

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 1/12

เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย

ตามภาคผนวก II ของ Reg. EC 1907/2006 แก้ไขเพิ่มเติม EU 878/2020

หัวข้อที่ 1: การระบุสารประกอบ/ส่วนผสมและผู้ประกอบการ/การดำเนินการ

1.1. รหัสผลิตภัณฑ์

ชื่อทางการค้า: น้ำมันเบรก **GREENACE**

1.2. วัตถุประสงค์การใช้งานที่ระบุสำหรับสารประกอบหรือส่วนผสมและข้อห้าม

การใช้งานที่ระบุ: น้ำมันเบรก

ข้อห้าม: การใช้งานนอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่ระบุ

1.3. รายละเอียดผู้จัดทำเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย

บริษัท:

ที่อยู่:

หมายเลขโทรศัพท์:

อีเมลแอดเดรสเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย

Brembo N.V.

สำนักงานจดทะเบียน: อัมสเตอร์ดัม (เนเธอร์แลนด์)

ที่อยู่ทางธุรกิจและสถานประกอบการ:

Via Stezzano, 87 ▪ 24126 Bergamo (BG) Italy

+39 035 605 1111 (8.30 – 17.30 IT, EN)

SDS@brembo.com

1.4. หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน

หมายเลขติดต่อฉุกเฉินของบริษัท:

BREMBO N.V.

+39 035 605 1111 จาก 8.30 ถึง 17.30 (CET - อิตาลีและอังกฤษ)

หากหมดสติ กรุณาติดต่อหมายเลขฉุกเฉิน **112**

หัวข้อที่ 2: การระบุอันตราย

2.1. การจำแนกประเภทสารประกอบหรือส่วนผสม

ส่วนผสมไม่ถือว่าเป็นอันตรายภายใต้ Regulation EC 1272/2008 (CLP) รวมทั้งฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.2. ส่วนประกอบในฉลาก

ฉลากเป็นไปตาม Regulation (EC) No. 1272/2008 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ภาพระบุนันตรายที่เกี่ยวข้อง: ไม่มี

คำศัพท์บ่งชี้: ไม่มี

ข้อความระบุนันตรายที่เกี่ยวข้อง: ไม่มี

ข้อความแจ้งข้อควรระวัง: ไม่มี

ข้อความแจ้งอันตรายเพิ่มเติม: **EUH210** สามารถแจ้งขอเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 2/12

2.3. อันตรายอื่น ๆ

ส่วนผสมไม่มีสารที่มีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่า 0.1% ตามน้ำหนักในส่วนของ:

- PBT และ/หรือ vPvB ภายใต้ Annex XIII of REACH ;
- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อต่อมไร้ท่อ (art. 59(1));
- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อต่อมไร้ท่อตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย Commission Delegated Regulation EU 2100/2017 หรือ Commission Regulation EU 605/2018

หัวข้อที่ 3: ส่วนประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

3.1. สารประกอบ

ไม่เกี่ยวข้อง

3.2. ส่วนผสม

สารประกอบ	ความเข้มข้น % w/w (Conc. = X)	การจำแนกประเภทภายใต้ Reg. EC 1272/2008 (CLP) รวมทั้งฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
Diethylene glycol เลข INDEX: 603-140-00-6 หมายเลข EC: 203-872-2 เลข CAS: 111-46-6 เลขขึ้นทะเบียน REACH: 01-2119457857-21-XXXX	$5 \leq X < 10$	เป็นพิษเฉียบพลัน 4, H302 (กลืนกิน)
มวลการทำปฏิกิริยาของ 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol และ 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol เลขขึ้นทะเบียน REACH: 01-2119531322-53-XXXX	$5 \leq X < 10$	เป็นอันตรายต่อดวงตา 1, H318 จำกัดความเข้มข้นจำเพาะ: ทำให้ระคายเคืองตา 2; H319: $20 \leq X < 30,0 \%$ เป็นอันตรายต่อดวงตา 1; H318: $\geq 30,0 \%$
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol (ปริมาณจากมวลทำปฏิกิริยาของ 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol และ 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol') เลข INDEX: 603-183-00-0 หมายเลข EC: 205-592-6 เลข CAS: 143-22-6	$3 \leq X < 5$	เป็นอันตรายต่อดวงตา 1, H318 จำกัดความเข้มข้นจำเพาะ: ทำให้ระคายเคืองตา 2; H319: $20 \leq X < 30,0 \%$ เป็นอันตรายต่อดวงตา 1; H318: $\geq 30,0 \%$
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol (ปริมาณจากมวลทำปฏิกิริยาของ 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol และ 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol') หมายเลข EC: 216-322-1 เลข CAS: 1559-34-8	$1 \leq X < 2.5$	ทำให้ระคายเคืองตา 2, H319

ข้อความแจ้งอันตรายที่เกี่ยวข้องฉบับเต็มมีเผยแพร่ในหัวข้อที่ 16

ผลิตภัณฑ์ยังมีส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ไม่ถือว่าเป็นอันตรายภายใต้ Regulation EC 1272/2008 (CLP) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม:

- Triethylene glycol monomethyl ether (เลข CAS: 112-35-6)
- Triethylene glycol (เลข CAS: 112-27-6)

ทั้งนี้ สารเหล่านี้มีระบุในหัวข้อที่ 8 ของเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยนี้เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์การเปิดรับสารระหว่างปฏิบัติงานในบางประเทศ

ส่วนผสมไม่มีสารประกอบอื่น ๆ ที่ถือเป็นอันตรายภายใต้ Reg. EC 1272/2008 (CLP) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม หรือหากมีก็อยู่ในระดับที่ไม่จำเป็นต้องแสดงภายใต้ Annex II of Reg. EC 1907/2006 (REACH) แก้ไขเพิ่มเติม Regulation EU 878/2020

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 3/12

หัวข้อที่ 4: การปฐมพยาบาล

4.1. รายละเอียดการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่โดนสารเคมี ให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลต่อไปนี้

ผู้ประสบเหตุ:	ระบายอากาศภายในห้อง หากบุคคลรู้สึกไม่สบาย
โดนผิวหนัง:	ให้นำผู้ป่วยออกจากพื้นที่ปนเปื้อนทันทีและนำไปในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หากอาการไม่ดีขึ้น ให้รีบพบแพทย์ ถอดชุดที่ปนเปื้อน หากโดนผิวหนัง ให้ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก หากเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง ให้รีบพบแพทย์
โดนตา:	ล้างตาด้วยน้ำและรีบพบแพทย์
กลืนกินเข้าไป:	การกลืนกินมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้น้อยมากระหว่างการใช้งานตามปกติ ทั้งนี้หากเกิดเหตุดังกล่าวขึ้น กรุณาพบแพทย์ อย่าทำให้อาเจียน ขอคำแนะนำทางการแพทย์และแสดงเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยนี้หรือฉลากกำกับ

หากมีข้อสงสัยใด ๆ หรือหากยังมีอาการแพ้ ให้รีบพบแพทย์

4.2. อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งแบบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นในภายหลัง

ไม่มีข้อมูลว่าส่งผลให้เกิดอาการเฉียบพลันและ/หรือที่เกิดขึ้นภายหลัง

4.3. รายละเอียดเมื่อต้องพบแพทย์หรือต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

รักษาตามอาการ ในกรณีที่เกิดอาการและมีการเจ็บป่วยเนื่องจากโดนสารเคมี กรุณาพบแพทย์ นำเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยและ/หรือฉลากกำกับไปด้วย

หัวข้อที่ 5: มาตรการดับเพลิง

5.1. สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม:	การฉีดน้ำ

5.2. อันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารประกอบหรือส่วนผสม

การสัมผัสกับสารที่จุดติดไฟได้อาจทำให้เกิดอันตราย
อย่าให้น้ำดับเพลิงไหลเข้าไปในระบบระบายน้ำหรือน้ำผิวดินใกล้เคียง ในกรณีที่เกิดการจุดติดไฟ หลักเสี่ยงการสูดไอควันเนื่องจากอาจมีก๊าซที่เป็นอันตราย (CO_x)
ภาชนะที่ปิดอยู่ที่โดนไฟให้หล่อเย็นด้วยน้ำ

5.3. คำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

การใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ หมวกนิรภัยและชุดป้องกันแบบเต็มตัว สามารถใช้ละอองน้ำเพื่อป้องกันบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ดับเพลิง
แนะนำให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่มีถังออกซิเจน โดยเฉพาะหากต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ปิดและมีอากาศถ่ายเทไม่ได้ และในกรณีที่มีการใช้สารดับเพลิงฮาโลเจน (fluobrene, solkane 123, naf ฯลฯ) สามารถหล่อเย็นภาชนะบรรจุโดยการฉีดน้ำ

หัวข้อที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลโดยไม่ได้ตั้งใจ

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและมาตรการฉุกเฉิน

สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่ฉุกเฉิน:	ออกจากพื้นที่รอบ ๆ บริเวณที่มีการรั่วไหล อย่าสูบบุหรี่ สวมหน้ากาก ถุงมือและชุดป้องกันตามที่ระบุในข้อที่ 8
สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฉุกเฉิน:	สวมหน้ากาก ถุงมือและชุดป้องกัน ควบคุมเปลวเพลิงทุกจุดและแหล่งที่อาจจุดติดไฟ อย่าสูบบุหรี่ ระบายอากาศในพื้นที่ อพยพออกจากพื้นที่อันตราย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่จำเป็น

6.2. มาตรการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์ไม่ควรปนเปื้อนในแหล่งระบายน้ำ เส้นทางน้ำและดิน แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากสารปนเปื้อนในทางน้ำหรือระบบระบายน้ำหรือดินและพืช

6.3. วิธีการและวัสดุอุปกรณ์เพื่อควบคุมพื้นที่และเก็บกวาด

การควบคุมพื้นที่:	จำกัดการรั่วไหลของสารเหลวและรวบรวมสารที่รั่วไหลโดยใช้วัสดุเฉื่อยสำหรับดูดซับ (เช่น ทราย ซิลิกาเจล สารดูดซับกรด
-------------------	--

เก็บกวาด

สารดูดซับเอนกประสงค์ ซีล้อย) จัดการกับสารที่เก็บกักตามที่ระบุในข้อที่ 13
เก็บกวาดและบรรจุในภาชนะปิดมิดชิดที่มีฉลากกำกับเพื่อการกำจัดอย่างปลอดภัยต่อไป
ฉีดล้างพื้นที่ปนเปื้อนโดยใช้น้ำ จัดวางภาชนะที่รั่วในถังปิดฉากหรือถังบรรจุหุ้มชั้นนอก
อย่าเททิ้งน้ำที่ใช้ทำความสะอาด **อย่า** สารปนเปื้อนและพื้นที่หากเป็นการรั่วไหลโดยตรงไปยังแนวระบายน้ำ
ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่กำหนดในพื้นที่

6.4. ข้อมูลอ้างอิงกับหัวข้ออื่น ๆ

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 7, 8 และ 13

หัวข้อที่ 7: การจัดการและจัดเก็บ

7.1. ข้อควรระวังเพื่อการจัดการอย่างปลอดภัย

หาใช้และจัดการได้อย่างเหมาะสม ไม่ต้องกำหนดมาตรการใด ๆ เพิ่มเติม หลีกเลี่ยงการดำเนินการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดไอระเหย
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง อย่าวรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างมือก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน
หาครีมนกป้องกันผิวหนังจะต้องปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ ถอดชุดที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีและนำไปซักก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ
ดูรายละเอียดการป้องกันตัวได้จากหัวข้อที่ 8

7.2. เงื่อนไขในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งสารที่ไม่สามารถใช้ร่วมกัน

เก็บไว้ในภาชนะเดิมที่ปิดมิดชิด ภาชนะบรรจุที่เปิดแล้วจะต้องปิดกลับให้มิดชิดและตั้งขึ้นเพื่อป้องกันการรั่วไหล อย่าวเก็บในภาชนะที่เปิดหรือไม่ได้ปิดฉาก
เก็บภาชนะไว้ในแนวตั้งและในตำแหน่งที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดปัญหาหรือการกระแทก เก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก
อย่าให้โดนความชื้นและเก็บให้ห่างจากแหล่งความร้อนและแสงอาทิตย์ เก็บภาชนะให้ห่างจากสารที่ไม่เข้ากัน ดูรายละเอียดในหัวข้อที่ 10

7.3. ผลิตภัณฑ์นี้ใช้สำหรับยานยนต์

ผลิตภัณฑ์นี้ผลิตสำหรับใช้กับรถยนต์ นี้คือน้ำมันเบรก

หัวข้อที่ 8: มาตรการควบคุมการสัมผัส/การป้องกันตัว

8.1. เกณฑ์ควบคุม

EU-OEL — เกณฑ์การสัมผัสระหว่างปฏิบัติหน้าที่ของยุโรป:

ผลิตภัณฑ์ไม่มีสารที่จัดอยู่ในเกณฑ์การสัมผัสระหว่างปฏิบัติหน้าที่ของยุโรป

เกณฑ์การสัมผัสของประเทศสำหรับการสัมผัสระหว่างปฏิบัติหน้าที่:

	Diethylene glycol เลข CAS 111-46-6				Triethylene glycol monomethyl ether เลข CAS: 112-35-6				Triethylene glycol เลข CAS: 112-27-6			
	TWA-8h		STEL-15min		TWA-8h		STEL-15min		TWA-8h		STEL-15min	
ประเทศ	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
ออสเตรเลีย	23	100										
ออสเตรีย	10	44	40	176								
เดนมาร์ก	2.5	11	5	22								
เยอรมนี (AGS)	10 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)	44 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)	40 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)	176 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)		50 (ละอองลอยที่สูงสุดได้)		100 (ละอองลอยที่สูงสุดได้)		1000 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)		2000 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)
เยอรมนี (DFG)	10 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)	44 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)	40 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)	176 (ละอองลอยและไอระเหยที่สูงสุดได้)		50 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)		100 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)		1000 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)		2000 (ส่วนผสมจากการกลั่นและไอระเหยที่สูงสุด)

	อระเหย ที่สุดคม ได้)	ดคมได้)				ดคมได้)		ดคมได้)		ดคมได้)		ดคมได้)
ไอร์แลนด์	23	100										
ลัทเวีย		10										
นิวซีแลนด์	10 (ส่วนผ สมจาก การกลั นและไ อระเหย ที่สุดค มได้)	44 (ส่วนผสม จากการก ลับและไ อระเหยที่ สุดค มได้)	40 (ละอองล อยและไ อระเหยที่ สุดค มได้)	176 (ละอองล อยและไ อระเหยที่ สุดค มได้)								
โปแลนด์		10 (ส่วนผสม จากการก ลับที่สด มได้)										
โรมาเนีย	115	500	184	800					114	700	163	1000
เหมืองแร่ใน แอฟริกาใต้	23	100										
สวีเดน	10	45	20	90								
สวิตเซอร์แล นด์	10	44	40	176						1000 (ละอองล อยที่สุดค มได้)		2000 (ละอองล อยที่สุดค มได้)
สหราชอาณาจักร	44	101										

DNEL และ PNEC:

มวลการทำปฏิกิริยาของ 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol และ 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol (เลข EC 907-996-4)		
เส้นทางการสัมผัส	ผลกระทบ	DNEL — ระดับที่ไม่มีผลกระทบ
การสูดดม	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ผิวหนัง	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ดวงตา	ผลกระทบเฉพาะจุด	อันตรายปานกลาง (ไม่มีเกณฑ์ขั้นต่ำ)

เส้นทางการสัมผัส	ผลกระทบ	DNEL – ระดับที่ไม่มีผลกระทบ
การสูดดม	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ผิวหนัง	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสระยะยาว	
	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลกระทบเฉพาะจุด - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
กลืนกิน	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสระยะยาว	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
	ผลต่อร่างกายโดยรวม - การสัมผัสแบบฉับพลัน/ระยะสั้น	ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ดวงตา	ผลกระทบเฉพาะจุด	อันตรายปานกลาง (ไม่มีเกอเท็กซ์ต้า)
เป้าหมาย		PNEC – ระดับความเข้มข้นที่คาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบ
น้ำจืด		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
น้ำทะเล		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ตะกอน (น้ำจืด)		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ตะกอน (น้ำทะเล)		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
STP (โรงบำบัดน้ำเสีย)		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
อากาศ		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
ดิน		ไม่มีอันตรายที่ระบุไว้
การก่อกวนระดับหัตถิยภูมิ		ไม่คาดว่าจะเกิดการสะสมทางชีวภาพ

8.2. การควบคุมการสัมผัส

อย่ารับประทานอาหาร ต้มเครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้

มาตรการป้องกันบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันตัว

ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามปกติขณะใช้สารเคมี อุปกรณ์ป้องกันตัวจะต้องมีเครื่องหมาย CE
กำกับเพื่อรับรองว่าได้มาตรฐานตามระเบียบข้อบังคับด้านสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและการป้องกันที่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันตัว

อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า แนะนำให้สวมแว่นตาป้องกันแบบปิดซีล (ดูในมาตรฐาน EN 166)

อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง:

- อุปกรณ์ป้องกันมือ

แนะนำให้ป้องกันมือโดยใช้ถุงมือกันสารเคมี (ดูในมาตรฐาน EN374-1/EN374-2/EN374-3)

ถุงมือปฏิบัติงานควรพิจารณาวัสดุที่ใช้ในแง่ของ การทำปฏิกิริยา การเสื่อมสภาพ

เวลาที่จะเกิดความเสียหายและการซึมผ่าน เปลี่ยนถุงมือทันทีในกรณีที่พบความเสียหายหรือการสึกหรอ

ถุงมือที่แนะนำ:

- กรณีสัมผัสเป็นเวลานาน: ถุงมือยางบิวทิลที่ไม่สามารถซึมผ่านได้ (ระยะเวลาในการซึมผ่าน: 480 นาที ความหนาของถุงมือ: 0,7 มม.)
- กรณีสัมผัสช่วงสั้น ๆ (อุปกรณ์ป้องกันการกระเซ็น): ถุงมือยางไนไตรล์ (ระยะเวลาในการซึมผ่าน: 30 นาที ความหนาของถุงมือ: 0,4 มม.)

ถุงมือป้องกันประเภทนี้มีจำหน่ายโดยผู้ผลิตหลายราย กรุณาตรวจสอบรายละเอียดจากผู้ผลิต

โดยเฉพาะความหนาขั้นต่ำและระยะเวลาซึมผ่านขั้นต่ำ รวมทั้งพิจารณาเงื่อนไขเฉพาะในการใช้งานถุงมือ

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0 ภาษา: EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 7/12
	น้ำมันเบรก GREENACE	

- อื่น ๆ

ระหว่างการใช้งานกับผลิตภัณฑ์

แนะนำให้สวมชุดคลุมแขนยาวกันสารเคมีระดับมืออาชีพและรองเท้านิรภัย

(ดูรายละเอียดใน Regulation 2016/425 และมาตรฐาน EN ISO 20344)

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ:

ใช้ในพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวกเท่านั้น

หากไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์การสัมผัสสารระหว่างปฏิบัติงานได้

ในบางกรณีแนะนำให้สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและใช้เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

ในกรณีที่เกิดไอระเหย ให้ใช้หน้ากากกรองที่ใช้ไส้กรองที่ผ่านการรับรอง (ไอระเหยอินทรีย์ Type (A))

อุปกรณ์ได้มาตรฐาน EN 14387

อันตรายจากอุณหภูมิ

หากเกิดเพลิงไหม้ หลีกเลี่ยงการสูดดมสารที่จุดติดไฟ (CO_x, NO_x)

การควบคุมการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามแนวทางการทำงานที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายผลิตภัณฑ์ไปสู่สิ่งแวดล้อม

หัวข้อที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1. ข้อมูลคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีเบื้องต้น

สถานะทางกายภาพ	สารเหลว	
สี	เหลืองถึงส้ม	
กลิ่น	ลักษณะเฉพาะ	
จุดหลอม/จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล	
จุดเดือดหรือจุดเดือดเบื้องต้น รวมทั้งช่วงจุดเดือด	> 260 °C	ที่ 1013,25 hPa
การติดไฟ	ไม่มีข้อมูล	
ขีดจำกัดการจุดระเบิดช่วงล่างและช่วงบน	ไม่มีข้อมูล	
จุดวาบไฟ	134°C	
อุณหภูมิติดไฟเอง	ไม่ได้รับ	
อุณหภูมิการย่อยสลาย	ไม่ได้รับ	ผลิตภัณฑ์ไม่มีส่วนประกอบทางเคมีที่มีคุณสมบัติในการทำปฏิกิริยาได้เองหรือมีระดับ SADT คาดการณ์ที่น้อยกว่า 75 °C หรือระดับพลังงานสลายตัวแบบปล่อยพลังงานสู่สิ่งแวดล้อมที่สูงกว่า 300 J/g
pH	7.5 – 10	ที่ 25°C ความเข้มข้น: 50 g/L
ความหนืดจลศาสตร์	11 mm ² /s	ที่ 20°C
การละลายน้ำ	ละลายน้ำได้	
สัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (ค่าลอการิทึม)	ไม่เกี่ยวข้อง	ผลิตภัณฑ์เป็นสารประกอบ
แรงดันไอระเหย	< 10 hPa	ที่ 20°C
ความหนาแน่นและ/หรือความหนาแน่นสัมพัทธ์	1,05 - 1,07 g/cm ³ g/cm ³	ที่ 20°C
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ไอระเหย	ไม่มีข้อมูล	
ลักษณะอนุภาค	ไม่เกี่ยวข้อง	ผลิตภัณฑ์เป็นของเหลว

9.2. ข้อมูลอื่น

จุดไหลเท: -68°C

ลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 10: ความคงตัวและการทำปฏิกิริยา

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 8/12

10.1. การทำปฏิกิริยา
ไม่มีความเสี่ยงจากการทำปฏิกิริยากับสารอื่น ๆ ในสภาพการใช้งานตามปกติ

10.2. ความคงตัวทางเคมี
ผลิตภัณฑ์มีความคงตัวในสภาวะการใช้งานและจัดเก็บตามปกติ

10.3. โอกาสที่จะเกิดการทำให้ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
ไม่มีข้อมูลการทำปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายสำหรับการใช้งานตามปกติ

10.4. เจือปนที่ควรหลีกเลี่ยง
ไม่มีข้อมูลเจือปนที่ควรหลีกเลี่ยงภายใต้การใช้งานตามปกติ

10.5. สารที่ไม่เข้ากัน
ไม่ทราบ

10.6. สารอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการสลายตัว
อาจเกิดสารที่ทำให้ระคายเคืองและ/หรือไอควันที่เป็นพิษ (CO_x, Nox) เนื่องจากย่อยสลายจากความร้อนหรือกรดด่างเกิดเพลิงไหม้

หัวข้อที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความเป็นอันตรายภายใต้ Regulation (EC) No 1272/2008

<u>ความเป็นพิษเฉียบพลัน:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้ ค่าประมาณการความเข้มข้นพิษจากการกลืนกิน (ATE) ค่าประมาณการความเข้มข้นพิษจากการสูดดม (ATE) = ∞ ไม่มีส่วนประกอบที่จัดว่าเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม ค่าประมาณการความเข้มข้นพิษจากการสัมผัสกับผิวหนัง (ATE) = ∞ ไม่มีส่วนประกอบที่จัดว่าเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส หมายเหตุ: “ไม่มีส่วนประกอบนี้” หมายถึงไม่มีสารที่ระบุว่าจะก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันหรือเป็นสารที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าเกณฑ์จำกัดที่กำหนด
<u>การทำลาย/ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้
<u>การทำลาย/ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้
<u>การทำให้เกิดอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้
<u>ความสามารถในการก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้
<u>การก่อมะเร็ง:</u>	ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา: EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 9/12

พืชต่อระบบสืบพันธุ์: ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้

ความเป็นพิษต่ออวัยวะใดเป็นการเฉพาะ (STOT) - ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้

การสัมผัสหนึ่งครั้ง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะใดเป็นการเฉพาะ (STOT) - ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้

การสัมผัสหลายครั้ง

อันตรายจากการสูดดม: ส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์การจำแนกประเภทในกลุ่มนี้

11.2. ข้อมูลอันตรายอื่น ๆ

คุณสมบัติที่ส่งผลกระทบต่อมไรท์

ส่วนผสมไม่มีสารที่มีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่า 0.1% ตามน้ำหนักในส่วนของ:

- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อมไรท์ (art. 59(1));
- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อมไรท์ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย Commission Delegated Regulation EU 2100/2017 หรือ Commission Regulation EU 605/2018

หัวข้อที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1. ความเป็นพิษ

ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2. การตกค้างและเสื่อมสลาย

		การเสื่อมสลาย	
Diethylene glycol		OECD 301B	ย่อยสลายได้เอง
มวลการทำปฏิกิริยาของ 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol และ 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol:		OECD 301D	ย่อยสลายได้เอง

12.3. โอกาสในการสะสมตัวทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

12.4. การเคลื่อนตัวในดิน

สัมประสิทธิ์การดูดซับในดิน	
Diethylene glycol	LogKoc = 0 (ที่คำนวณ)

12.5. ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

ส่วนผสมไม่มีสารที่มีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่า 0.1% ตามน้ำหนักที่จัดอยู่ในกลุ่ม PET และ/หรือ vPvB ภายใต้ Annex XII ของ REACH

12.6. คุณสมบัติที่ส่งผลกระทบต่อมไรท์

ส่วนผสมไม่มีสารที่มีความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่า 0.1% ตามน้ำหนักในส่วนของ:

- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อมไรท์ (art. 59(1));
- จัดอยู่ในรายการส่วนประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อมไรท์ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย Commission Delegated Regulation EU 2100/2017 หรือ Commission Regulation EU 605/2018

12.7. อาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่: 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 10/12

ไม่มีข้อมูล

หัวข้อที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัดทิ้ง

13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการจัดการของเสียในการกำจัดทิ้งภายใต้ระเบียบข้อบังคับในประเทศและในท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

ส่งบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนเพื่อนำไปผ่านกระบวนการปรับสภาพหรือกำจัดทิ้งตามระเบียบข้อบังคับภายในประเทศด้านการจัดการของเสีย

หัวข้อที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

14.1. เลข UN หรือเลข ID

ไม่เกี่ยวข้อง

14.2. ชื่อ UN ที่เหมาะสมสำหรับการขนส่ง

ไม่เกี่ยวข้อง

14.3. ประเภทอันตรายระหว่างการขนส่ง

ไม่เกี่ยวข้อง

14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ไม่เกี่ยวข้อง

14.5. อันตรายด้านสิ่งแวดล้อม

ไม่เกี่ยวข้อง

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ไม่เกี่ยวข้อง

14.7. การขนส่งทางทะเลเป็นจำนวนมากภายใต้ตราสารขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ

ไม่เกี่ยวข้อง

หัวข้อที่ 15: ข้อมูลด้านระเบียบข้อบังคับ

15.1. ระเบียบข้อบังคับ/กฎหมายด้านสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับสารหรือส่วนผสมทางเคมี

Seveso — Directive EC 18/2012	ไม่มี	
ข้อจำกัดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือสารที่กักเก็บภายใต้ Title VIII และ Annex XVII ของ Regulation EC 1907/2006 (REACH) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	สารประกอบ	รายการ
	Diethylene glycol (CAS 111-46-6) 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol (CAS 143-22-6)	75
	การใช้ผลิตภัณฑ์ไม่จัดอยู่ในข้อหวงห้ามของสารเคมีใดเป็นการเฉพาะ	
สารในกลุ่มที่นำกังวลเป็นอย่างยิ่ง (SVHC) ในบัญชีรายชื่อ (Art. 59 REACH)	ไม่มี	
สารที่ต้องขออนุญาตภายใต้ Title VII และ Annex XIV ของ Regulation EC 1907/2006 (REACH) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	ไม่มี	
สารเคมีที่ต้องสำแดงเมื่อมีการส่งออก - Reg. EU 649/2012 (PIC) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	ไม่มี	
สารอินทรีย์ก่อกมลพิษที่ตกค้างได้นาน (POP) — Reg. EU 1021/2019 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	ไม่มี	

สารทำลายชั้นโอโซน - Reg EC 1005/2009 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	ไม่มี
อนุสัญญาว่าด้วยอาวุธเคมี - OPCW	ไม่มี
สารตั้งต้นวัตถุระเบิด — Reg EU 1148/2019	ไม่มี
สารตั้งต้นสำหรับยา — Reg. EU 273/2004 และ Reg. EU 111/2005 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี

15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยของสารเคมีสำหรับส่วนผสมและสารเคมีในผลิตภัณฑ์นี้

หัวข้อที่ 16: ข้อมูลอื่น

ถ้อยแถลงอันตรายที่เกี่ยวข้องของฉบับเดิมและถ้อยแถลงข้อควรระวัง:

เป็นพิษเฉียบพลัน, 4	เป็นพิษเฉียบพลัน, category 4
เป็นอันตรายต่อดวงตา 1	เป็นอันตรายอย่างรุนแรงต่อดวงตา, category 1
ทำให้ระคายเคืองตา 2	ทำให้ระคายเคืองตา, category 2
H302	เป็นอันตรายหากกลืนกินเข้าไป
H318	ทำให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อดวงตา
H319	ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา

อักษรย่อ:

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- ADR: ข้อตกลงเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางบก
- AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe - คณะกรรมการกำกับดูแลสารอันตรายของเยอรมนี
- BMD: ระดับเกณฑ์ชี้วัด
- BMDL05: ช่วงความเชื่อมั่นช่วงล่างของระดับเกณฑ์ชี้วัด
- BW: น้ำหนักตัว
- เลข CAS:: หมายเลขออกโดย Chemical Abstract Service
- เลข CE: รหัสในบัญชี EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) / ELINCS (European List of Notified Chemical Substances)
- CFR: Code of Federal Regulations (USA)
- CLP: Regulation EC 1272/2008
- DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft - มูลนิธิวิจัยสัญชาติเยอรมัน
- DNEL: ระดับที่ไม่มีผลกระทบ
- DW: น้ำหนักแห้ง
- EC50: ระดับความเข้มข้นที่ส่งผลต่อ 50% ของกลุ่มทดลอง
- EmS: แผนจัดการฉุกเฉินสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย
- FHSLA: Federal Hazardous Substances Labeling Act
- FIFRA: Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (USA)
- GHS: ระบบการจำแนกประเภทและจัดทำฉลากสำหรับสารเคมีสากล
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation
- IC50: ระดับความเข้มข้นในการยับยั้งปฏิกิริยาที่ส่งผลต่อ 50% ของกลุ่มทดลอง
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IMO: International Maritime Organization
- เลข INDEX: รหัสภายใต้ Annex VI ของ CLP
- JSOH: Japan Society for Occupational Health
- LC50: ระดับความเข้มข้นที่เป็นอันตรายถึงชีวิตที่ส่งผลต่อ 50% ของกลุ่มทดลอง
- LD50: ระดับที่เป็นอันตรายถึงชีวิตที่ส่งผลต่อ 50% ของกลุ่มทดลอง
- LOAEL: ระดับอาการไม่พึงประสงค์ต่ำสุดที่สังเกตได้
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
- NOAEC: ระดับอาการไม่พึงประสงค์ที่ไม่สามารถสังเกตได้
- NOEC: ระดับความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่สังเกตได้

	BREMBO N.V.	ฉบับแก้ไขที่. 0
	น้ำมันเบรก GREENACE	ภาษา EN วันที่ปรับปรุง: 24/07/2025 เลขหน้า 12/12
▪ NOEL: ระดับที่ไม่พบผลกระทบที่สังเกตได้ ▪ OEL: ระดับการสัมผัสระหว่างปฏิบัติงาน ▪ OPCW: Organization for the Prohibition of Chemical Weapons ▪ OSHA: Occupational Safety and Health Administration ▪ PBT: สารที่มีการตกค้าง มีการสะสมตัวทางชีวภาพและเป็นพิษภายใต้ข้อบังคับของ REACH ▪ PEC: ระดับความเข้มข้นคาดการณ์ในสิ่งแวดล้อม ▪ PEL: ระดับการสัมผัสที่คาดการณ์ ▪ PNEC: ระดับความเข้มข้นคาดการณ์ที่ไม่ส่งผลกระทบ ▪ REACH: Regulation EC 1907/2006 ▪ RID: ระเบียบข้อบังคับด้านกรขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยรถไฟ ▪ STEL: ขีดจำกัดการสัมผัสระยะสั้น ▪ TLV: ค่าขีดจำกัดชั้นต่ำในอากาศ ▪ TWA: ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามเวลา ▪ vPvB: มีการตกค้างและสะสมตัวทางชีวภาพสูงภายใต้ข้อบังคับของ REACH เอกสารอ้างอิงที่สำคัญ: 1. Regulation EC 1907/2006 (REACH) ของสภายุโรปและฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2. Regulation EC 1272/2008 (CLP) ของสภายุโรปและฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 3. Regulation EU 878/2020 ของสภายุโรป 4. Delegated Regulation EU 2100/2017 ของคณะกรรมการยุโรป 5. Regulation EU 605/2018 ของคณะกรรมการยุโรป 6. เว็บไซต์ IFA GESTIS 7. เว็บไซต์ ECHA วิธีการประเมินข้อมูล: อ้างอิงเกณฑ์การจำแนกประเภทสำหรับอันตรายหรือการจำแนกประเภทที่ระบุใน Part 2 ถึง 5 ของ Annex I ภายใต้ Reg. EC 1272/2008 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม		