

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 1 ของ 11

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### ส่วน 1

### ผลิตภัณฑ์และการระบุบริษัท

#### ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: **PAVING ASPHALT AC 60/70**

รายละเอียดผลิตภัณฑ์: แอสฟัลต์/บิทูเมน

รหัสผลิตภัณฑ์: 1010903010X5

แนะนำให้ใช้: ส่วนใหญ่ใช้สำหรับลาดทำพื้นถนน, ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ บ้าง

#### การระบุบริษัท

ผู้จำหน่าย: บริษัท เอสไอซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  
3195/17-29 ถนนพระราม 4, แขวงคลองตัน  
เขตคลองเตย  
กรุงเทพฯ ๑ . 10110 ประเทศไทย

ติดต่อฉุกเฉินได้ 24 ชั่วโมง

001-800-13-203-9987 / +1-703-527-3887

เบอร์โทรติดต่อทั่วไป

662-407-4000

**FAX**

662-407-4800

### ส่วน 2

### การระบุอันตราย

สารนี้ไม่จัดเป็นสารอันตรายตามแนวทางการกำกับดูแล (ดูเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ((M)SDS) ส่วนที่ 15)

ข้อมูลอันตรายอื่น ๆ:

อันตรายทางกายภาพ/ เคมี

อันตรายในการไหม้จากความร้อน - หากสัมผัสกับสารที่มีความร้อนอาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้

อันตรายต่อสุขภาพ

การได้รับไอสารปริมาณมากจากการให้ความร้อนแก่แอสฟัลต์ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาและระบบทางเดินหายใจ อาจพบไฮโดรเจนซัลไฟด์ซึ่งเป็นแก๊สที่มีพิษสูงได้ ลักษณะอาการของการได้รับไฮโดรเจนซัลไฟด์มากเกินไป ได้แก่ การระคายเคืองทางเดินหายใจและดวงตา วิงเวียน คลื่นไส้ ไอ รู้สึกแห้งและปวดในจมูก และหมดสติ สารนี้เป็นสารพิษที่ไม่มีกลิ่น

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 2 ของ 11

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีอันตรายร้ายแรง

หมายเหตุ: สารนี้ไม่ควรใช้นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในส่วนที่ 1 โดยไม่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จากการศึกษาด้านสุขภาพพบว่า การได้รับสารอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์โดยมีความแตกต่างไปในแต่ละบุคคล

### ส่วน 3 ส่วนประกอบ/ ข้อมูลส่วนประกอบ

สารนี้จัดเป็นสารประกอบเชิงซ้อน

ฉนวนกันความร้อนที่ไม่มีกรดซัลฟิวริก เช่น แก้วโฟม จะแนะนำสำหรับงานถังและท่อ

### ส่วน 4 มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม

ให้รีบนำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ และรีบนำส่งแพทย์โดยทันที สำหรับผู้ที่เข้าทำการช่วยเหลือ ควรป้องกันตัวเองจากการได้รับสาร ทำการสวมหน้ากากป้องกันสารและให้ออกซิเจนเสริมถ้ามี ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง

ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำ ถ้ามีบาดแผลใหม่จากการสัมผัสกับสารที่มีความร้อน ให้ใช้น้ำทำให้สารที่ติดอยู่กับผิวหนังเย็นลงโดยเร็วที่สุด และไปพบแพทย์เพื่อนำเอาสารที่เกาะติดอยู่กับผิวหนังออกและทำการรักษาแผลใหม่ต่อไป

การสัมผัสดวงตา

ล้างตาทันทีโดยให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที และให้ปรึกษาแพทย์

การรับประทานเข้าไป

คาดว่าไม่เป็นอันตราย ให้ปรึกษาแพทย์ถ้ารู้สึกผิดปกติ

บันทึกสำหรับแพทย์

ไม่มี

### ส่วน 5 มาตรการการฉุกเฉิน

สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้สารเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) หรือ สารที่ไม่คิดไฟ เช่น ทรายแห้งหรือดินแห้ง ในการดับไฟ

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 3 ของ 11

สารดับเพลิงที่ไม่ควรใช้: อย่าใช้น้ำ

## การผจญเพลิง

ขั้นตอนการผจญเพลิง: ย้ายคนออกจากพื้นที่ ป้องกันน้ำและของเหลวที่เกิดจากการดับเพลิงไหลลงสู่แม่น้ำ, ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำดื่ม พนักงานที่ปฏิบัติงานผจญเพลิงต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามมาตรฐาน ประกอบด้วยเสื้อโค้ทป้องกันเปลวไฟ หมวกนิรภัยที่มีแสงกันน้ำ ถุงมือ รองเท้าบูท กรณีที่เกิดไฟไหม้ในพื้นที่ปิด ให้สวมชุดป้องกันแบบ SCBA ( Self-contained breathing apparatus ) ใช้สเปรย์น้ำเพื่อทำให้พื้นผิวที่โดนไฟเย็นลง และปกป้องบุคคล

สารอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์: Aldehydes, ไฮโดรเจน ซัลไฟด์, ผลิตภัณฑ์ที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์, ออกไซด์ของคาร์บอน, คาร์บอน, ไอสารเคมี, ซัลเฟอร์ ออกไซด์

## คุณสมบัติในการติดไฟ

จุดวาบไฟ [วิธีการ]: >232 องศาเซลเซียส (450 องศาฟาเรนไฮท์) [ASTM D-92]  
จุดสูงสุดและจุดต่ำสุดในการติดไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ): ค่าต่ำสุด (LEL): 0.5 ค่าสูงสุด (UEL): 5.0  
อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้: ไม่ได้กำหนดไว้

## ส่วน 6

มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารออกโดยอุบัติเหตุ

## กระบวนการแจ้งเหตุ

ในกรณีที่มีการหกเปื้อนหรือปล่อยออกโดยอุบัติเหตุ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนด กฎหมายต่าง ๆ ที่บังคับใช้

## มาตรการป้องกัน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เป็น ดูที่ส่วนที่ 5 เรื่องการผจญเพลิง ดูส่วนที่ 3 เรื่องการระบุนอันตราย ดูที่ส่วนที่ 4 เรื่องมาตรการปฐมพยาบาล ดูที่ส่วนที่ 8 สำหรับคำแนะนำเรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นต่ำ อาจมีความจำเป็นในการใช้มาตรการป้องกันอื่นเพิ่มเติม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เฉพาะหน้า หรือวิจารณ์จากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในกรณีเหตุฉุกเฉิน

สำหรับผู้ที่มิหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าพร้อมกับใส่กรองสำหรับกันไอระเหยของสารอินทรีย์หรือไฮโดรเจนซัลไฟด์

สามารถใช้เครื่องช่วยหายใจได้ด้วยตัวเอง (SCBA) ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการรั่วไหลและระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ถ้าหากไม่สามารถประเมินความรุนแรงของความเสี่ยงได้ หรืออาจเกิดสภาวะการขาดออกซิเจนในอากาศแนะนำให้ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ด้วยตัวเอง

(SCBA) ควรใช้แว่นครอบตาและครอบใบหน้าป้องกันสารเคมีหรือไอ ซึ่งอาจเข้าตาหรือใบหน้าได้ การรั่วไหลน้อย

เสื้อผ้าตามปกติที่ใช้ควรจะมีเพียงพอ การรั่วไหลมาก ควรใส่เสื้อผ้าที่ป้องกันความร้อนและเคมีที่ได้รับการแนะนำให้ใช้แบบคลุมทั้งตัว

ถุงมือทำงาน (ประเภทป้องกันอันตราย) ชนิดที่ต้านทานต่อสารเคมี หมายเหตุ : ถุงมือที่ทำจากโพลีไวนิลอะซิเตท (polyvinyl acetate, PVA)

ไม่ทนน้ำ และไม่เหมาะสมในกรณีฉุกเฉิน ถ้าอาจจะสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่ร้อน แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทนต่อความร้อนได้

## การจัดการสารที่หกเปื้อน

การรั่วไหลลงสู่พื้นดิน: หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง ห้ามจับหรือเดินผ่านไปบนสารที่หกเปื้อน

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 4 ของ 11

ป้องกันไม่ให้เกิดร่องรอยของน้ำ ท่อน้ำเสีย แหล่งน้ำบนดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ อาจใช้โฟมระงับไอเพื่อลดไอหมอกที่เกิดขึ้น  
ใช้ดินแห้ง ทราย หรือสารอื่นที่ไม่เผาไหม้จับหรือคลุมสารที่หกเบื่อนและย้ายไปใส่ในภาชนะ

การรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ: หุตุการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง สารนี้จะจมน้ำ ปรัษาผู้เชี่ยวชาญ

คำแนะนำสำหรับการรั่วไหลของสารลงสู่แหล่งน้ำและพื้นดินนี้ จัดทำขึ้นจากการจำลองสถานการณ์ของการรั่วไหลที่มีโอกาสเกิดขึ้น  
ทั้งนี้สภาพทางภูมิศาสตร์ ลม อุณหภูมิ ทิศทางของคลื่น กระแสน้ำและความเร็วที่แตกต่างกันไปนั้นมีผลอย่างมากในการจัดการที่ต่างกันออกไป  
ดังนั้นจึงควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

หมายเหตุ : กฎหมายแต่ละท้องถิ่นอาจระบุหรือจำกัดข้อปฏิบัติบางประการ

**ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม**

สารที่หกเบือนปริมาณมาก : สร้างทำนบกั้นของเหลวที่หกเบือนไกลออกจากบริเวณที่หกเพื่อนำเก็บกลับมาและกำจัดทิ้ง  
ป้องกันไม่ให้เกิดร่องรอยของน้ำ ท่อน้ำเสีย แหล่งน้ำบนดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ

**ส่วน 7** การจัดการและการเก็บรักษา

**การจัดการ**

หลีกเลี่ยงไปจากสารที่ถูกทำให้ร้อนเพื่อป้องกันการได้รับไอหมอกซึ่งเป็นสารระคายเคืองและมีความเป็นพิษ  
เมื่อให้ความร้อนกับสารอาจมีการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ซึ่งเป็นก๊าซที่ไม่มีกลิ่นออกมาได้ เมื่อให้ความร้อนกับสารจนถึงอุณหภูมิใช้งาน  
ให้ระวังการเกิดความร้อนสูงเกินเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง ให้ใช้งานเฉพาะเมื่อมีการถ่ายเทอากาศที่เพียงพอ  
ทำการป้องกันการหกเบือนและรั่วซึมเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายสิ่งแวดล้อม

อุณหภูมิในการบรรจุ/การถ่ายเทของออก: > 90 องศาเซลเซียส (194 องศาฟาเรนไฮท์)

การเก็บสะสมไฟฟ้าสถิตย์: สารนี้ไม่เป็นสารสะสมไฟฟ้าสถิตย์

**การเก็บรักษา**

ลดอุณหภูมิความร้อนที่ไม่มีมีการดูดซึม เช่น แก้วโฟม จะแนะนำสำหรับงานดังและท่อ อย่าเก็บในภาชนะเปิดหรือไม่ติดฉลาก

อุณหภูมิในการจัดเก็บ: < 190 องศาเซลเซียส (374 องศาฟาเรนไฮท์)

**ส่วน 8** การควบคุมการได้รับสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

**ค่าจำกัดการได้รับสาร**

ค่าที่ยอมให้สัมผัสได้ (หมายเหตุ: ค่าจำกัดนี้ไม่ได้หมายถึงค่าจำกัดสำหรับแต่ละ **Isomer** ของสารที่มีองค์ประกอบเดียวกัน แต่หมายถึงค่าจำกัดของผลรวมของทุก  
ๆ **Isomer** ของสารที่มีองค์ประกอบเดียวกัน)

ชื่อสาร	รูปแบบ	Limit / Standard	หมายเหตุ	แหล่ง
---------	--------	------------------	----------	-------

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 5 ของ 11

ไอของยางมะตอย [benzene solubles]	ส่วนประกอบ ที่สูดดมเข้าไป ได้	TWA	0.5 mg/m <sup>3</sup>			ACGIH
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		Ceiling	50 ppm			Thailand OELs
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		STEL	20 ppm			Thailand OELs
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		STEL	14 mg/m <sup>3</sup>	10 ppm		เอ็กซ์ซอน โมบิล
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		TWA	7 mg/m <sup>3</sup>	5 ppm		เอ็กซ์ซอน โมบิล
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		STEL	5 ppm			ACGIH
ไฮโดรเจน ซัลไฟด์		TWA	1 ppm			ACGIH

หมายเหตุ: ข้อจำกัด/มาตรฐานได้แสดงไว้เป็นแนวทางเท่านั้น ให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### การควบคุมทางวิศวกรรม

ระดับการป้องกันและวิธีการควบคุมที่จำเป็นนั้นแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ ที่มีโอกาสได้รับสาร  
มาตรการควบคุมที่นำมาพิจารณา :

ไม่มีข้อกำหนดพิเศษ เมื่อใช้ตามปกติและมีการระบายอากาศที่เพียงพอ

#### การป้องกันส่วนบุคคล

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลนั้นแตกต่างกันไปตามลักษณะการสัมผัสสารที่เป็นไปได้ เช่น การใช้งาน วิธีจัดการสาร  
ความเข้มข้นและการระบายอากาศ ข้อมูลในการเลือกอุปกรณ์เพื่อใช้กับสารนี้ได้ระบุไว้ด้านล่าง ทั้งนี้ผู้ภายใต้ภาวะการใช้ตามปกติ

#### การป้องกันการหายใจ:

ถ้าระบบการควบคุมทางวิศวกรรมไม่สามารถรักษาระดับของสิ่งปนเปื้อนในอากาศที่เพียงพอต่อการป้องกันสุขภาพของพนักงานได้  
อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ได้รับอนุญาต การเลือก  
การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจต้องทำตามข้อกำหนดของกฎหมาย  
สำหรับประเภทอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่พิจารณาใช้กับสารนี้ได้แก่ :

ในสถานที่ ที่อาจมีการสะสมของไอแก๊ส H<sub>2</sub>S ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ที่มีถึงบรรจุอากาศประเภทความดันเป็นบวก  
คลังกรองไอกรด/สารอินทรีย์

ใช้อุปกรณ์ถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมเพื่อรักษาระดับปริมาณสารให้ต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้

ในกรณีที่ความเข้มข้นของสารในอากาศมีค่าสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิด "ชุดส่งผ่านอากาศ"

และปรับให้มีความดันภายในหน้ากากสูงกว่าภายนอก

ชุดส่งผ่านอากาศพร้อมด้วยถังอากาศสำรองอาจมีความจำเป็นในสถานการณ์ที่ระดับของออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน อุปกรณ์การเตือนแก๊ส/ไอไม่ทำงาน  
หรือความเข้มข้นของสารในบรรยากาศมีค่าสูงเกินกว่าระดับความสามารถในการป้องกันของหน้ากากกรองอากาศ

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 6 ของ 11

**การป้องกันมือ:** ข้อมูลเฉพาะของถุงมือที่ได้ให้ไว้บนฉลากข้างตามเอกสารตีพิมพ์และข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ  
สภาพการทำงานจะมีผลต่อความคงทนของถุงมือเป็นอย่างมาก

ให้สอบถามข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือเพื่อขอคำแนะนำสำหรับประเภทของถุงมือที่เหมาะสมและอายุการใช้งานกับงานที่ท่านใช้งาน  
ให้ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่ขาดหรือเสียหาย ประเภทของถุงมือที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้นรวมถึง :

ถ้าผลิตภัณฑ์มีอุณหภูมิสูง ควรใช้ถุงมือป้องกันความร้อนและสารเคมี ควรสวมถุงมือแบบยาวคลุมถึงแขนถ้ามีโอกาสที่สัมผัสกับสาร

**การป้องกันดวงตา:** ถ้ามีโอกาสต้องสัมผัสกับสารนี้ ควรสวมแว่นตานิรภัยและหน้ากากกันสารเคมี

**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:** ข้อมูลเฉพาะของเสื้อผ้าที่ได้ให้ไว้บนฉลากข้างตามเอกสารตีพิมพ์และข้อมูลจากผู้ผลิต  
ประเภทของเสื้อผ้าที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้นรวมถึง:

ควรสวมชุดกันเปื้อนแขนยาวที่ทนความร้อนและสารเคมี ถ้าต้องทำงานขณะที่สารนี้มีความร้อน

**มาตรการสุขอนามัยเฉพาะ:** ให้หมั่นตรวจสอบข้อปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร  
ดื่มน้ำ และ/หรือ สูบบุหรี่ ชักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน

กำจัดเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนและรองเท้าที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ จัดเก็บสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

## การควบคุมทางสิ่งแวดล้อม

สอดคล้องกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมสามารถใช้งานได้ การจำกัด การปล่อยสู่อากาศ น้ำและดิน

ในการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการใช้มาตรการการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือ จำกัด การปล่อยออก

## ส่วน 9

### คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

**บันทึก:** คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีถูกให้ไว้สำหรับการพิจารณาไว้เพียงความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม อาจจะไม่แสดงทั้งหมดในข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์  
ปรึกษาผู้จำหน่ายสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

#### ข้อมูลทั่วไป

สถานะทางกายภาพ: ของแข็ง

สี: สีดำ

กลิ่น: บีโตรเลียม/ตัวทำละลาย

ระดับของการได้รับกลิ่น: ไม่ได้กำหนดไว้

#### ข้อมูลที่สำคัญด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ความหนาแน่นเชิงสัมพัทธ์ (ที่ 15.6 องศาเซลเซียส): 1.01 - 1.05

ติดไฟได้ (ของแข็ง, ก๊าซ): ไม่เกี่ยวข้อง

จุดวาบไฟ [วิธีการ]: >232 องศาเซลเซียส (450 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM D-92]

จุดสูงสุดและจุดต่ำสุดในการติดไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ): ค่าต่ำสุด (LEL): 0.5 ค่าสูงสุด (UEL): 5.0

อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้: ไม่ได้กำหนดไว้

จุดเดือด / ช่วง: > 400 องศาเซลเซียส (752 องศาฟาเรนไฮต์) [คาดประมาณ]

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 7 ของ 11

อุณหภูมิการสลายตัว: ไม่ได้กำหนดไว้

ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): > 1 ที่ 101 kPa [คาดประมาณ]

ความดันไอ: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) ที่ 20 องศาเซลเซียส [คาดประมาณ]

อัตราการระเหย (นอร์มอลบิวทิล อะซิเตต (n-butyl acetate) = 1): ไม่เกี่ยวข้อง

ค่าความเป็นกรดเบส (pH): ไม่เกี่ยวข้อง

Log Pow (ค่าสัมประสิทธิ์การแยกชั้นระหว่าง n-ออกทานอล/น้ำ): > 6 [คาดประมาณ]

ค่าการละลายในน้ำ: น้อยมากไม่ต้องนำมาพิจารณา

ความหนืด: [ไม่เกี่ยวข้อง ณ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส]

คุณสมบัติในการออกซิไดส์: อ่านในส่วน การระบุนอันตราย.

ข้อมูลอื่นๆ

จุดเยือกแข็ง: ไม่เกี่ยวข้อง

จุดหลอมเหลว: ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วน 10

## ความคงตัวและความสามารถในการเกิดปฏิกิริยา

ความคงตัว: สารนี้คงตัวภายใต้การใช้ปกติ

สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง: การใช้น้ำสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่ยังร้อน, การให้ความร้อนสูงเกิน

วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง: ด่าง, ฮาโลเจน, กรดแก่, ตัวทำปฏิกิริยาออกซิเดชันรุนแรง

ผลิตภัณฑ์จากการเสื่อมสลายของสารอันตราย: สารนี้ไม่สลายตัวที่อุณหภูมิบรรยากาศ

มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาที่อันตราย: ไม่เกิดโพลิเมอไรเซชัน (polymerization) ที่อันตราย

## ส่วน 11

## ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

ทางที่ได้รับสาร	ข้อสรุป / หมายเหตุ
การสูดดม	
ความเป็นพิษ (หนู): ความเข้มข้นสูงสุดที่สามารถรับได้	มีความเป็นพิษต่ำมาก บนพื้นฐานของข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีสูตรใกล้เคียงกัน.
การระคายเคือง: No end point data for material	อุณหภูมิที่สูงขึ้นหรือการปั่นหรือกวนใด ๆ อาจทำให้เกิดไอ ไอหมอกหรือควันซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองตา จมูก ลำคอหรือปอดได้
การรับประทานเข้าไป	
ความเป็นพิษ (หนู): LD50 > 5000 mg/kg	มีความเป็นพิษต่ำมาก

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 8 ของ 11

	บนพื้นฐานของข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีสูตรใกล้เคียงกัน.
ผิวหนัง	
ความเป็นพิษ (กระต่าย): LD50 > 5000 mg/kg	มีความเป็นพิษต่ำมาก บนพื้นฐานของข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีสูตรใกล้เคียงกัน.
การระคายเคือง: Data available	ระคายเคืองต่อผิวหนังไม่รุนแรงจนสามารถละลายได้ ในอุณหภูมิปกติ บนพื้นฐานของข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีสูตรใกล้เคียงกัน.
ดวงตา	
การระคายเคือง: Data available	อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาเล็กน้อย เป็นระยะเวลาสั้น ๆ บนพื้นฐานของข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีสูตรใกล้เคียงกัน.

ผลต่อสุขภาพอื่น ๆ จากการสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

คาดว่าผลต่อสุขภาพจากภาวะเก็งเรือรัง เรือรัง ระบบทางเดินหายใจ หรืออาการแพ้ทางผิวหนัง การกลายพันธุ์ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ก่อให้เกิดมะเร็ง เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย (จากการสัมผัสครั้งเดียว หรือหลายครั้ง) เป็นพิษต่อระบบหายใจ และผลกระทบอื่นๆ เนื่องจากประสิทธิภาพของบุคคล และข้อมูลการทดลอง

สำหรับตัวผลิตภัณฑ์:

แอสฟัลท์ : อาจมี polycyclic aromatic compounds (PACs) เล็กน้อย

ซึ่งอาจมีส่วนก่อให้เกิดมะเร็งได้หากมีการจัดการสุขอนามัยไม่เหมาะสมหรือมีการสัมผัสสารซ้ำ ๆ กันเป็นระยะเวลานาน

การหายใจรับควันหมอกที่ความเข้มข้นสูงทำให้เกิดหลอดลมอักเสบ, ปอดอักเสบ, fibrosis และการทำลายของเซลล์

หลักเสี่ยงการสัมผัสและสูดดมไอหรือละอองของสาร

ประกอบด้วย:

ไฮโดรเจนซัลไฟด์ : พิษเรื้อรังต่อการสัมผัสที่ระดับต่ำเป็นระยะเวลานานยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด การสัมผัสที่ระดับสูง 700 ppm

แบบเฉียบพลันอาจทำให้เสียชีวิตได้ ที่ระดับความเข้มข้นสูงอาจทำให้หัวใจ ปอด หยุดทำงาน เนื่องจากเป็นพิษต่อระบบประสาทและอาการปวดมวม

ที่ระดับ 150 ppm อาจทำให้ระดับการได้กลิ่นลดลง นอกจากนี้อาการยังรวมถึงการปวดศีรษะ เมื่อยล้าอ่อนแรง นอนไม่หลับ การระคายเคือง และ

ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร การสัมผัสซ้ำๆ ที่ระดับประมาณ 25 ppm จะระคายเคืองเยื่อของระบบทางเดินหายใจ และ ส่งผลทำลายตา

การปลดปล่อยก๊าซ (เกิดจากผลิตภัณฑ์ขางมะตอยที่ร้อน): ตามองค์การระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยมะเร็ง (The International Agency for Research on Cancer, IARC) ในบางกลุ่มอาชีพใช้ผลิตภัณฑ์ขางมะตอยอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดมะเร็งดังนี้ (ก)

ในงานที่ขางมะตอยมีการสัมผัสอากาศที่ร้อน (oxidized bitumens)และมีการปล่อยไอ อาจส่งผลให้เกิดสารก่อมะเร็งต่อมมนุษย์ (กลุ่ม 2A), (ข)

ในงานขางมะตอยแข็งและปล่อยมลพิษในระหว่างการทำงานขางมะตอยเรซิน อาจส่งผลให้ก่อมะเร็งต่อมมนุษย์ (กลุ่ม 2B), และ (ค)

การสัมผัสโดยตรงและการปลดปล่อยในงานปูถนน อาจส่งผลให้ก่อมะเร็งต่อมมนุษย์ (กลุ่ม 2B) ระดับของอันตรายเหล่านี้แบ่งโดย IARC

ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานซึ่งต้องทำความร้อน ขางมะตอยถูกออกซิไดซ์ได้รับการกำหนดให้มีดัชนีระบวม (PI) > 2.0

## IARC Classification:



ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 9 ของ 11

สารต่อไปนี้อาจถูกกล่าวถึงในรายการข้างล่าง: ไม่มี

--รายการกฎเกณฑ์ที่ค้นได้--

1 = IARC 1

2 = IARC 2A

3 = IARC 2B

## ส่วน 12

สารสนเทศนิเวศวิทยา

\*\*\*INFO\_NOTE - The information given is based on data for the material, components of the material, or for similar materials, through the application of bridging principals.\*\*\*

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี -- คาดว่าไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

การเคลื่อนที่

ส่วนประกอบหลัก -- ละลายน้ำได้น้อย คาดว่าจะจมน้ำและรวมอยู่กับตะกอน คาดว่าจะแยกตัวตกตะกอนและเป็นของแข็งในน้ำเสีย

สารเคมี -- ที่มีศักยภาพต่ำในการโยกย้ายผ่านดิน

ความคงทนและความสามารถในการสลายตัว

การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ:

สารเคมี -- คาดว่าจะไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ

แนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ

สารเคมี -- มีความเป็นไปได้ที่มีการสะสมทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม

ปริมาณความเข้มข้นของสารหรือโอกาสในการสัมผัสสารนี้ต่อสิ่งมีชีวิตทางชีวภาพอาจลดลงเนื่องมาจากกระบวนการ metabolism หรือคุณสมบัติทางกายภาพของสารนี้

## ส่วน 13

ข้อพิจารณาในการทิ้ง

คำแนะนำในการทิ้งนั้นจัดทำขึ้นสำหรับสารแต่ละประเภท การทิ้งสารนั้นต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องฉบับปัจจุบันและลักษณะของสาร ณ เวลาที่ทิ้ง

คำแนะนำในการทิ้ง

ทิ้งของเสียในสถานที่สำหรับกำจัดที่มีระบบบำบัดที่เหมาะสม และถูกต้องตามกฎหมาย / ระเบียบข้อบังคับที่มีผลใช้บังคับอยู่ ตามลักษณะของของเสีย ณ ขณะทิ้ง

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 10 ของ 11

คำเตือนบรรจุภัณฑ์เปล่า คำเตือนเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว (ถ้าเกี่ยวข้อง): ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว อาจมีคราบตกค้างเหลืออยู่ และเป็นอันตรายได้ อย่าพยายามเติมซ้ำ หรือทำความสะอาดภาชนะ โดยไม่มีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ควรระบายสารออกจากถังเปล่าจนหมดเกลี้ยง และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะปรับสภาพหรือกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสม ควรให้ผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญหรือได้รับอนุญาตเป็นผู้นำภาชนะเปล่าไปรีไซเคิล ฟื้นฟูสภาพ หรือกำจัดทิ้งตามกฎหมายข้อบังคับของรัฐบาล ห้ามอัดความดัน ตัด เชื่อม เชื่อมประสาน บัดกรี เจาะ บด เจียรไน หรือปล่อยให้ภาชนะได้รับความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้าสถิต หรือแหล่งจุดระเบิดอื่นๆ ภาชนะอาจระเบิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้

ส่วน 14	ข้อมูลการขนส่ง
---------	----------------

ทางบก

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: ของเหลวที่มีอุณหภูมิสูง (Elevated Temperature Liquid), N.O.S. (ขางมะตอย)

**Hazard Class:** 9

**Hazchem Code:** 2Y

**UN Number:** 3257

**Packing Group:** III

**Label(s) / Mark(s):** 9 (ET)

ทางทะเล (IMDG)

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: ของเหลวที่มีอุณหภูมิสูง (Elevated Temperature Liquid), N.O.S. (ขางมะตอย)

**Hazard Class & Division:** 9

**EMS Number:** F-A,S-P

**UN Number:** 3257

**Packing Group:** III

**Marine Pollutant:** ไม่มี

ฉลาก: 9 (ET)

ชื่อเอกสารการขนส่ง: UN3257, ของเหลวที่อุณหภูมิสูงขึ้น, N.O.S. (ขางมะตอย), 9, PG III

ทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: มักไม่ปฏิบัติ

**Hazard Class & Division:**

**UN Number:**

**Packing Group:** (N/A)

**Label(s) / Mark(s):**

ชื่อเอกสารการขนส่ง: มักไม่ปฏิบัติ,

[ต่อท้าย: ผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดเป็น UN 3257 จะถูกห้ามทำการขนส่งทางอากาศ แต่อาจทำการขนส่งได้หากทำให้ผลิตภัณฑ์มีอุณหภูมิต่ำกว่า 100 C (212 F) การจัดประเภทการขนส่งจะไม่ถูกควบคุม (Not Regulated) ถ้าทำการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 C (212 F)]

ส่วน 15	ข้อมูลกฎเกณฑ์
---------	---------------

สารนี้ไม่จัดเป็นวัตถุอันตรายตามกฎหมายของ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ.2555

ชื่อผลิตภัณฑ์: PAVING ASPHALT AC 60/70

แก้ไขปรับปรุง ณ วันที่: 11 กรกฎาคม 2018

หน้า 11 ของ 11

สถานะทางกฎหมายและกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535: ไม่ได้ควบคุม

จดทะเบียนหรือได้รับการยกเว้นจากรายการ หรือ ประกาศในบัญชีสารเคมี (อาจมีสารซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต้องแจ้งไปยังบัญชีรายการ TSCA ของ EPA  
ว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือนำเข้าเพื่อการค้า ก่อนที่จะนำเข้าสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา): AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

ส่วน 16

ข้อมูลอื่นๆ

**N/D** = ไม่ได้กำหนดไว้, **N/A** = ไม่เกี่ยวข้อง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับนี้ มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขดังนี้:

ส่วนที่ 01: วิธีการติดต่อบริษัท (เรียงตามความสำคัญ) ข้อมูลได้ถูกแก้ไขแล้ว.

ส่วนที่ 12: ข้อมูลได้ถูกแก้ไขแล้ว.

-----  
-----  
ข้อมูลและคำแนะนำที่ระบุไว้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตามข้อมูลและความคิดเห็นที่ดีที่สุดของ ExxonMobil ณ วันที่จัดทำเอกสาร ท่านสามารถติดต่อ ExxonMobil เพื่อตรวจสอบว่าเอกสารฉบับนี้เป็นฉบับล่าสุดที่ ExxonMobil มีอยู่หรือไม่ ข้อมูลและคำแนะนำนั้นให้ไว้สำหรับให้ผู้ใช้ได้พิจารณาและตรวจสอบถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะพิจารณาเห็นชอบว่าข้อมูลนั้นเหมาะสมต่องานที่นำไปใช้หรือไม่ ถ้าผู้ใช้ต้องการนำผลิตภัณฑ์ไปบรรจุใหม่ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้เพื่อให้แน่ใจว่ามีข้อมูลด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและข้อมูลที่เป็นอื่นๆ อยู่พร้อม และ/หรือบนบรรจุภัณฑ์ควรมีการระบุคำเตือนและวิธีการใช้งานอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้ทำการจัดการหรือผู้ใช้งานสารเคมี ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสารนี้โดยเด็ดขาด ไม่อนุญาตให้จัดทำเอกสารใหม่หรือถ่ายสำเนาเอกสารนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนเว้นแต่ในส่วนเนื้อหาที่กำหนดโดยกฎหมาย คำเรียก "ExxonMobil" นั้นใช้เพื่อความสะดวกและอาจรวมถึงบริษัท ExxonMobil Chemical, Exxon Mobil Corporation หนึ่งหรือหลายบริษัท และบริษัทในเครือที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและอ้อม

-----  
-----  
DGN: 7178527XTH (1027159)  
-----  
-----