ของ IMO, คำนิยามของกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดเชยความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน (International Oil Pollution Compensation - IOPC): "น้ำมันที่ไม่คงตัว หมายถึง น้ำมันที่ประกอบด้วยอัตราส่วนไฮโดรคาร์บอนเมื่อจัดส่งในปริมาณต่อไปนี้ (ก) อย่างน้อย 50% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ำมันทั้งหมดเมื่อนำไปกลั่นที่อุณหภูมิ 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

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

จากข้อมูลที่มี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ์ในการจัดประเภท ความไม่คงตัวตามหลักเกณฑ์ของ IMO คำนิยามของกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดเชยความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน (International Oil Pollution Compensation - IOPC): "น้ำมันที่ไม่คงตัว หมายถึง น้ำมันที่ประกอบด้วยอัตราส่วนไฮโดรคาร์บอนเมื่อจัดส่งในปริมาณต่อไปนี้ (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".

Ethanol :

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 84 %
ระยะเวลาปรับสัมผัส: 20 d
วิธีการ: การทดสอบที่เทียบเท่าหรือคล้ายคลึงกันกับแนวทาง OECD 301 B
หมายเหตุ: สามารถย่อยสลายตัวได้ง่าย
เกิดการออกซิเดชันอย่างรวดเร็วโดยปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นด้วยการกระตุ้นของแสงในอากาศ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์:

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีแนวโน้มที่จะสะสมทางชีวภาพ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: โดยประมาณ -0.3 - 7

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีแนวโน้มที่จะสะสมทางชีวภาพ

Ethanol :

การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: ไม่สะสมในสิ่งมีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ : log Pow: < 1

การเคลื่อนย้ายในดิน

ผลิตภัณฑ์:

การเคลื่อนที่ : หมายเหตุ: ระเหยหายไปจากน้ำหรือผิวพื้นดินภายในวันเดียว, สารที่หกเป็นจำนวนมากอาจซึมแทรกเข้าไปในดิน และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดิน, มีส่วนประกอบที่ระเหยได้, ลอยตัวบนผิวน้ำ

ส่วนประกอบ:

Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :

การเคลื่อนที่ : หมายเหตุ: ระเหยหายไปจากน้ำหรือผิวพื้นดินภายในวันเดียว, สารที่หกเป็นจำนวนมากอาจซึมแทรกเข้าไปในดิน และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดิน

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

	ดิน, เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม ล้อมทางน้ำ, มีส่วนประกอบที่ระเหยได้, ลอยตัวบนผิวน้ำ
	หมายเหตุ: อีเธอร์ออกซิเจนเน็ต สามารถละลายในน้ำอย่างมีนัยสำคัญได้มากกว่า และสลายตัวทางชีวภาพได้น้อยกว่าเบนซิน, โทลูอีน, เอทิลเบนซิน และไซลีนส์ (BTEX) ดังนั้นเชื้อเพลิงจากอีเธอร์ออกซิเจนเน็ตจึงมีศักยภาพที่จะถูกพัฒนาต่อไปอยู่ในรูปแบบที่อยู่ได้นานกว่า BTEX ถ้าถูกปล่อยลงสู่ชั้นน้ำบาดาล
Ethanol : การเคลื่อนที่	: หมายเหตุ: ละลายในน้ำ, หากผลิตภัณฑ์รั่วซึมลงดิน มันจะเคลื่อนที่เร็วและอาจจะไปปนเปื้อนแหล่ง น้ำใต้ดิน
ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ	
<u>ผลิตภัณฑ์:</u>	
ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา	: ฟิล์มที่จับตัวอยู่บนผิวน้ำอาจจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาและทำลาย สิ่งมีชีวิต
<u>ส่วนประกอบ:</u>	
Gasoline; Low boiling point naphtha -unspecified :	
ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา	: ฟิล์มที่จับตัวอยู่บนผิวน้ำอาจจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาและทำลาย สิ่งมีชีวิต
Ethanol :	
ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB	: สสารนี้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดกรองทั้งหมดในด้านความคงตัว การสะสม ของสารในสิ่งมีชีวิต และความเป็นพิษ ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นสาร PBT หรือ v Pvb

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ เป็นความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย ในการประเมินความเป็นพิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อ จำแนกประเภทและวิธีกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม ตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่กำหนดไว้ ของเสียที่เกิดขึ้นจากการหกรั่วไหล หรือจากการทำความสะอาดถัง ควรกำจัดตาม กฎหมาย ต้องใช้ผู้จัดเก็บ หรือผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต และควรเตรียมให้พ ร้อมไว้

อย่ากำจัดทิ้งลงไปในพื้นที่ลุ่ม ในท่อระบายน้ำ หรือในแม่น้ำลำคลองต่างๆ ห้ามปล่อยสารที่อยู่ด้านล่างของถังเก็บน้ำทิ้ง โดยเททิ้งลงสู่พื้นดิน ซึ่งส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

MARPOL - ดอนสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL 73/78) ซึ่งให้แง่มุมทางเทคนิคในการควบคุมมลพิษจากเรือ

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ เมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้ว ให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟ และไฟ สารตกค้างอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด อย่าทำการเจาะ ตัดหรือเชื่อมถึงเหล็กที่ยังปนเปื้อนผลิตภัณฑ์

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

สงให้ผู้ใช้งานหมวนเวียน หรือผู้ที่นำถังโลหะกลับไปใช้อีก
ห้ามทำให้เกิดมลภาวะทางดิน, น้ำ หรือสิ่งแวดล้อมด้วยภาชนะบรรจุ
ของเสีย

14. ข้อมูลการขนส่ง

กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

ADR

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

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 : ใช่

การขนส่งทางทะเลเป็นกลุ่มตามเครื่องมือ IMO

ในการขนส่งจำนวนมากทางเรือให้ทำตามกฎระเบียบ MARPOL

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

หมายเหตุ : ดูในบทที่ 7 การใช้และจัดเก็บ เพื่อรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้าน
สำหรับผู้ ใช้ และหลักเกณฑ์ในการขนส่ง

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสาร
ผสม

พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตราย ของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อมูลที่ระบุในหัวข้อนี้ มิได้มีความตั้งใจที่จะครอบคลุมลงไปในการละเอียดของข้อบังคับ/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
H304	อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H336	อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีแรง
H340	อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม
H350	อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H361fd	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อความเสียหายต่อภาวะเจริญพันธุ์ มีข้อสงสัยว่า อาจก่อความเสียหายต่อทารกในครรภ์
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

Aquatic Acute	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ
Aquatic Chronic	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ
Asp. Tox.	ความเป็นอันตรายจากการสำลัก
Carc.	การก่อมะเร็ง
Eye Irrit.	การระคายเคืองต่อดวงตา
Flam. Liq.	ของเหลวไวไฟ
Muta.	การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
Repr.	ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
Skin Irrit.	การระคายเคืองต่อผิวหนัง
STOT SE	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว

อักษรย่อและชื่อย่อ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษ

Shell FuelSave Gasohol E20

ฉบับที่ 4.0

วันที่แก้ไข 29.03.2024

วันที่พิมพ์ 30.03.2024

ต่อระบบสืบพันธุ์; 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 (ปริมาณถึงขนาดมัตฐาน); 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

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

มีการเพิ่มการจัดประเภทอันตรายทางกายภาพของผลิตภัณฑ์นี้ในหมวดที่ 2 ควรมั่นใจว่าได้ศึกษาหมวดที่เกี่ยวข้อง (โดยเฉพาะหมวดที่ 9) อย่างระมัดระวัง

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

TH / TH