

หมวดที่ 1. หมายเลข

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier)	ON Immersion Cooling Fluid DC 15
รหัสผลิตภัณฑ์	470747-DE01
SDS #	470747
<u>ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม</u>	
การใช้สาร / ผลิตภัณฑ์	ของเหลวเพื่อการจัดการความร้อน หากต้องการคำแนะนำการใช้งาน โปรดดูเอกสารข้อมูลทางเทคนิค หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของท่าน
ผู้ผลิต	BP - Castrol (Thailand) Limited Samut Sakon Industrial Estate, 39/77-78 Moo 2 Rama II Road, Bangkachao Amphur Muang, Samut Sakorn 74000 Tel. +66 34 419666, Fax. +66 34 419666
ผู้จำหน่าย	BP - Castrol (Thailand) Limited 3 Rajanakarn Building, 23rd Floor South Sathon Road Yannawa, Sathon Bangkok 10120 Tel. +66 02 6843555, Fax. +66 02 684 3646
หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน	Carechem: 001800 1 2066 6751 (tollfree, access from Thailand only)
ข้อมูลผลิตภัณฑ์อื่นๆ	Please contact at Technical Service Section Tel No. +662-684-3430

หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจัดประเภทตาม GHS เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ (Aspiration hazard) - หมวด ๑

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H304 - อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

ข้อควรระวัง

การป้องกัน

ไม่มีผลบังคับใช้

การตอบสนอง

P301 + P310, P331 - หากกลืนกิน: โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ในทันที ห้ามทำให้อาเจียน

การเก็บรักษา

P405 - เก็บโดยปิดล็อกไว้

การกำจัด

P501 - กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น

ละลายไขมันในผิวหนัง
การสัมผัสกับสารที่ร้อนอาจทำให้เกิดแผลพุพองได้

หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม สารผสม

น้ำมันพื้นฐานจากการกลั่นคุณภาพสูง (IP 346 DMSO extract < 3%) สารเติมแต่งที่ขึ้นทะเบียน

ชื่อส่วนผสม	%	หมายเลข CAS
น้ำมันหล่อลื่น (ปิโตรเลียม), C15-30, น้ำมันธรรมชาติไฮโดรทรีต	≥90	72623-86-0

ในการใช้งานปัจจุบัน ไม่พบส่วนประกอบใดที่ถูกจัดประเภทไว้เป็นสารที่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

ชื่อผลิตภัณฑ์ ON Immersion Cooling Fluid DC 15	รหัสผลิตภัณฑ์ 470747-DE01	หน้า: 1/8
เวอร์ชัน 2	วันที่ออก 29/05/2025.	รูปแบบ GHS - ประเทศไทย
	Build 5.0.4	ภาษา ไทย
	(GHS - Thailand)	(THAI)

หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

การสูดดม	หากสูดหายใจเข้าไป, ให้ย้ายไปรับอากาศบริสุทธิ์ หากเกิดอาการ ให้ไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษา
การกลืนกิน	ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามป้อนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้ที่หมดสติ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสบภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที อันตรายจากการสูดดม หากกลืนกิน สามารถเข้าสู่ปอดและเป็นอันตรายต่อปอดได้ ให้ไปพบแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ผลิตภัณฑ์ที่ร้อน - ล้างผิวหนังด้วยน้ำเย็นอย่างรวดเร็วเพื่อไล่ความร้อนออก แล้วปิดไว้ด้วยผ้าหรือผ้ากอซ จากนั้นรีบไปพบแพทย์ ผลิตภัณฑ์ที่เย็น - ล้างผิวหนังบริเวณที่เปื้อนสารด้วยน้ำและสบู่ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออก และล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสารออกโดยเร็วที่สุด เท่าที่จะทำได้ หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์
การสัมผัสดวงตา	ผลิตภัณฑ์ที่ร้อน - ล้างออกด้วยน้ำทันทีเพื่อไล่ความร้อนออก ในกรณีที่มีสารค้างอยู่ อย่าพยายามเอาน้ำออกจากดวงตาด้วยวิธีการอื่น นอกจากชำระล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่อง รีบไปพบแพทย์ทันที ผลิตภัณฑ์ที่เย็น - ล้างตาให้สะอาดด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ พยายามเปิดเปลือกตาไว้ รีบไปพบแพทย์ หากรู้สึกเจ็บตาหรือตาแดง

อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่ 11

ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

การบาดเจ็บเฉพาะ	ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ
หมายเหตุถึงแพทย์	โดยทั่วไป การรักษาควรเป็นไปตามอาการและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรง ผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้สับสนเมื่อมีการกลืนกินหรือภายหลังจากการสูดดมสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในกระเพาะ อีกทั้งยังอาจทำให้ปอดอักเสบรุนแรงและอาจส่งผลให้เสียชีวิตอันเนื่องมาจากเคมี ซึ่งต้องการการรักษาโดยด่วนเนื่องจากมีความเสี่ยงจากการสำลัก ควรหลีกเลี่ยงการพยายามทำให้อาเจียนและการล้างกระเพาะ ควรล้างกระเพาะภายหลังจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และเฝ้าสังเกตภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล	ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

สารที่ใช้ในการดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ให้ใช้เครื่องดับเพลิงแบบโฟม, สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ หรือสเปรย์
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำ

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

	ในระหว่างการถ่ายความร้อน น้ำมัน อาจมีคุณภาพลดลงซึ่งจะทำให้เกิดการจับตัวของไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยได้ ซึ่งมีจุดวาบไฟต่ำกว่าสารตั้งเดิม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องไม่ลี้ยงนำทิ้งในขณะที่ยังร้อน เว้นเสียแต่ว่าจะใช้ระบบก๊าซเฉื่อยเพื่อแทนที่ของเสียที่เป็นก๊าซติดไฟได้ ในระหว่างการขนถ่ายวัสดุนี้ จำเป็นต้องมีการระบายอากาศอย่างดี เนื่องจากไอร้อนของน้ำมันจะพุ่งขึ้น อุณหภูมิที่ตึงไว้สำหรับการถ่ายสารใช้แล้ว ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการที่จะให้น้ำมันร้อนพอที่จะถ่ายสารออกได้โดยสะดวก และความจำเป็นที่ต้องหลีกเลี่ยงปัญหาไอร้อนของน้ำมัน และอันตรายจากไฟลุกไหม้อันเป็นผลจากน้ำมันใช้แล้ว ซึ่งมีขีดความร้อนต่ำ ดังนั้น ขอแนะนำว่าควรมีการถ่ายน้ำมันใช้แล้วที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100°C ในระหว่างการเติมและปล่อยระบายสารลงในถังเก็บ ควรใช้ความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้น้ำมันร้อนกระเพื่อมขึ้นลงในถังเก็บนั้น หากไม่ใช่ความระมัดระวังดังกล่าว อาจทำให้ถังเก็บน้ำมันเกิดการติดไฟได้ ในสภาวะใดสภาวะหนึ่ง ขณะเติมสารในถังเก็บน้ำมัน ควรระบายก๊าซและไอระเหยที่ก่อตัวขึ้น ออกสู่ที่โล่ง เพื่อให้สารนั้นระบายออกไปอย่างรวดเร็ว วัสดุขุมน้ำมันอาจติดไฟได้ในทันที จึงควรรีบชะล้างน้ำมันออกโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เศษผ้าที่เปื้อนสาร กระดาษ หรือวัสดุใดๆ ที่ใช้ซับสารที่หก อาจเสี่ยงต่อการติดไฟ จึงไม่ควรเก็บสะสมไว้ ควรกำจัดทิ้งด้วยวิธีที่ปลอดภัยทันทีเมื่อใช้แล้ว เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน	ผลิตภัณฑ์ที่เผาไหม้อาจประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้: คาร์บอนออกไซด์ (CO, CO2)

ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง	ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนอยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ผู้ดับเพลิงควรสวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศแบบพกพาและมีแรงดันเป็นบวก (SCBA) และเสื้อผาป้องกันที่คลุมทั้งตัว
--------------------------------------	---

หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน	ติดต่อเจ้าหน้าที่ฉุกเฉิน ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป ไม่ควรระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม พื้นดิน โปรดใช้ความระมัดระวังขณะเดิน
---	--

หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การเข้าไปยังบริเวณที่อัป หรือมีการระบายอากาศไม่ดี ซึ่งปนเปื้อนด้วยไอระเหย คvn หรือกลิ่นที่มีความเป็นอันตรายสูงถ้าไม่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่ถูกต้อง และระบบการทำงานที่ปลอดภัย. ควรสวมชุดเครื่องช่วยหายใจ สวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูตป้องกันสารเคมี ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์นี้ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

การหกในปริมาณน้อย หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา แล้วใส่ไว้ในภาชนะกำจัดของเสียที่เหมาะสม กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

การหกในปริมาณมาก หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก เข้าหาสารที่กระจายออกมานั้นจากทางต้นลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชนใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น หวาย, ดิน, ดินร่วน, ดินทรายละเอียด แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

มาตรการป้องกัน เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ห้ามกลืนเข้าไป อันตรายจากการสูดดม หากกลืนกิน-สามารถเข้าสู่ปอดและเป็นอันตรายต่อปอดได้ ห้ามใช้ปากดูดออก หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอหรือละอองไอเข้าไป เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่

คำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุขศาสตร์ทั่วไป ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ ล้างให้ทั่วภายหลังการขนถ่ายสาร ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขศาสตร์

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ จัดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ เก็บรักษาในภาชนะบรรจุตั้งเดิมให้พ้นจากการได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง ในพื้นที่ที่แห้ง เย็น และมีอากาศถ่ายเทได้ดี และให้พ้นจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูบทที่ 10) และให้ห่างจากอาหารและเครื่องดื่ม เก็บโดยปิดล็อกไว้ เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าพร้อมใช้งาน เก็บและใช้เฉพาะในอุปกรณ์/ภาชนะที่ออกแบบสำหรับใช้กับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

ไม่เหมาะสม การอยู่ภายใต้อุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างมากเพื่อป้องกันความชื้นเข้า

หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

การรับสัมผัส เช่นค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ชื่อส่วนผสม	ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย
น้ำมันหล่อลื่น (ปิโตรเลียม), C15-30, น้ำมันธรรมชาติไฮโดรทรีต	ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา). [Mineral Oil, pure, highly and severely refined] TWA: 5 mg/m³ 8 ชั่วโมง. พิมพ์ซิน/ปรับปรุงแก้ไข: 11/2009 แบบฟอร์ม: ส่วนที่สูงสุดมได้

ดัชนีการสัมผัสทางชีวภาพ

ไม่ทราบดัชนีความเสี่ยง

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ควรประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพสำหรับกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับสารเคมีทั้งหมด เพื่อช่วยให้แน่ใจว่าความเสี่ยงในการสัมผัสกับสารเคมีถูกควบคุมไว้อย่างเหมาะสม ควรพิจารณาเรื่องอุปกรณ์ที่จำเป็นส่วนบุคคลหลังจากที่มาตรการควบคุมด้านอื่นๆ (เช่น การควบคุมทางวิศวกรรม) ได้รับการประเมินอย่างเหมาะสมแล้วเท่านั้นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลควรสอดคล้องกับมาตรฐานที่เหมาะสม มีความเหมาะสมในการใช้ เก็บรักษาในสภาพที่ดี และมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

ผู้จำหน่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของคุณ ควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์และมาตรฐานต่างๆ ที่เหมาะสม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ติดต่อองค์กรในประเทศของคุณสำหรับมาตรฐานต่างๆ

ชื่อผลิตภัณฑ์ ON Immersion Cooling Fluid DC 15	รหัสผลิตภัณฑ์ 470747-DE01	หน้า: 3/8
เวอร์ชัน 2	วันที่ออก 29/05/2025.	รูปแบบ GHS - ประเทศไทย
	Build 5.0.4	ภาษา ไทย
	(GHS - Thailand)	(THAI)

หมวดที่ 8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

	จัดการระบายอากาศเสีย หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อให้ความเข้มข้นของละอองในอากาศต่ำกว่าขีดจำกัดการสัมผัสสูงสุดในการประกอบอาชีพ สำหรับอุปกรณ์ป้องกันที่เป็นตัวเลือกสุดท้าย นั้นขึ้นอยู่กับประเมินความเสี่ยง เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกชิ้นนั้น ใช้ด้วยกันได้ ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	
การป้องกันดวงตา	วัสดุที่ร้อน: เพื่อป้องกันการไหม้เนื่องจากความร้อน ให้สวมหมวก เครื่องป้องกันหน้าแบบสมบูรณ์ และแผ่นป้องกันความร้อนที่คอ / ชุดคลุม วัสดุที่เย็น: สวมแว่นตาป้องกันที่มีแผ่นป้องกันด้านข้าง
การป้องกันผิวหนัง	
การป้องกันมือ	สวมถุงมือที่เหมาะสม วัสดุที่ร้อน: เพื่อป้องกันการไหม้เนื่องจากความร้อน ให้สวมเครื่องป้องกันความร้อนและถุงมือทึบ / ถุงมือป้องกัน วัสดุที่เย็น: สวมถุงมือป้องกันสารเคมี แนะนำให้ใช้: ถุงมือไนไตรล์ การเลือกชนิดของถุงมือป้องกันที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับสารเคมีที่ต้องขนถ่าย ลักษณะการทำงานและการใช้ ตลอดจนสภาพของถุงมือ (แม้จะเป็นถุงมือที่ป้องกันสารเคมีได้ดีที่สุดก็อาจเสื่อมสภาพ หลังจากสัมผัสสารเคมีอย่างต่อเนื่อง) ถุงมือส่วนใหญ่จะอายุการใช้งานสั้น จึงต้องทิ้งไปและเปลี่ยนใหม่ ควรกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับการใช้งานแต่ละแบบโดยเฉพาะ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวิธีใช้งานสารแต่ละชนิดย่อมแตกต่างกันไป ดังนั้นในการเลือกถุงมือ ควรปรึกษาผู้จำหน่าย/ผู้ผลิต และมีการประเมินสภาพการทำงานอย่างละเอียด
การป้องกันผิวหนัง	การใช้ชุดป้องกันเป็นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางอุตสาหกรรมที่ดี ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์ โดยปกติ ผ้าฝ้ายหรือโพลีเอสเตอร์/ผ้าฝ้ายจะป้องกันต่อการปนเปื้อนเล็กน้อย ซึ่งไม่เพียงพอถึงผิวหนังได้ ควรนำชุดทิ้งชุดไปทำความสะอาดเป็นประจำ เมื่อความเสี่ยงต่อการสัมผัสถูกผิวหนังอยู่ในระดับที่สูง (เช่น ในขณะที่ทำความสะอาดสิ่งทึบ หรือมีความเสี่ยงที่สารจะกระเด็นใส่) ก็จำเป็นต้องสวมชุดคลุมที่ทนต่อสารเคมี และ/หรือชุดป้องกันสารเคมีและรองเท้าบูต
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	โดยปกติ ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจเมื่อมีการระบายอากาศตามธรรมชาติเพียงพอ หรือเมื่อมีระบบดูดอากาศเสียออกเพื่อควบคุมการสัมผัสถูก ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจทุกครั้งที่ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าใส่พอดี ในกรณีที่ระบบถ่ายเทอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม จัดหาระบบกรองอากาศ/เครื่องช่วยหายใจให้อากาศบริสุทธิ์ที่เหมาะสม สามารถใช้ตัวกรองอนุภาคได้ใช้ตัวกรองประเภท P หรือในมาตรฐานที่เทียบเท่ากัน เครื่องช่วยหายใจแบบกรองอากาศ หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเครื่องช่วยหายใจให้อากาศบริสุทธิ์ นั้นไม่เพียงพอในสภาพแวดล้อมที่ขาดออกซิเจน (เช่น มีความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ) และอาจถูกพิจารณาว่าไม่เหมาะสมเมื่อมีความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศในระดับที่เป็นอันตราย ในกรณีเหล่านี้จะจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์หายใจให้อากาศออกมาด้วย อาจจำเป็นต้องใช้ตัวกรองผสมสำหรับอนุภาค, ก๊าซหรือไอระเหยอินทรีย์ (จุดเดือด >65°C) ถ้าพบว่ามีหมอกหรือควัน รวมทั้งมีไอระเหย ใช้ตัวกรองประเภท AP หรือในมาตรฐานที่เทียบเท่ากัน ต้องสวมอุปกรณ์หายใจให้อากาศที่ได้รับการรับรอง ในที่ซึ่งมีโอกาสสัมผัสถูกการเผาไหม้ที่เป็นอันตราย และผลิตภัณฑ์ที่สลายแล้วเกิดความร้อน การเข้าไปยังบริเวณที่อับ หรือมีการระบายอากาศไม่ดี ซึ่งปนเปื้อนด้วยไอระเหย ควัน หรือกลิ่นนั้นมีความเป็นอันตรายสูงถ้าไม่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่ถูกต้อง และระบบการทำงานที่ปลอดภัย ทางเลือกในการป้องกันระบบหายใจที่ถูกต้อง ขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่จับต้อง เงื่อนไขการทำงาน และการใช้งาน รวมทั้งสภาพของอุปกรณ์ระบบหายใจ คุณควรพัฒนากระบวนการด้านความปลอดภัยสำหรับการใช้งานแต่ละแบบ ดังนั้นควรเลือกอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจโดยปรึกษากับผู้จำหน่าย/ผู้ผลิต และประเมินสภาพการทำงานทั้งหมดก่อน
ความเป็นอันตรายจากความร้อน	สวมเสื้อคลุมที่ทนความร้อนคลุมทั้งลำตัวและแขนขา โดยปกติ ผ้าฝ้ายหรือโพลีเอสเตอร์/ผ้าฝ้ายจะป้องกันต่อการปนเปื้อนเล็กน้อย ซึ่งไม่เพียงพอถึงผิวหนังได้ ควรนำชุดทิ้งชุดไปทำความสะอาดเป็นประจำ เมื่อความเสี่ยงต่อการสัมผัสถูกผิวหนังอยู่ในระดับที่สูง (เช่น ในขณะที่ทำความสะอาดสิ่งทึบ หรือมีความเสี่ยงที่สารจะกระเด็นใส่) ก็จำเป็นต้องสวมชุดคลุมที่ทนต่อสารเคมี และ/หรือชุดป้องกันสารเคมีและรองเท้าบูต

หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาวะในการวัดคุณสมบัติทั้งหมดอยู่ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐานเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ลักษณะภายนอก

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่มีผลบังคับใช้
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือด จุดเดือดเริ่มต้น (initial boiling point) และช่วงจุดเดือด (boiling range)	ไม่มีข้อมูล
จุดหยด	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ถ้วยปิด: 154°C (309.2°F) [Pensky-Martens ASTM D 93] ถ้วยเปิด: 167°C (332.6°F) [คลิฟแลนด์ DIN EN ISO 2592]
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
ขีดจำกัดการระเบิดได้/ขีดจำกัดความไวไฟบนและล่าง	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	

ชื่อส่วนผสม	ความดันไอที่ 20°C			ความดันไอที่ 50°C		
	มม.ปรอท	กิโลปาสคาล	วิธีการ	มม.ปรอท	กิโลปาสคาล	วิธีการ
น้ำมันหล่อลื่น (ปิโตรเลียม), C15-30, น้ำมันธรรมชาติไฮโดรทรีต	<0.07501	<0.01	ASTM D 5191			

ความหนาแน่นของไอที่เกี่ยวข้อง	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	<1000 kg/m³ (<1 g/cm³) ที่ 15°C
ความสามารถในการละลาย :	

สื่อ	ผลลัพธ์
น้ำ	ไม่ละลายในน้ำ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อ น้ำ	ไม่มีผลบังคับใช้
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีผลบังคับใช้
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	จลน์: 7.5 mm²/s (7.5 cSt) ที่ 40°C จลน์: 2.16 mm²/s (2.16 cSt) ที่ 100°C (ASTM D 445)

คุณสมบัติของอนุภาค

ขนาดอนุภาคเฉลี่ย	: ไม่มีผลบังคับใช้
------------------	--------------------

หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ โปรดดูในส่วน สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง และ วัสดุที่เข้าร่วมกันไม่ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม.
ความเสถียรทางเคมี	ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร
โอกาสที่จะเกิดปฏิกิริยาอันตราย	การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย ภายใต้ภาวะการเก็บรักษาและการใช้งานตามปกติ การเกิดพอลิเมอร์ที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงแหล่งที่อาจเกิดการติดไฟทั้งหลาย (ไม่ว่าจะเป็นประกายไฟหรือเปลวไฟ)
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาหรือไม่เข้ากับสารต่อไปนี้ : สารออกซิไดซ์.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น

หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

อันตรายจากการสูดดมเข้าสู่ทางเดินหายใจ

ชื่อ

น้ำมันหล่อลื่น (ปิโตรเลียม), C15-30, น้ำมันธรรมชาติไฮโดรทรีต

ผลลัพธ์

เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ (Aspiration hazard) - หมวด ๑

ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้าไป การกลืนกิน และการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา

วิธีเข้าสู่ร่างกายที่คาดการณ์ไว้: ทางปาก, เกี่ยวกับผิวหนัง, การสูดดม, ตา.

ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

การสัมผัสถูกดวงตา

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การสูดดม

การสูดดมไอระเหยในสภาวะแวดล้อมปกติโดยทั่วไปจะไม่เป็นอันตราย เนื่องจากมีความดันไอต่ำ

การสัมผัสทางผิวหนัง

ละลายไขมันในผิวหนัง อาจทำให้ผิวแห้งและระคายเคือง

การกลืนกิน

อันตรายต่อการหายใจถ้ากลืนเข้าไป -- เป็นอันตรายหรือถึงแก่ชีวิตถ้าของเหลวถูกดูดเข้าไปในปอด

อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

การสัมผัสถูกดวงตา

ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

การสูดดม

ไม่มีข้อมูลจำเพาะ

การสัมผัสทางผิวหนัง

อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
ระคายเคือง
ผิวแห้ง
ผิวแตก

การกลืนกิน

อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้
คลื่นไส้/อาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การสัมผัสถูกดวงตา

ความเสี่ยงในการเกิดอาการระคายเคืองหรือตาแดงชั่วคราว หากมีการสัมผัสกับดวงตาโดยไม่ตั้งใจ.

การสูดดม

การสูดดมสารหยดเล็กๆ หรือละอองฟุ้งอยู่ในอากาศมากเกินไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจ

การสัมผัสทางผิวหนัง

การสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งทำให้ไขมันบนผิวหนังลดลงและนำไปสู่อาการระคายเคือง ผิวแตก และ/หรือผิวหนังอักเสบ

การกลืนกิน

การกินเข้าไปเป็นปริมาณมาก อาจทำให้คลื่นไส้ และท้องร่วง

ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

ทั่วไป

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การกลายพันธุ์

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การก่อวิรูป

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ผลต่อพัฒนาการในเด็ก

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

ผลต่อภาวะเจริญพันธุ์

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย

คาดว่าจะสามารถย่อยสลายได้

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

คาดว่าจะผลิตภัณฑ์นี้ไม่น่าจะมีการสะสมทางชีวภาพผ่านทางห่วงโซ่อาหารในสิ่งแวดล้อม

ความสามารถในการเปลี่ยนแปลง

ของเหลว ไม่ละลายในน้ำ

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ (other adverse effects)

ยังไม่พบผลใดๆ ที่สำคัญหรืออันตรายร้ายแรง

หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

ประวัติ

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุงเอกสาร	29/05/2025.
วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว	03/09/2024.
จัดเตรียมโดย	Product Stewardship
คำอธิบายคำย่อ	ACGIH = การประชุมอเมริกันขององค์กรควบคุมความสะอาดทางอุตสาหกรรมของรัฐบาล ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ออกประกาศเกี่ยวกับการสัมผัสสารต่างๆ หมายเลข CAS Number = หมายเลขทะเบียนบริการแอปสแตร็กทางเคมี GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล OEL=ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารในสิ่งแวดล้อมการทำงาน REACH=กฎหมายของสหภาพยุโรปว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมีที่มีการผลิต จำหน่าย หรือนำไปใช้ในสหภาพยุโรป SDS=เอกสารความปลอดภัย STEL = ข้อจำกัดการสัมผัสสารระยะสั้น TWA = ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามเวลา UN Number = หมายเลขสหประชาชาติ ซึ่งเป็นหมายเลข 4 หลักที่กำหนดโดย คณะกรรมการสหประชาชาติ ของผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้าที่เป็นอันตรายหลากหลาย = อาจประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ อย่างน้อยหนึ่งอย่าง 64741-88-4, 64741-89-5, 64741-95-3, 64741-96-4, 64742-01-4, 64742-44-5, 64742-45-6, 64742-52-5, 64742-53-6, 64742-54-7, 64742-55-8, 64742-56-9, 64742-57-0, 64742-58-1, 64742-62-7, 64742-63-8, 64742-65-0, 64742-70-7, 72623-85-9, 72623-86-0, 72623-87-1

ข้อมูลอ้างอิง

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ขั้นตอนที่ถูกต้องกับสภาพที่แท้จริงอย่างสมเหตุสมผลนี้ทั้งหมดได้รับการปฏิบัติ เพื่อให้มีความมั่นใจในเอกสารข้อมูลนี้และทำให้แน่ใจว่าเนื้อหาด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเอกสารมีความถูกต้องจนถึง ณ วันที่ที่ระบุไว้ข้างล่างนี้ ไม่มีใบรับประกันหรือการแสดงให้เห็นเป็นตัวอย่าง, โดยแสดงออกมาให้เห็นโดยชัดเจนหรือโดยนัย ได้รับการกระทำสำหรับเพื่อความถูกต้องหรือความสมบูรณ์ของข้อมูลและเนื้อหาในเอกสาร ข้อมูลนี้ข้อมูลและคำแนะนำที่ให้นี้จะนำมาใช้เมื่อมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้งานตามที่ระบุไว้หรือการใช้งานอื่นๆ ท่านไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นี้ นอกเหนือจากการใช้งานที่ระบุไว้หรือการใช้งานอื่นๆ โดยไม่ได้รับคำปรึกษาจากBP Group เป็นภาระหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะประเมินและใช้ผลิตภัณฑ์นี้ด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด กลุ่มบริษัท BP จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายหรือการบาดเจ็บอันมีสาเหตุมาจากการใช้ที่นอกเหนือไปจากการใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุในวัสดุ และจากการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือจากอันตรายใดๆ ที่มีโดยเป็นธรรมชาติของวัสดุนี้ ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์นี้เพื่อส่งมอบให้กับบุคคลที่สามนำไปใช้ในการทำงาน มีหน้าที่ดำเนินการในขั้นตอนที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อให้มั่นใจว่าบุคคลใดก็ตามที่จัดการหรือใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ได้รับข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในเอกสารนี้ นายจ้างมีหน้าที่บอกกล่าวแก่ลูกจ้างและผู้อื่นซึ่งอาจได้รับผลจากอันตรายใดๆ ที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้ และได้รับผลจากข้อควรระวังที่ควรได้รับการดำเนินการ คุณสามารถติดต่อกลุ่ม BP เพื่อตรวจสอบว่าเอกสารฉบับนี้เป็นฉบับล่าสุด ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้