

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี/ ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมขึ้นและบริษัทผู้ผลิต**1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์**

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารเคมี
ชื่อผลิตภัณฑ์	: เอทานอล, abs. 100% a.r.
หมายเลข EC Index	: 603-002-00-5
หมายเลข EC	: 200-578-6
หมายเลข CAS	: 64-17-5
หมายเลขการลงทะเบียนการเข้าถึง :	: 01-2119457610-43
รหัสสินค้า	: CL00.0505
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: สารบริสุทธิ์
สูตร	: C ₂ H ₆ O
ชื่อพ้อง	: 1-hydroxyethane / absolute alcohol / absolute ethanol / alcohol / alcohol 200 proof / alcohol C2 / alcohol, absolute / alcohol, anhydrous / alcohol, dehydrated / algrain / anhydrol / anydrol / APEXA / bioethanol / BIO-Fire / cologne spirit / cologne spirits / ECO-Fire / ethanol / ethanol 200 proof / ethanol, absolute / ethicap / ethyl alcohol / ethyl alcohol, anhydrous / ethyl hydrate / ethyl hydroxide / ethylic alcohol / fermentation alcohol / grain alcohol / hydrated oxide of ethyl / IMS grades (=ethanol) / industrial alcohol / jaysol / jaysol S / methyl carbinol / methylated spirit (=ethanol) / molasses alcohol / neutral spirits / potable spirits / potato alcohol / proof spirits / rectified spiritus / SD alcohol 23-hydrogen / silent spirit / spirit / spirit of wine / spirits of wine / tecsol / Tecsol C

1.2 คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานของสาร / ส่วนผสมและการใช้งานที่ไม่แนะนำให้ใช้**1.2.1 การใช้งานที่เกี่ยวข้อง**

การใช้งานของสาร/ส่วนผสม : สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการ

1.2.2 การใช้งานที่ไม่แนะนำ

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

1.3 รายละเอียดผู้จัดจำหน่ายของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

CHEM-LAB NV Industriezone "De Arend" 2

Zedelgem - Belgium, Belgium. Tel. +32 50 288320

info@chem-lab.be - <http://www.chem-lab.be>

บริษัท ยูนิทียูเวล จำกัด 6,8,10 ซ.โชคชัย 4 ซอย 84 แยก 2 ถ.โชคชัย 4

แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10230

โทร. 02-5786152-5 โทรสาร 02-5786156

2 ลักษณะอันตราย

2.1 การจัดประเภทของสารหรือสารผสม

การจัดประเภทตามข้อกำหนด EC No. 1272/2008

ของเหลวไวไฟ, ประเภทที่ 2

H225

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H และ EUH ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ผลกระทบทางเคมีกายภาพ สุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

2.2 ส่วนประกอบฉลาก

ส่วนประกอบฉลากตามข้อกำหนด (EC)1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย :



GHS02

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H225 - ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

การป้องกัน : P210 - เก็บให้พ้นจากความร้อน พื้นผิวที่ร้อน ประกายไฟและแหล่งกำเนิดไฟ
อื่นๆ - ห้ามสูบบุหรี่

2.3 อันตรายอื่นๆ

สาร/สารผสมนี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ PBT ของกฎระเบียบ REACH ภาคผนวก XIII

สาร/สารผสมนี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ vPvB ของกฎระเบียบ REACH ภาคผนวก XIII

3 ส่วนประกอบ/ ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สารเคมี

ลักษณะทางเคมี : สารเคมีองค์ประกอบเดียว

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.			
ส่วนประกอบ	เลขรหัส	ความเข้มข้น	การจัดประเภทตามข้อกำหนด EC No.1272/2008
เอทานอล, abs. 100% a.r.	CAS : 64-17-5	100	Flam.Liq.2, H225
	EC : 200-578-6		
	EC Index : 603-002-00-5		
	REACH : 01-2119457610-43		

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H และ EUH ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

3.2 สารผสม

-

4 มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

4.1 คำอธิบายเบื้องต้นถึงมาตรการปฐมพยาบาล

- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น : สังเกตความปลอดภัยของตนเอง หหมดสติ : รักษาทางเดินหายใจและการหายใจให้เพียงพอ การหยุดหายใจ : การหายใจเทียมหรือออกซิเจน หัวใจหยุดเต้น : ให้ทำการช่วยชีวิต ผู้ป่วยหมดสติด้วยารหายใจที่ลำบาก : นั่งครึ่งหนึ่ง ผู้ป่วยในภาวะช็อค : นอนราบโดยยกขาขึ้นเล็กน้อย อาเจียน : ป้องกันภาวะขาดอากาศหายใจ/โรคปอดบวมจากการสำลัก ป้องกันการดูดซึมโดยห่มผ้า สังเกตผู้ป่วยให้ความช่วยเหลือทางจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยสงบหลีกเลี่ยงความเครียดทางกายภาพ ขึ้นอยู่กับสภาวะของผู้ป่วย : พบแพทย์ ห้ามให้ดื่มแอลกอฮอล์
- หลังจากการสูดดม : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปบริเวณที่อากาศบริสุทธิ์ หากมีปัญหาด้านการหายใจ ให้นำส่งแพทย์
- หลังจากสัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำ นำผู้ป่วยไปพบแพทย์หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่ ไม่บรรเทาให้พบแพทย์
- หลังจากสัมผัสดวงตา : ล้างด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากทำได้ง่ายที่จะทำ แล้วล้างน้ำต่อ ห้ามใช้สารปรับเสถียร นำผู้ป่วยส่งแพทย์ หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่
- หลังจากการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน ติดต่อนายแพทย์ฉุกเฉิน เข้าพบแพทย์หากรู้สึกไม่สบาย การกลืนกินปริมาณมาก : ไปโรงพยาบาลทันที

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

- อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป : การสัมผัสที่ความเข้มข้นสูง : คอแห้ง/เจ็บ ไอ ระคายเคืองทางเดินหายใจ ระคายเคืองเยื่อเมือกในจมูก หายใจลำบาก กดรบบประสาทส่วนกลาง อาการคล้าย

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

กับกลิ่นกิน

- อาการ/ผลกระทบหลังจากสัมผัสผิวหนัง : ระคายเคืองเล็กน้อย
- อาการ/ผลกระทบหลังจากสัมผัสดวงตา : เนื้อเยื่อดวงตาแดง น้ำตาไหล การสัมผัสซ้ำๆ: ระคายเคืองเนื้อเยื่อดวงตา
- อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : หลังจากการกลืนกินปริมาณมาก : เสี่ยงต่อโรคปอดบวมจากการสำลัก ผิวแดง อุนหุมีร่างกายเพิ่มขึ้น ผิวขึ้น ตื่นเต้น/กระสับกระส่าย เร่งการทำงานของหัวใจ กดระบบประสาทส่วนกลาง มึนงง ง่วงซึม ปวดหัว มึนเมา คลื่นไส้ อาเจียน รบกวนการตอบสนองอัตโนมัติ ความผิดปกติของการประสานงาน การรบกวนทางสายตา ความเข้มข้นลดลง อาการหลงผิด ความรู้สึกเจ็บปวดที่ถูกรบกวน การรบกวนของอัตราการเต้นของหัวใจ การรบกวนของสติ อาการสั่น ตะคริว/การหดตัวของกล้ามเนื้อที่ไม่สามารถควบคุมได้ รุนานตาช่าย
- อาการเรื้อรัง : การสัมผัสซ้ำๆ: ผิวแห้ง ความผิดปกติของทางเดินอาหาร การขยาย/ส่งผลต่อตับ การเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดแดง/องค์ประกอบเลือด ผลต่อหัวใจและการไหลเวียนโลหิต ความดันโลหิตสูง การด้อยค่าของระบบประสาท รบกวนพฤติกรรม ความสับสนทางจิต ประสาทสัมผัสถูกรบกวน อาการสั่น ส่งผลต่อไขกระดูก ความอ่อนแอของระบบภูมิคุ้มกัน

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

5 มาตรการการผจญเพลิง

5.1 สารดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : อุปกรณ์ดับไฟแบบผงชนิดออกฤทธิ์เร็ว ABC อุปกรณ์แบบผงชนิดออกฤทธิ์เร็ว BC โฟมดับไฟชนิดออกฤทธิ์เร็วระดับ B อุปกรณ์ดับไฟแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดออกฤทธิ์เร็ว โฟมดับไฟระดับ B (ต้านทานแอลกอฮอล์) ละอองน้ำหากไม่กระจาย
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : น้ำ (อุปกรณ์ดับเพลิงที่ออกฤทธิ์เร็ว, รอก) และน้ำ เสี่ยงจากการกระจาย

5.2 อันตรายพิเศษที่เกิดขึ้นจากสารเคมี :

- อันตรายจากไฟไหม้ : อันตรายจากไฟโดยตรง : ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง แก๊สไอระเหยติดไฟระเบิดได้กับอากาศภายในขอบเขตการระเบิด อันตรายจากไฟทางอ้อม : อาจเกิดการจุดติดไฟหากมีประกายไฟ แก๊ส/ไอระเหยกระจายตัวตามพื้นและอาจเกิดไฟฟ้าสถิต : อันตรายจากการเผาไหม้

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

อันตรายจากการระเบิด : อันตรายจากการระเบิดโดยตรง : แก๊ส/ไอระเหยระเบิดได้กับอากาศภายในขอบเขตการระเบิด อันตรายจากการระเบิดทางอ้อม : อาจเกิดการติดไฟจากประกายไฟ ปฏิบัติการกับการระเบิดอันตราย: ดู "อันตรายจากปฏิกิริยา"

อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้

: เมื่อเกิดการเผาไหม้จะเกิด CO และ CO₂

5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

คำแนะนำในการดับเพลิง : ทำให้ถังเย็นลงด้วยละอองน้ำ/ย้ายไปที่ปลอดภัย ห้ามเคลื่อนย้ายหากโดนความร้อน

การป้องกันระหว่างการผจญเพลิง : เมื่อสัมผัสด้วยความร้อนไฟ : เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (EN136 + EN137)

6 มาตรการลดโดยอุบัติเหตุ

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และการขั้นตอนการดำเนินการกรณีฉุกเฉิน

6.1.1 สำหรับบุคลากรที่ไม่ทำงานเรื่องฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกัน : ถุงมือ (EN374) แว่นตานิรภัย ชุดป้องกัน การรั่วไหลปริมาณมากในพื้นที่ปิด ล้อม : อุปกรณ์อัดอากาศ

ขั้นตอนฉุกเฉิน : อยู่เหนือลม ทำเครื่องหมายพื้นที่อันตรายพิจารณาการอพยพ ปิดพื้นที่ราบต่ำ ปิดประตูและหน้าต่างของสถานที่ที่อยู่ติดกัน ดับเครื่องยนต์ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามมีเปลวไฟ หรือประกายไฟใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการระเบิดและประกายไฟ ปิดบรรจุก๊าซให้สนิท ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน

6.1.2 สำหรับบุคลากรที่ทำงานเรื่องฉุกเฉิน

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

6.2 มาตรการป้องกันต่อสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการแพร่กระจายในท่อระบายน้ำ

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาด

สำหรับการบรรจุ : เก็บ/ปั๊มลงในบรรจุก๊าซที่เหมาะสม ปิดรอยรั่ว กันของเหลวที่รั่วไหล พยายามลดไอระเหย วัดก๊าซและอากาศผสมที่ทำให้เกิดระเบิด เจือจางก๊าซไวไฟด้วยน้ำ จัดเตรียมอุปกรณ์/เตารับที่มีการต่อสายดิน ห้ามใช้หม้อในการสูบน้ำเพื่อกำจัดการรั่วไหล

วิธีในการทำความสะอาด : ดูดัชนีของเหลวที่รั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราเยแห้ง/ดิน/เวอร์มิคูไลต์หรือ

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

ผงหินปูน เก็บวัสดุดูดซับในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บสารที่รั่วไหลอย่างระมัดระวัง
บรรจุก๊าซที่ถูกทำลายจะต้องวางเปล่า ห้ามใช้อากาศแรงดันสูงในการกำจัด
สารเคมีที่รั่วไหล ทำความสะอาดพื้นที่ที่รั่วไหลด้วยน้ำ นำสารที่รั่วไหลไปให้
บริษัทที่รับกำจัด ชักเสื้อผ้าและทำความสะอาดอุปกรณ์หลังจากใช้งาน

6.4 ส่วนอ้างอิง

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

7 การจัดการและการเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังการจัดการเพื่อความปลอดภัย

ข้อควรระวังการจัดการเพื่อความปลอดภัย : ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันประกายไฟ/ระเบิด และระบบไฟส่องสว่าง ใช้มาตรการป้องกันประกายไฟ/ประกายไฟ เก็บให้ห่างจากเปลวไฟ/ความร้อน เก็บให้ห่างจากการจุดระเบิดแหล่งที่มา/ประกายไฟ วัดความเข้มข้นในอากาศอย่างสม่ำเสมอ ทำงานภายใต้บริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน จัดการบรรจุก๊าซที่ว่างเปล่าและไม่สะอาดเหมือน บรรจุก๊าซที่เต็ม ทำความสะอาดอุปกรณ์และทำให้แห้งก่อนนำไปใช้งาน ห้ามทิ้งของเสียลงในท่อระบายน้ำ

มาตรการสุขอนามัย : ปฏิบัติตามมาตรฐานสุขอนามัยตามปกติ

7.2 สภาวะในการจัดเก็บในพื้นที่ที่ปลอดภัยและไม่มีสารที่ทำปฏิกิริยาต่อกัน

แหล่งความร้อนและจุดติดไฟ : เก็บสารเคมีให้ห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งกำเนิดไฟ
ข้อมูลการเก็บสารเคมีแบบผสม : เก็บสารเคมีให้ห่างจากสารออกซิไดซ์ กรด (แก่) น้ำ/ความชื้น
พื้นที่จัดเก็บ : เก็บให้ห่างจากแสงอาทิตย์โดยตรง เก็บในพื้นที่แห้ง ระบายอากาศในชั้นพื้นดิน
เก็บในห้องเก็บของทนไฟ จัดให้มีระบบสปริงเกอร์อัตโนมัติ จัดให้มีอ่างสารที่หก
รั่วไหล จัดให้มีถังที่มีสายดิน ปฏิบัติตามข้อกำหนดตามกฎหมาย
ข้อกำหนดพิเศษของบรรจุก๊าซ : ข้อกำหนดพิเศษ : ปิดบรรจุก๊าซ แห้ง สะอาด ติดฉลากถูกต้องตามกฎหมาย
เก็บบรรจุก๊าซที่เปราะบางไว้ในภาชนะที่บีบ
วัสดุของบรรจุก๊าซ : วัสดุที่เหมาะสม : สแตนเลส อลูมิเนียม เหล็ก คอปเปอร์ นิกเกิล วัสดุสังเคราะห์
แก้ว

7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

8 การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

8.1 ส่วนประกอบที่ถูกรวบรวม

8.1.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมีและเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นในงานด้านอาชีวอนามัย

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)		
Belgium	Limit value (mg/m ³)	1907 mg/m ³
Belgium	Limit value (ppm)	1000 ppm
France	VME (mg/m ³)	1900 mg/m ³
France	VME (ppm)	1000 ppm
France	VLE (mg/m ³)	9500 mg/m ³
France	VLE (ppm)	5000 ppm
Netherlands	Grenswaarde TGG 8H (mg/m ³)	260 mg/m ³
Netherlands	Grenswaarde TGG 8H (ppm)	136 ppm
Netherlands	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m ³)	1900 mg/m ³
Netherlands	Grenswaarde TGG 15MIN (ppm)	992 ppm
United Kingdom	WEL TWA (mg/m ³)	1920 mg/m ³
United Kingdom	WEL TWA (ppm)	1000 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1000 ppm
Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)		
DNEL/DMEL (Workers)		
Acute - local effects, inhalation	1900 mg/m ³	
Long-term - systemic effects, dermal	343 mg/kg bw/day	
Long-term - systemic effects, inhalation	950 mg/m ³	
DNEL/DMEL (General population)		
Acute - local effects, inhalation	950 mg/m ³	
Long-term - systemic effects,oral	87 mg/kg bw/day	
Long-term - systemic effects, inhalation	114 mg/m ³	
Long-term - systemic effects, dermal	206 mg/kg bw/day	
PNEC (Water)		

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.	
PNEC aqua (freshwater)	0.96 mg/L
PNEC aqua (marine water)	0.79 mg/L
PNEC (Sediment)	
PNEC sediment (freshwater)	3.6 mg/kg dwt
PNEC sediment (marine water)	2.9 mg/kg dwt
PNEC (Soil)	
PNEC soil	0.63 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC sewage treatment plant	580 mg/L

8.2 การควบคุมการสัมผัส

วัสดุสำหรับชุดป้องกัน :

ให้ความทนทานเป็นเลิศ : ยางบิวทิล ไวดัน ให้ความต้านทานที่ดี : นีโอพรีน เตตราฟลูออโรเอทิลีน ให้ความต้านทานน้อยลง : ยางไนไตร
เอทิลีน ให้ความต้านทานต่ำ : ยางธรรมชาติ พีวีเอ พีวีซี

การป้องกันมือ :

ถุงมือ

การป้องกันดวงตา :

แว่นตาป้องกัน

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย :

ชุดป้องกัน

การป้องกันทางเดินหายใจ :

หน้ากากแบบเต็มหน้าพร้อมแผ่นกรองชนิด A ที่ความเข้มข้น ในอากาศ > ชี้ดจำกัดการสัมผัส

9 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1 ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี :

รูปแบบ :	: ของเหลว
สี :	: ไม่มีสี
รูปร่าง :	: ของเหลว
น้ำหนักโมเลกุล :	: 46.07 g/mol
กลิ่น :	: กลิ่นแอลกอฮอล์ กลิ่นหอม
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ :	: -

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

จุดหลอมเหลว	: -114 °C (1atm)
จุดเยือกแข็ง	: -
จุดเดือด	: 78 °C (1013 hPa)
ความไวไฟ	: -
ขีดจำกัดการระเบิด	: 3.3-19.0 vol%
ขีดจำกัดล่างของการระเบิด	: 3.3 vol%
ขีดจำกัดบนของการระเบิด	: 19 vol%
จุดวาบไฟ :	: 13 °C (Closed cup, 1 atm)
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟเองได้ :	: 363 °C (T2)
อุณหภูมิในการย่อยสลาย	: -
ค่า pH	: 7 (789 g/l, 20 °C)
ความหนืด, จลศาสตร์	: 1.082 mm ² /s (40 °C)
ความหนืด, ไดนามิค	: 1.26 mPa.s (20 °C)
ความสามารถในการละลาย	: ละลายในน้ำ อีเทอร์ อะซีโตน คลอโรฟอร์ม น้ำมัน/ไขมัน เมทานอล กรด น้ำ : 789 g/l (20 °C) อีเทอร์ ละลายสมบูรณ์ อะซีโตน ละลายสมบูรณ์
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water)	Log Pow -0.31 (Experimental value)
ความดันไอ	: 59 hPa (20 °C)
ความดันไอที่ 50 °C	: 300 hPa
ความดันวิกฤต	: 63840 hPa
ความหนาแน่น	: 786 kg/m ³ (25 °C)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 0.79 (20 °C)
ขนาดอนุภาค	: -
9.2 ข้อมูลอื่นๆ	
ค่าการนำไฟฟ้าที่จำเพาะ	: 135000 pS/m (25 °C)
ความเข้มข้นอิมิตัว	: 112 g/m ³
ปริมาณสารระเหยง่าย	: 100%
คุณสมบัติอื่นๆ	: แก๊ส/ไอระเหยหนักกว่าอากาศที่ 20 °C, ใส, ดูดความชื้น ระเหย ปฏิกริยาเป็น

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

กลาง

10 ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา**10.1 ความไวต่อปฏิกิริยา**

ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารประกอบหลายชนิด เช่น : กับสารออกซิไดซ์รุนแรง : เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด
 ทำปฏิกิริยารุนแรงถึงกับระเบิดกับกรด (บางชนิด)

10.2 ความเสถียรทางเคมี

ดูความขึ้น

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

10.5 วัสดุที่ทำปฏิกิริยากัน

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

10.6 สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

11 ข้อมูลพิษวิทยา**11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทความเป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008**

พิษเฉียบพลันทางปาก : -

พิษเฉียบพลันทางผิวหนัง : -

พิษเฉียบพลันจากการสูดดม : -

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

LD50 oral rat	10740 mg/kg bodyweight (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male/female, Experimental value, Oral)
---------------	--

LD50 dermal rabbit	> 16000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
--------------------	--

LC50 Inhalation - Rat	117 - 125 mg/l air (Equivalent or similar to OECD 403, 4 h, Rat, Male/female, Experimental value, Inhalation)
-----------------------	---

การระคายเคือง/กัดกร่อนต่อผิวหนัง : -

pH : 7 (789 g/l, 20 °C)

ความเสียหาย/ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง : -

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

pH : 7 (789 g/l, 20 °C)

อาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ หรือ ผิวหนัง : -

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ : -

การก่อมะเร็ง : -

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : -

STOT-สัมผัสครั้งเดียว : -

STOT-การสัมผัสซ้ำๆ : -

ความเป็นพิษต่อระบบหายใจ : -

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

ความหนืดจลศาสตร์

1.082 mm²/s (40 °C)

11.2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายอื่นๆ

11.2.1 คุณสมบัติรบกวนต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

11.2.2 ข้อมูลอื่นๆ

ผลกระทบและอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิด : ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาท ไม่เป็นพิษหากกลืนกิน (LD50 oral, rat > 5000 mg/kg) ไม่เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง (LD50 skin > 5000 mg/kg) ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย แทบไม่เป็นพิษเมื่อสูดดม (LD50 inh, rat > 20 mg/l/4h) ระคายเคืองอวัยวะในทางเดินหายใจ ระคายเคืองดวงตาปานกลาง คำเตือน! สารเคมีดูดซับทางผิวหนัง

12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

12.1 ความเป็นพิษ

ระบบนิเวศทั่วไป

: ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์ของ Regulation (EC) No.1272/2008

ระบบนิเวศในอากาศ

: ไม่รวมอยู่ในรายการสารที่อาจก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก (IPCC) ไม่รวมอยู่ในรายการก๊าซเรือนกระจกที่มีฟลูออรีน (ข้อบังคับ(EU) เลขที่ 157/2014) ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อชั้นโอโซน (กฎหมาย(EC)เลขที่ 1005/2009)

ระบบนิเวศในน้ำ

: ไม่อันตรายต่อครัสตาเซีย ไม่อันตรายต่อปลา เป็นมลพิษต่อน้ำจืด เกิดการยับยั้งการตกตะกอน ไม่อันตรายต่อสาหร่าย ไม่อันตรายต่อแบคทีเรียเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของ pH

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำระยะสั้น : -

(เฉียบพลัน)

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำระยะสั้น

(เรื้อรัง) : -

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

LC50 fish 1	14200 mg/l (US EPA, 96 h, Pimephales promelas, Flow-through system, Fresh water, Experimental value)
-------------	--

EC50 72h algae (1)	275 mg/l (Equivalent or similar to OECD 201, Chlorella vulgaris, Static system, Fresh water, Experimental value, Growth rate)
--------------------	---

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย	Biodegradable in the soil. Readily biodegradable in water
-------------------------------------	---

ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD)	0.8 - 0.967 g O ₂ /g substance
------------------------------------	---

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD)	1.7 g O ₂ /g substance
----------------------------------	-----------------------------------

ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (ThOD)	2.1 g O ₂ /g substance
------------------------------------	-----------------------------------

BOD (% of ThOD)	0.43
-----------------	------

12.3 โอกาสสะสมทางชีวภาพ

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

BCF fish 1	1 (Other, 72 h, Cyprinus carpio, Static system, Fresh water, Read-across)
------------	---

Log Pow	-0.31 (Experimental value)
---------	----------------------------

โอกาสสะสมทางชีวภาพ	Not bioaccumulative.
--------------------	----------------------

12.4 การเปลี่ยนแปลงดิน

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

แรงตึงผิว	0.022 N/m (20 °C)
-----------	-------------------

ระบบนิเวศในดิน	Highly mobile in soil
----------------	-----------------------

12.5 ผลการประเมิน PBT และ vPvB

Ethanol, abs. 100% a.r. (64-17-5)

สาร/สารผสมนี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ PBT ของกฎระเบียบ REACH ภาคผนวก XIII

สาร/สารผสมนี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ vPvB ของกฎระเบียบ REACH ภาคผนวก XIII

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

12.6 คุณสมบัติที่ควรทราบต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

13 มาตรการการกำจัด**13.1 วิธีบำบัดของเสีย**

คำแนะนำในการกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ : ห้ามทิ้งลงท่อระบายน้ำหรือสิ่งแวดล้อม กำจัดของเสียตามข้อบังคับท้องถิ่นและ/หรือของประเทศ ห้ามนำของเสียอันตรายไปปะปนกับของเสียอื่น ห้ามนำของเสียอันตรายต่างประเภทมาปนกัน หากอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อมลภาวะหรือสร้างปัญหาในการจัดการกับของเสียอันตรายจะต้องใช้มาตรการที่จำเป็นเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากมลพิษหรือความเสียหายต่อคนหรือสัตว์ไม่ควรทิ้งลงในขยะภายในครัวเรือน

ข้อมูลเพิ่มเติม

: ของเสียอันตรายตาม Directive 2008/EC ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย Regulation (EU) No.1357/2014 และ Regulation (EU) No.2017/997

รหัสรายชื่อขยะยุโรป

: 15 01 10* - บรรจุภัณฑ์ที่มีสารอันตรายตกค้างหรือปนเปื้อน
07 01 04* - ตัวทำละลายอินทรีย์อื่นๆ น้ำยาล้างจาน

14 ข้อมูลการขนส่ง

สอดคล้องกับ ADR / IMDG / IATA / AND / RID

ADR	IMDG	IATA	AND	RID
14.1 หมายเลข UN หรือหมายเลข ID				
1170	1170	1170	1170	1170
14.2 ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง				
ethanol (ethyl alcohol)	ethanol (ethyl alcohol)	Ethanol	ethanol (ethyl alcohol)	ethanol (ethyl alcohol)
คำอธิบายเอกสารการขนส่ง				
UN1170 ethanol (ethyl alcohol), 3, II, (D/E)	UN1170 ethanol (ethyl alcohol), 3, II	UN1170 Ethanol, 3, II	UN1170 ethanol (ethyl alcohol), 3, II	UN1170 ethanol (ethyl alcohol), 3, II
14.3 ประเภทอันตรายในการขนส่ง (class)				
3	3	3	3	3
				

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

II	II	II	II	II
----	----	----	----	----

14.5 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่ มลพิษทางทะเล : ไม่	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : ไม่
--------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ขนส่งทางบก

กฎข้อบังคับด้านการขนส่ง (ADR) : ขึ้นอยู่กับบทบัญญัติ

รหัสการจำแนกประเภท (ADR) : F1

หมายเลขประจำตัวอันตราย (Kemler No.) : 33

Orange plates :

33

1170

รหัสจำกัดการผ่านอุโมงค์ (ADR) : D/E

รหัส EAC : 2YE

ขนส่งทางทะเล

กฎข้อบังคับด้านการขนส่ง (IMDG) : ขึ้นอยู่กับบทบัญญัติ

รหัส EmS (Fire) : F-E

รหัส EmS (Spillage) : S-D

ขนส่งทางอากาศ

กฎข้อบังคับด้านการขนส่ง (IATA) : ขึ้นอยู่กับบทบัญญัติ

การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

รหัสการจำแนกประเภท (ADN) : F1

การขนส่งที่อนุญาต (ADN) : T

การขนส่งทางรถไฟ

กฎข้อบังคับด้านการขนส่ง (RID) : ขึ้นอยู่กับบทบัญญัติ

รหัสการจำแนกประเภท (RID) : F1

14.7 การขนส่งทางทะเลในปริมาณมากตามองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

15 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับสารหรือของผสม

15.1.1 กฎระเบียบของสหภาพยุโรป

ภาคผนวก XVII ของ REACH : ไม่อยู่ในรายการภาคผนวกของ REACH
 ภาคผนวกที่ XIV ของ REACH : ไม่อยู่ในรายการภาคผนวกที่ XIV ของ REACH (รายการอนุญาติ)
 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (2004/42) : 100%
 คำสั่ง 2012/18/EU (SEVESO III)

15.1.2 ข้อบังคับระดับชาติ

ประเทศเยอรมนี

ประเภทความเป็นอันตรายจากน้ำ (WGK) : WGK1 เป็นอันตรายต่อน้ำเล็กน้อย (การจำแนกประเภทตาม AwSV ; ID No.96)
 กฎระเบียบว่าด้วยอุบัติเหตุร้ายแรง : ไม่อยู่ภายใต้กฎหมายเหตุการณ์อันตราย (12.BImSchV)
 คำแนะนำทางเทคนิคเกี่ยวกับการควบคุม : 5.2.5 สารเคมีอินทรีย์
 คุณภาพอากาศ (TA luft)

ประเทศเนเธอร์แลนด์

SZW-สารก่อมะเร็ง : เอทานอลอยู่ในรายการ
 SZW-ก่อการกลายพันธุ์ : สารนี้ไม่ได้อยู่ในรายการ
 NIET-เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์-การให้มนบุตร : เอทานอลอยู่ในรายการ
 NIET-เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์-ภาวะเจริญพันธุ์ : เอทานอลอยู่ในรายการ
 NIET-เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์-การพัฒนา : เอทานอลอยู่ในรายการ

ประเทศเดนมาร์ก

ระดับอันตรายจากไฟไหม้ : Class I-1
 หน่วยจัดเก็บ : 1 liter
 หมายเหตุการจำแนกประเภท : F <Flam.Liq.2> ; แนวทางการจัดการเหตุฉุกเฉินสำหรับการจัดเก็บของเหลว
 ไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตาม

15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

According to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

ชื่อผลิตภัณฑ์ : เอทานอล, abs. 100% a.r.

16 ข้อมูลอื่นๆ

ข้อความทั้งหมดของประโยค H- และ EUH

Flam. Liq. 2

Flammable liquids, Category 2

H225

Highly flammable liquid and vapour