หมายเลขเวอร์ชัน: **1**

วันทีออก: **2026-11-02**

ZF Lifeguard Hybrid 2

ข้อที 1: ข้อมูลผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ

ตัวระบุผลิตภัณฑ์

ชือการค้า

ZF Lifeguard Hybrid 2

หมายเลขบทความ

0671.090.548:009

การใช้สารหรือส่วนผสมทีระบุและการใช้งานทีไม่แนะนำ

ประเภทผลิตภัณฑ์

สารผสม

การใช้งานทีเกียวข้องทีได้รับการระบุ

น้ามันระบบส่งกาลัง.

ไม่เหมาะสำหรับใช้ใน

ผลิตภัณฑ นี ต้องไม่นาไปใช้ในรูปแบบอืนนอกเหนือไปจากทีแนะนาในส่วนที 1, โดยไม่ได้ขอคาแนะนาจากผู้จัดหาสินค้าก่อน

รายละเอียดของผู้จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SDS จัดทำโดย

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

ZF Lifeguard Hybrid 2

ผู้จัดจำหน่าย
ZF (Thailand) Limited

ทีอยู่
188 Spring Tower,
20th Floor,
Unit No. 8 – 10,
Phayathai Rd.,Tung Phayathai Subdistrict,
Ratchathewi District
10400 Bangkok
ไทย

โทรศัพท์
+66 25216520

อีเมล
msds.zf-aftermarket@zf.com

โทรสาร
+66 25522969

เว็บไซต์
www.zf.com/contact

ผู้ติดต่อ
Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

อีเมล
msds.zf-aftermarket@zf.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
(+49) 89 19 240

ติดต่อได้ในเวลานอกเวลาทำการ
ใช่

ZF Lifeguard Hybrid 2

ข้อที่ 2: การระบุอันตราย

การจัดประเภทของสารหรือส่วนผสม

คำอธิบาย

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่มีอยู่ สาร/ส่วนผสมนี้ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ การจำแนกประเภท

องค์ประกอบของฉลาก

ข้อมูลเพิ่มเติม

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย : ไม่ต้องมีสัญลักษณ์ อันตราย
คำสัญญาณ : ไม่มีคำสัญญาณ
การป้องกัน: ไม่มีข้อควรระวัง
การตอบสนอง: ไม่มีข้อควรระวัง
การจัดเก็บ: ไม่มีข้อควรระวัง
การกำจัด: ไม่มีข้อควรระวัง

อันตรายอื่น ๆ

การสัมผัสทางผิวหนังที่ยาวนานซ้ำหรือซ้ำๆโดยไม่มีการทำความสะอาดที่เหมาะสมอาจเกิดการอุดตันของรูขุมขนบนผิวหนัง ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดอาการผิดปกติเช่นสิวน้ำมัน/การอักเสบของรูขุมขนน้ำมันที่ใช้แล้วอาจจะมีสิ่งเจือปนที่เป็นอันตรายไม่จัดเป็นสารไวไฟ แต่สามารถติดไฟได้

ข้อที 3: ส่วนประกอบ/ข้อมูลเกียวกับองค์ประกอบ

ส่วนผสม

ชือทางเคมี	หมายเลข CAS หมายเลข EC หมายเลข REACH หมายเลขดัชนี	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท	วลี H ค่า M แบบเฉียบพลัน ค่า M แบบเรือรัง	ขีดจำกัดความเข้มข้นเฉพาะ ATE	ข้อสังเกต
น้ำมันจากการกลันแยกจากขบวนการ Fischer - Tropsch, น้ำมันหนัก, C18-50 – ทีเรียงตัวแบบกิงก้านจับตัวเป็นวง และเป็นเส้น	**848301-69-9 482-220-0 01-0000020163-82 -**	**75 - 85%**	**Asp. Tox. 1**	**H304 - -**		**-**
อัลคิลอะซีตาไมด์	**- - - -**	**1 - 3%**	**-**	**- - -**		**Trade secret**
ไดอัลคิลเอมีน อัลคิลีนไกลคอล	**- - - -**	**0.1 - 0.99%**	**Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3**	**H317, H412 - -**		**Trade secret**

ผลิตภัณฑ์อ้างอิงจาก
ลักษณะของสารเคมี : น้ำมันพืนฐานชนิดสังเคราะห และสารเติมแต่ง

ข้อมูลเพิมเติมของสาร
สาหรับคาอธิบายคาย่อดูในส่วนที 16

ข้อที 4: มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล
เมือมีการปฐมพยาบาล ต้องใส่อุปกรณ ป้องกันส่วนบุคคลทีเหมาะสมสาหรับเหตุ การณ การบาดเจ็บและสภาวะแวดล้อมนัน ๆ

การสูดดม
ไม่มีความจาเป็นต้องทาการรักษาภายใต้สภาพการใช้งานปกติ
หากมีอาการปรากฏขึน ให้รีบปรึกษาแพทย

การสัมผัสที่ผิวหนัง

ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ล้างบริเวณผิวหนังที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ด้วย น้ำมาก ๆ
และล้างด้วยน้ำและสบู่หากสามารถหาได้
หากอาการไม่ทุเลา ให้รีบปรึกษาแพทย์

การสัมผัสที่ดวงตา

ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก
ให้ถอดคอนแทคเลนส์ ออกหากมองเห็นและถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
หากอาการไม่ทุเลา ให้รีบปรึกษาแพทย์

การกลืนกิน

ปกติแล้วไม่จำเป็นต้องทำอะไร นอกจากว่าจะกลืนสารเข้าไปเป็นจำนวนมาก อย่าง ไรก็ตาม ควรปรึกษาแพทย์

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุด ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

สัญญาณเตือนและอาการสิวน้ำมัน/รูขุมขนอักเสบอาจรวมถึงการก่อตัวของตุ่มหนอง สีดำ
และจุดด่างดำบนผิวหนังบนบริเวณที่สัมผัส
การกลืนเข้าไปอาจส่งผลทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและ/หรือเกิดอาการท้องร่วง

ข้อบ่งชี้ถึงการรักษาทางการแพทย์ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

คำแนะนำสำหรับแพทย์ : รักษาตามอาการ

ข้อที่ 5: มาตรการดับเพลิง

สื่อดับเพลิง

สื่อที่เหมาะสมสำหรับการดับเพลิง

โฟม สเปรย น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้ง คาร์ บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือดิน
กับไฟที่ไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

สื่อดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง

อันตรายพิเศษที่เกิดจากสารหรือส่วนผสม

อาจมีสารอันตรายที่ได้จากการเผาไหม้ เกิดขึ้นได้แก่:
ส่วนประกอบเชิงซ้อนของอนุภาคของแข็งและของเหลวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และ ก๊าซ (ควัน)
คาร์ บอนมอนอกไซด์ อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์
สารประกอบอินทรีย์ และอนินทรีย์ ที่ไม่ทราบชื่อ

คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง

ต้องสวมใส่อุปกรณ ป้องกันทีเหมาะสม เช่น ถุงมือทีทนต่อสารเคมี และอาจต้อง
สวมใส่ชุดทีทนต่อสารเคมีหากคาดว่าจะมีการสัมผัสเป็นบริเวณกว้างกับผลิตภัณ ฑ ทีหก ต้องสวมใส่อุปกรณ
ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัวเมือเข้าใกล้เพลิงใน บริเวณจากัด
เลือกชุดผจญเพลิงทีได้รับการรับรองตามมาตรฐานทีเกียวข้อง (เ ช่น ยุโรป: EN469).
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : การใช้มาตรการดับเพลิงทีเหมาะกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะทีและ สิงแวดล้อมรอบๆ

ข้อที 6: มาตรการเมือเกิดการรั่วไหลโดยไม่ได้ตั้งใจ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขันตอนฉุกเฉิน

ระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

ข้อควรระวังด้านสิงแวดล้อม

ใช้การกันทีเหมาะสมเพือป้องกันการปล่อยโดยไม่มีการควบคุม
ป้องกันไม่ให้กระจายหรือเข้าสู่ท่อระบายน้า คูน้า หรือแม่น้าโดยการใช้ทราย ดิน หรือแผงกันทีเหมาะสมอืนๆ.
ควรแจ้งเจ้าหน้าทีท้องถินถ้าหากไม่สามารถเก็บสารทีหกจานวนมากได้

วิธีการและวัสดุสำหรับการกักกันและการทำความสะอาด

เมือหกออกมาจะทาให้ลืนได้ง่าย ให้ล้างออกโดยทันทีเพือหลีกเลียงอุบัติ เหตุ
ป้องกันมิให้แพร่กระจายโดยใช้ทรายหรือดินกัน หรือใช้วัสดุจากัดขอบเขตอื นๆ
นาของเหลวกลับมาใช้ใหม่หรือนาออกมาจากวัสดุทีใช้เป็นตัวดูดซับ ซับสารตกค้างด้วยตัวดูดซับ เช่น
ดินเหนียว ทรายหรือสารอืนๆที
เหมาะสม แ ล้วนาไปขจัดทีงอย่างเหมาะสม

การอ้างอิงถึงส่วนอืน ๆ

คาแนะนาในการเลือกอุปกรณ ป้องกันควาปลอดภัยส่วนบุคคล ให้ดูหัวข้อที 8
ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.
คาแนะนาในการกาจัดวัสดุทีหกออกมาให้ดูหัวข้อที 13ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย.

ข้อที่ 7: การจัดการและการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย

ข้อควรระวังการจัดการเชิงป้องกัน

ใช้การระบายอากาศออก หากมีความเสียงของการหายใจเอาไอ ละออง หรือละอองของ เหลวเข้าไป
ใช้ข้อมูลในเอกสารนีในการประเมินความเสียงของการทางานเพือ
พิจารณามาตรการควบคุมทีเหมาะสมในการจัดการ การเก็บรักษาและกาจัดอย่างปลอดภัย
หลีกเลียงการสัมผัสกับผิวหนังนานๆหรือบ่อยครัง
หลีกเลียงการหายใจเอา ไอระเหย และ/หรือละอองไอเข้าไป
ขณะเคลือนย้ายผลิตภัณฑ ในถัง ควรสวมรองเท้านิรภัย และใช้อุปกรณ เคลือน ย้ายทีเหมาะสม
กาจัดผ้าหรือวัสดุทีใช้ทาความสะอาดสารปนเปือนด้วยวิธีทีเหมาะสม เพือ ป้องกันเพลิงไหม้

การเปลียนถ่ายผลิตภัณฑ :
ควรใช้กระบวนการต่อสายดินและการต่อฝากทีถูกต้องในระหว่างการดาเนินการเพือโอนย้ายแบบกลุ่มทังหมด
เพือเลียงการสะสมของไฟฟ้าสถิต

เงือนไขในการจัดเก็บอย่างปลอดภัย รวมถึงความไม่เข้ากัน

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นและเก็บในทีอากาศเย็นและถ่ายเทสะดวก
ใช้ภาชนะบรรจุทีมีการติดฉลากอย่างเหมาะสมและสามารถปิดได้
เก็บไว้ทีอุณหภมิห้อง

วัสดุบรรจุภัณฑ : วัสดุทีเหมาะสม: ภาชนะบรรจุหรือวัสดุทีใช้ทาภาชนะบรรจุ
ต้องทาด้วยเหล็กหรือโพลีเอทธิลีน ทีมีความหนาแน่นสูง
วัสดุทีไม่เหมาะสม: ทาด้วยพลาสติกชนิดพีวีซี
คาแนะนาสาหรับภาชนะ : ภาชนะบรรจุทีทาด้วยโพลีเอทธิลีน ไม่ควรสัมผัสกับอุณหภูมิสูง
เพราะว่าอาจเสียงต่อการเสียรูปทรงได้

วัสดุทีต้องหลีกเลียง : สารอ็อกซิไดซ อย่างแรง

การใช้เฉพาะทาง

ไม่มีข้อมูล

ข้อที 8: การควบคุมการเปิดรับ/การป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์การควบคุม

ขีดจำกัดการสัมผัส

ดูตาราง OEL ด้านล่าง

ขีดจากัดของการรับสารทางชีวภาพในสถานทีทางาน: ไม่มีการกาหนดค่าจากัดทางชีวภาพ

วิธีการเฝ้าระวัง: อาจจาเป็นทีต้องดาเนินการตรวจวัดหรือติดตามระดับความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศบริเวณระยะการหายใจของคนงาน หรือในพืนทีการทางานทัวไป เพือให้มันใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมีระดับความเข้มข้นของสารเคมีทีไม่เกินกว่าค่าขีดจากัดการสัมผัสทีปลอดภัย (OEL) สาหรับสารเคมีบางชนิดอาจจาเป็นต้องมีการติดตามหรือตรวจวัดระดับของสารเคมีทางชีวภาพด้วย ควรให้ผู้มีทักษะเป็นผู้วัดการได้รับสารตามวิธีทีได้รับการยืนยันว่าถูก ต้องและส่งตัวอย่างให้ห้องทดลองทีได้รับการรับรองทาการวิเคราะหตัวอย่างแหล่งข้อมูลวิธีการตรวจสอบอากาศทีแนะนามีอยู่ข้างใต้ หรือให้ติด ต่อกับผู้จาหน่ายอาจมีข้อมูลวิธีการของประเทศเพิมเติม

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

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

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination o f 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 Securité, (INRS), France http:/ /www.inrs.fr/accueil

ค่าจำกัดการสัมผัสในการทำงานระดับชาติ

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS หมายเลข EC	ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ppm / mg/m³	แหล่งทีมา	หมายเหตุ	ปี
ละอองน้ามันแร่	- -	**- / 5**	**OSHA Z-1**	**TWA (ละออง)**	-
ละอองน้ามันแร่	- -	**- / 5**	**ACGIH**	**TWA (ส่วนทีสามารถสูดหายใจเข้าได้)**	-

การควบคุมการสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมทีเหมาะสม

ระดับของการป้องกันและชนิดของมาตรการควบคุมต่างๆทีจาเป็น อาจมีความแตกต่าง กันไปขึนอยู่กับสภาพและลักษณะการสัมผัส การเลือกมาตรการควบคุมจะขึนกับการ ประเมินผลความเสียงใน สภาพแวดล้อมนันๆ สถานการณ ต่างๆ มาตรการทีเหมาะสมรว มถึง การระบายอากาศทีเพียงพอเพือควบคุมปริมาณความเข้มข้นของอนุภาคแขวนลอยในบ รรยากาศการทางาน ในกรณีทีมีการทาให้สารร้อน ฉีดสเปรย สาร หรือทาให้สารเป็นละออง ฝอย โอกาส ทีจะมีปริมาณสารลอยตัวเกิดขึนในอากาศจะมีมากขึน ข้อมูลทัวไป กาหนดขันตอนปฏิบัติในการจัดการสารอย่างปลอดภัยและการคงรักษาการควบคุม ให้ความรู้และฝึกอบรมพนักงานในมาตรการด้านวัตถุอันตรายและการควบคุมอันเ กียวข้องกับกิจกรรมตามปกติของผลิตภัณฑ นี ต้องมีการเลือก ทดสอบ และบารุงรักษาอุปกรณ ทีใช้ควบคุมการได้รับสาร เช่น อุปกรณ ป้องกันส่วนบุคคล การระบายอากาศเสียในบริเวณนัน ระบบระบายน้าทีงก่อนเริมใช้งานอุปกรณ หรือการบารุงรักษา เก็บน้าทีระบายทีงในภาชนะปิดผนึกเพือรอการทีงหรือการนากลับมาใช้ใหม่ ปฏิบัติตามมาตรการเพือสุขอนามัยส่วนบุคคลทีดีเสมอ เช่น การล้างมือหลังจาก จัดการสาร และก่อนรับประทาน ดืม และ/หรือสูบบุหรี ซักเสือผ้าทีใส่ปฏิ บั ติงานและล้างอุปกรณ ป้องกันเป็นประจาเพือกาจัดสิงปนเปือนทีงเสือผ้าแลวิธีหลักเคหกรรม ทีดี

มาตรการป้องกัน: อุปกรณ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ควรมีคุณภาพตามระดับมาตรฐานแห่งชาติ ให้ตรวจสอบกับผู้จัดจาหน่ายผู้ส่งมอบอุปกรณ PPE.

การป้องกันมือ

หากต้องใช้มือสัมผัสกับผลิตภัณฑ นี ควรสวมถุงมือทีเหมาะสมและได้ การรับรองตามมาตรฐานสากล (เช่น มาตรฐานของยุโรป EN374 หรือ มาตรฐานของสหรัฐ อเมริกา F739) ซึงผลิตจากวัสดุทีสามารถ ปกป้องอันตรายจากสารเคมีได้ ถุงมือยางไนไตรล หรือนีโอพรีน หรือ พีวีซี
ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึนอยู่กับการใช้งาน เช่น ความถีและระยะเวลาในการสัมผัสใช้งาน ความต้านทานสารเคมีของวัสดุทีใช้ทาถุงมือ ความหนาและความกระชับของถุงมือ
หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้จาหน่าย ควรเปลียนถุงมือ ทีมีการปนเปือนแล้ว
สุขอนามัยส่วนบุคคลทีเป็นปัจจัยสาคัญของการป้องกันดูแลรักษามืออย่างมีประ สิทธิภาพ
ใส่ถุงมือกับมือทีสะอาดเท่าน้น หลังจากใช้ถุงมือแล้ว ล้างมือใ ห้ สะอาดและทาให้แห้ง
ทาครีมทีไม่มีน้าหอมผสมเพือทาให้ผิวหนังชุ่มชืน
สาหรับการใช้งานทีจาเป็นต้องสัมผัสสารเคมีอย่างต่อเนือง ควรสวมถุง มือซึง
สามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 240 นาที ก่อนทีสารเคมีจะทะลุผ่านถุงมือเข้ามาสัมผัสกับผู้ใช้งานโดยตรงและหากเป็นไปได้ควรเลือกใช้ถุงมือทีเหมาะสมซึงสามารถป้องกันผู้ใช้งานจากสารเคมีได้นานกว่า 480 นาที สาหรับการป้องกันระยะสั้น/ป้องกันการกระเด็นน้นมีหลักเกณฑ ในการ เลือกใช้งานถุงมือเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ดีอาจไม่มีถุงมือทีเหมาะสมสาห รับการป้องกันใน ลักษณะนีในกรณีนีอาจใช้ถุงมือซึงมีเวลาในการทะลุผ่านของสาร(เวลาทะลุผ่าน)น้อยลงก็ได้แต่ต้องมีการบารุงรักษาและเกณฑ การเปลียนถุงมื อทีเหมาะ สม
ความหนาของถุงมือมิใช่ตัวบ่งชีทีดีว่าถุงมือน้นสามารถป้องกันสารเคมีได้
ทังนีเนืองจากความสามารถในการป้องกันสารเคมีของถุงมือจะขึนอยู่กับองค ประกอบของวัสดุทีใช้ผลิตถุงมือน้น โดยปกติแล้วความหนาของถุงมือควรหนากว่า 0.35 มม.
ขึนอยู่กับวัสดุและรุ่น ของถุงมือน้น

การปกป้องผิวอืน ๆ

ปกติแล้วไม่จาเป็นต้องสวมใส่เครืองป้องกันผิว นอกจากเสือผ้าชุดทางานมาต รฐานทีจัดให้
ควรใส่ถุงมือป้องกันสารเคมีเสมอ

การป้องกันทางเดินหายใจ

การใช้ในสภาพทัวไปไม่จาเป็นต้องใช้อุปกรณ ป้องกันระบบทางเดินหายใจ
เพือให้เป็นไปตามหลักสุขศาสตร อุตสาหกรรมทีดี ควรมีมาตรการป้องกันเพือหลีกเลียงการหายใจเอาผลิตภัณฑ เข้าไปในร่างกาย
หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของสารในอากาศโดยทางวิศวกรรมให้อยู่ในระดับทีปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปก รณป้องกันส่วนบุคคลทีป้องกันระบบหายใจทีเหมาะสมกับสภาพการทางานและเป็นไปตามกฎหมายหรือข้อกาหนดทีเกียวข้อง
ตรวจสอบกับผู้จาหน่ายอุปกรณ ป้องกันระบบหายใจ
กรณีทีใช้หน้ากากช่วยหายใจ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยทีมีตัวกรองอยู่ด้วย
เลือกตัวกรองทีเหมาะสมสาหรับการรวมกันของก๊าซและไอระเหยอินทรีย และอนุภาค [จุดเดือดของชนิด A/ชนิด P >65°C (149°F)] หากวิธีการใช้วัสดุดังกล่าวอาจเกิดละอองเข้าสู่ดวงตา ขอให้มีการใส่อุปกร ณป้องกันก่อนใช้งานทุกครัง

อันตรายทางความร้อน

ไม่มีข้อมูล

การควบคุมการสัมผัสต่อสิงแวดล้อม
ดาเนินมาตรการทีเหมาะสมเพือให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิงแวดล้ อมทีเกียวข้อง
หลีกเลียงการปนเปือนต่อสิงแวดล้อมโดยปฏิบัติตามคาแนะนา ทีให้ไว้ในบทที 6 หากจาเป็น
ป้องกันวัสดุทีไม่ละลายจากการปล่อยลงสู่น้าเ สีย
น้าเสียควรได้รับการบาบัดในโรงงานบาบัดน้าเสียของเทศบาลหรือของโรงงาน อุ
ตสาหกรรมก่อนทีจะปล่อยออกสู่แหล่งน้าผิวดิน
การระบายอากาศเสียทีมีไอระเหย จะต้องปฏิบัติตามแนวทาง
ข้อกาหนดของท้องถิ นเกียวกับขีดจากัดปริมาณสารระเหยง่ายทีปล่อยออกไป

ข้อที 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ข้อมูลเกียวกับสมบัติทางกายภาพและเคมีพืนฐาน

สถานะทางกายภาพ
ของเหลวใส

สี
เหลืองอาพัน

กลิน
ไม่มีข้อมูล

จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง
ไม่มีข้อมูล

จุดเดือดหรือจุดเดือดเริมต้นและช่วงจุดเดือด
> 280 °C / 536 °F [ค่าโดยประมาณ]

ความไวไฟ
ไม่มีข้อมูล [ของแข็ง ก๊าซ];
ไม่จัดเป็นสารไวไฟ แต่สามารถติดไฟได้ [ของเหลว]

ขีดจำกัดการระเบิดล่างและบน
ค่าต่าสุดทีอาจเกิดระเบิด : 1 %(V);
ค่าสูงสุดทีอาจเกิดระเบิด : 10 %(V)

จุดวาบไฟ
>= 200 °C / 392 °F
วิธีการ
EN ISO 2592

อุณหภูมิการติดไฟเอง
> 320 °C / 608 °F

อุณหภูมิการสลาย
ไม่มีข้อมูล

pH
ไม่มีข้อมูล

ความหนืดเชิงจลน์
<= 26.5 mm2/s (40.0 °C / 104.0 °F);
<= 5.6 mm2/s (100 °C / 212 °F)
วิธีการ
DIN 51562

ความสามารถในการละลาย
ไม่มีข้อมูล

การละลายในน้ำ
ละได้

สัมประสิทธิ์การแบ่ง n-octanol/น้ำ
log Pow: > 6 (อาศัยข้อมูลจากผลิตภัณฑ ทีคล้ายคลึงกัน)

ความดันไอ
< 0.5 Pa (20 °C / 68 °F) [ค่าโดยประมาณ]

ความหนาแน่นและ/หรือความหนาแน่นสัมพัทธ์
0.834 g/cm3 (15.0 °C / 59.0 °F)
วิธีการ
DIN EN ISO 12185

ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์
ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติการระเบิด
รหัสของการจาแนกหมวดหมู่: ไม่ได้ถูกจาแนกไว้

ลักษณะอนุภาค
ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลอืน ๆ
จุดไหลเท : <= -48 °C / <= -54 °F [วิธีการ: ISO 3016]
การนาไฟฟ้า : สารนีไม่คาดว่าจะมีการสะสมของไฟฟ้าสถิต.

ข้อที10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ปฏิกิริยา

ผลิตภัณฑ นีไม่เป็นเหตุของอันตรายเนืองจากปฏิกิริยาอืน ๆ เพิมเติมจาก ทีได้แสดงไว้ในย่อหน้าย่อยทีตามมา

ความเสถียรทางเคมี

คงตัว

ความเป็นไปได้ของปฏิกิริยาอันตราย

ทาปฏิกิริยากับสารอ็อกซิไดซิงแก่

เงือนไขทีควรหลีกเลียง

บริเวณทีมีอุณหภูมิสูงมากและแสงแดดส่องโดยตรง

วัสดุทีไม่เข้ากัน

สารอ็อกซิไดซ อย่างแรง

ผลิตภัณฑ์สลายตัวทีเป็นอันตราย

ไม่มีการสลายตัวหากเก็บและนาไปใช้ดังทีได้แนะนาไว้

ข้อที11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกียวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ข้อมูลทีให้ในส่วนนี มาจากข้อมูลของสารทีใช้เป็นส่วนประกอบและใช้ข้อมูลด้านพิษวิทยาจากผลิตภัณฑ ทีคล้ายคลึงกันเว้นแต่ว่าได้กาหนดไว้เป็นอย่างอืน ข้อมูลทีแสดงไว้นีถือเป็นตัวแทนของผ ลิตภัณฑ โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึง

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ตัวบ่งชีขนาดยา	ค่า / ขนาดยา	เส้นทางการสัมผัส	สัตว์ทดลอง	หมายเหตุ
ZF Lifeguard Hybrid 2 **-**	**LD50**	**> 5000 mg/kg**	**ทางปาก**	**หนูพุก**	**หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่า**
ZF Lifeguard Hybrid 2 **-**	**LD50**	**> 5000 mg/kg**	**สัมผัสผิวหนัง**	**กระต่าย**	**หมายเหตุ: ความเป็นพิษต่า**

การกัดกร่อน/การระคายเคืองของผิวหนัง

การระคายเคืองเล็กน้อยทีผิวหนัง,
การสัมผัสทางผิวหนังทียาวนานขึนหรือซ้าๆโดยไม่มีการทาความสะอาดทีเหมาะสมอาจเกิดการอุดตันของรูขุมขนบนผิวหนัง ซึงส่งผลกระท บให้เกิดอาการผิดปกติเช่นสิวน้ามัน/การอักเสบของรูขุมขน
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ความเสียหาย/การระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

การระคายเคืองเล็กน้อยต่อดวงตา
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

การทำให้ไวต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ผลลัพธ์	อืน ๆ
อัลคิล อะเซตำไมด์ **-**	**สาหรับคนทีไวต่ออาการแพ้** **ผิวหนังอาจเกิดอาการแพ้ได้**	**ข้อมูลจากการทดลองแสดงว่าความเข้มข้นของส่วนประกอบทีมีความไวทีมีอยู่ใ นผลิตภัณฑ นี** **ไม่ทาให้เกิดอาการแพ้ในผิว**

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ความก่อมะเร็ง

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ผลลัพธ์
น้ามันจำกกำรกลันแยกจำกขบวนกำร Fischer - Tropsch, น้ามันหนัก, C18-50 – ทีเรียงตัวแบบกิงก้าน จับตัวเป็นวง และเป็นเส้น **-**	**ไม่มีการจาแนกประเภทของอานาจในการก่อมะเร็ง**
อัลคิล อะเซตำไมด์ **-**	**ไม่มีการจาแนกประเภทของอานาจในการก่อมะเร็ง**
ไดอัลคิลเอมีน อัลคิลีนไกลคอล **-**	**ไม่มีการจาแนกประเภทของอานาจในการก่อมะเร็ง**

พิษต่อการสืบพันธุ์

ไม่ใช่สารพิษทีมีผลต่อพัฒนาการทางร่างกาย, ไม่ทาให้ความสามารถในการมีลูกลดลง.
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

STOT-การสัมผัสครั้งเดียว

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

STOT-การสัมผัสซ้ำ

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

อันตรายจากการดูดเข้า

จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

เส้นทางการสัมผัส

การสัมผัสทางผิวหนังและตาเป็นช่องทางหลัก ถึงแม้มีการสัมผัสจากการกลืนกิน โดยอุบัตเหตุตามมา

ข้อมูลเกียวกับอันตรายอืน ๆ

ข้อมูลอืน

น้ามันหล่อลืนใช้แล้วอาจจะมีสิงเจือปนทีเป็นอันตรายทีเกิดขึนระหว่างกา รใช้งาน
ความเข้มข้นของสิงเจือปนทีเป็นอันตรายดังกล่าวขึนอยู่กับสภาพกาใ
ช้งานและอาจมีความเสียงต่อสุขภาพอนามัยและสิงแวดล้อมหากกาจัดไม่เหมาะสม,
น้ามันทีใช้แล้วทังหมดควรได้รับการจัดการด้วยความระมัดระวังและหลีกเลี
ยงการสัมผัสทางผิวหนังให้มากทีสุดเท่าทีจะทาได้
หมายเหตุ: ระคายเคืองเล็กน้อยต่อระบบการหายใจ

ข้อที12: ข้อมูลทางนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ข้อมูลด้านพิษวิทยาของระบบนิเวศน ไม่ได้ถูกระบุไว้เป็นพิเศษสาหรับผลิตภัณ ฑ นี
ข้อมูลทีให้ ถูกอ้างอิงจากความรู้ของส่วนประกอบและพิษวิทยาของระบบนิเวศ น ของผลิตภัณฑ ทีคล้ายกัน
เว้นแต่ว่าได้กาหนดไว้เป็นอย่างอืน ข้อมูลทีแสดงไว้นีถือเป็นตัวแทนของผ ลิตภัณฑ
โดยรวมมิใช่เพียงเป็นตัวแทนของส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึง
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ประเภทการวัด	ค่า / ผลลัพธ์	ชนิดพันธุ์	หมายเหตุ
ZF Lifeguard Hybrid 2 **-**	**LL/EL/IL50**	**> 100 mg/l**	**ปลา**	**แทบจะไม่เป็นพิษ**

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ประเภทการวัด	ค่า / ผลลัพธ์	ชนิดพันธุ์	หมายเหตุ
ZF Lifeguard Hybrid 2 **-**	**LL/EL/IL50**	**> 100 mg/l**	**สาหร่าย**	**แทบจะไม่เป็นพิษ**

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำจำพวกคริสเตเซียน

ชือผลิตภัณฑ์ / สาร หมายเลข CAS / EC	ประเภทการวัด	ค่า / ผลลัพธ์	ชนิดพันธุ์	หมายเหตุ
ZF Lifeguard Hybrid 2 **-**	**LL/EL/IL50**	**> 100 mg/l**	**สัตว์ปลือกแข็งจำ พวกกุ้งกัง ปู**	**แทบจะไม่เป็นพิษ**

ความเป็นพิษต่อสิงมีชีวิตขนาดเล็ก/ใหญ่
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ความเป็นพิษเรือรัง
จากข้อมูลทีมี พบว่าไม่เข้ากับเกณฑ ในการจัดประเภท

ความคงทนและการย่อยสลาย
ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย, ส่วนประกอบหลักโดยปกติย่อยสลายทางชีวภาพได้แต่ก็ประกอบด้วยสารทีอาจคงสภาพอยู่ในสิงแวดล้อมได้, ความคงตัวตามหลักเกณฑ ของ IMO., คานิยามของกองทุนระหว่างประเทศเพือชดเชยความเสียหายจากมลพิษน้ามัน (International Oil Pollution Compensation - IOPC): "น้ามันทีไม่คงตัว หมายถึง น้ามันทีประกอบด้วยอัตราส่วนไฮโดรคาร บอนเมือจัดส่งในปริมาณต่อไปนี (ก)อย่างน้อย 50% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ามันท้งหมดเมือนาไปกลันทีอุณหภู มิ 340 °C (645 °F) และ (ข) อย่างน้อย 95% ของอัตราส่วนปริมาตรของน้ามันท้งหมด เมือนาไปกลันทีอุณหภูมิ 370 °C(700 °F) เมือทดสอบตามวิธีการ D-86 /78 ของ ASTMหรือวิธีการตรวจสอบทีผ่านการปรับปรุงใดๆ".

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
การสะสมทางชีวภาพ : หมายเหตุ: มีส่วนประกอบทีมีแนวโน้มว่าจะสะสมในสิงมีชีวิต
ค่าสัมประสิทธิการละลายของสารในซันของเอ็น-ออกทานอล/น้า : log Pow: > 6หมายเหตุ:
(อาศัยข้อมูลจากผลิตภัณฑ ทีคล้ายคลึงกัน)

การเคลือนทีในดิน
การเคลือนย้าย
ของเหลวภายใต้สภาวะทีใกล้เคียงสภาพแวดล้อมมากทีสุด, ถ้าหกลงดิน จะเกิดการดูดซึมเข้าไปในอนุภาคของดินและจะไม่เคลือนที
หมายเหตุ: ลอยตัวบนผิวน้า

ผลการประเมิน PBT และ vPvB
ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติทีรบกวนต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบทีไม่พึงประสงค์อืน ๆ

ไม่มีความเป็นไปได้ทีจะทาให้โอโซนหมดไป ความเป็นไปได้ทีจะ สร้างโอโซนทีมีปฏิกิริยาจากแสง
หรือความเป็นไปได้ทีจะทาให้เกิดภาวะโลกร้อน, ผลิตภัณฑ
เป็นส่วนผสมของส่วนประกอบทีไม่ระเหยซึงจะไม่ระเหยไปยังอากาศในจานวนทีมีนัยสาคัญภายใต้สภาพการใ
ช้งานปกติ
ส่วนผสมทีละลายได้ไม่ดี, ทาให้เกิดความสกปรกทางกายภาพของสิงมีชีวิตในน้า

ข้อที13: ข้อควรพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัดของเสีย

ข้อพิจารณาในการกำจัด

ควรนากลับไปใช้หมุนเวียนใหม่
เป็นความรับผิดชอบของผู้ทีก่อให้เกิดมลพิษหรือของเสีย ในการประเมินความเ ป็
นพิษด้านพิษวิทยาและคุณลักษณะทางกายภาพของของเสียทีเกิดขึน เพือ จาแนกป
ระเภทและวิธีกาจัดทีถูกต้องเหมาะสม ตามข้อกาหนดหรือกฎหมายทีกาหนดไว้
อย่ากาจัดทิงลงไปในสิงแวดล้อม ในท่อระบายน้า หรือในแม่น้าลาคลองต่างๆ
ไม่ควรให้ผลิตภัณฑ ของเสียนีปนเปือนลงสู่ดินหรือน้า หรือทิงโดยตรงใน สิงแวดล้อม
ขยะ, ของหกเปือน และผลิตภัณฑ ทีใช้แล้วเป็นขยะอันตราย ของเสียทีเกิดขึนจากการหกรัวไหล
หรือจากการทาความสะอาดถังควรถูกกาจัดตาม กฎหมาย ต้องใช้ผู้จัดเก็บ หรือผู้รับเหมาทีได้รับอนุญาต
และควรเตรียมให้พ ร้อมไว้
ห้ามปล่อยสารทีอยู่ด้านล่างของถังเก็บน้าทิง โดยเททิงลงสู่พืนดิน ซึ
งจะทาให้เกิดการปนเปือนในดินและน้าบาดาล
MARPOL - ดูอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL 73/78)
ซึงให้แง่มุมทางเทคนิคในการควบคุมมลพิษจากเรือ

บรรจุภัณฑ์

ให้กาจัดทิงตามข้อกาหนดของกฎหมาย โดยผู้จัดเก็บหรือผู้รับเหมาทีได้รับการ รับรอง
ควรมีการกาหนดคุณสมบัติและประเมินขีดความสามารถของผู้เก็บรวบรวมของเ
สียหรือผู้รับเหมาก่อนให้เข้าดาเนินการ
ควรกาจัดทาลายตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถินทีบังคับใช้

อืน ๆ

ควรกาจัดทาลายตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถินทีบังคับใช้

ข้อที14: ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข UN

UN RTDG: ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

ชือการขนส่งทีถูกต้องตาม UN

ชือทีถูกต้องสำหรับการขนส่ง ADR / RID / ADN

Not regulated

ชือการขนส่งทีถูกต้องตาม IMDG

Not regulated

ชือการขนส่งทีถูกต้องตาม IATA

Not regulated

ประเภทอันตรายในการขนส่ง

ฉลาก

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

ชัน ADR / RID

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

ชัน IMDG

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

ชัน IATA

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

ชัน ADN

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ไม่จัดเป็นสินค้าอันตราย

อันตรายต่อสิงแวดล้อม

ไม่

IMDG สารมลพิษทางทะเล

ไม่

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ดูในบทที 7 การใช้และจัดเก็บ เพือรับทราบข้อควรระวังเฉพาะด้านสาหรับผู้ ใช้ และหลักเกณฑ ในการขนส่ง

การขนส่งทางทะเลเป็นจำนวนมากตามเครืองมือของ IMO

ในกำรขนส่งจำนวนมำกทำงเรือให้ทำตำมกฎระเบียบ MARPOL

ข้อที15: ข้อมูลด้านกฎระเบียบ

ข้อบังคับด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิงแวดล้อมเฉพาะสำหรับสารหรือส่วนผสม

กฎระเบียบของสหภาพยุโรป

ไม่เกียวข้อง

กฎระเบียบของประเทศ

ข้อมูลทีระบุในหัวข้อนี

มิได้มีความตังใจทีจะครอบคลุมลงไปในรายละเอียดของข้อบังคับ/กฎหมายจนครบทุกข้อ

อาจมีข้อกาหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอืนๆ ทีใช้กับผลิตภัณฑ นี:

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรือง ระบบการจาแนกและการสือสารความเป็นอันตรา ยของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรือง การขนส่งวัตถุอันตรายทีกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรือง

การขึนทะเบียนภาชนะบรรจุทีใช้ขนส่งวัตถุอันตรายทีกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรือง เอกสารการขนส่งทีต้องจัดให้มีไว้ประจารถทีใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563

กฎระเบียบอืนๆ ข้อจำกัด และกฎระเบียบทางกฎหมาย

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นีมีกำรระบุไว้อยู่ในบัญชีรำยกำรต่อไปนี:

US TSCA : มีรายการส่วนประกอบทังหมด

การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีข้อมูล

ข้อที16: ข้อมูลอื่น ๆ

ความหมายของวลี

Asp. Tox. 1 - ความเป็นอันตรายจากการสำลัก ระดับอันตราย 1
Skin Sens. 1 - การทำให้ผิวหนังไวต่อสาร ระดับอันตราย 1
Aquatic Chronic 3 - เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ — อันตรายเรื้อรัง ระดับ 3
H304 อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหากกลืนกินและเข้าสู่ทางเดินหายใจ
H317 อาจทำให้เกิดอาการแพ้ผิวหนัง
H412 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบยาวนาน

อื่น ๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อแนะนาในการฝึกอบรม : จัดหาข้อมูลทีจาเป็น คาแนะนา และการฝึกสอนสาหรับผู้ปฏิบัติงาน

หมายเหตุถึงผู้อ่าน: ข้อมูลทีมีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย(SDS) นี ถูกต้องตามเท่าทีเราทราบ หรือเท่าทีเรามีข้อมูล หรือเท่าทีเราเชือ ณ วันทีตีพิมพ
ข้อมูลเหล่านีมีเพือให้เป็นแค่เพียงแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปลอดภัยในการใช้งาน การผ่านกระบวนการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกาจัด และการปล่อยทีงอย่างปลอดภัยเท่านัน ไม่ควรพิจารณาว่าเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติทีถือว่าได้คุณภาพหรือถือว่าได้รับการประกัน ข้อมูลทีให้มานีใช้ได้กับผลิตภัณฑ ตามทีระบุไว้ ณ ทีนีเท่านัน และอาจใช้ไม่ได้กับกรณีทีใช้ผลิตภัณฑนีร่วมกับสารอืนหรือกับกระบวนการอืนทีไม่ได้ระบุไว้ เว้นแต่ว่ามีการระบุไว้เป็นพิเศษในเอกสารนี