

# Material Safety Data Sheet

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ข้อมูลทั่วไป

**ชื่อสาร:** Sodium hydroxide  
**ชื่อพ้อง:** Aetznatron; Caustic soda; soda lye; sodium hydrate  
**CAS Number:** 1310-73-2

## เลขอ้างอิงตามระบบองค์การสหประชาชาติ

**ชื่อสาร:** Sodium hydroxide  
**UN Class:** 8 (สารกัดกร่อน)  
**UN Number:** 1823 (SODIUM HYDROXIDE, SOLID)  
**UN Guide:** 154 (สาร - เป็นพิษ และ/หรือกัดกร่อน (ไม่ติดไฟ))

## องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

**มวลต่อโมล:** 40.00  
**สูตรโมเลกุล:** NaOH

## ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

## มาตรการปฐมพยาบาล

**เมื่อสูดดม:** ใ้รับอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์  
**เมื่อถูกผิวหนัง:** ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ทาด้วยพอลิเอทิลีนไกลคอล 400 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที  
**เมื่อเข้าตา:** ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลานานอย่างน้อย 10 นาที โดยลืมตากว้าง พบจักษุแพทย์ทันที  
**เมื่อกลืนกิน:** ใ้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมาก (หลายลิตรถ้าจำเป็น), ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้เกิดการกักจันทะลุ) นำส่งแพทย์ทันที ห้ามปรับสภาพสารให้เป็นกลาง

### มาตรการการผจญเพลิง

#### สารดับไฟที่เหมาะสม

คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีดับเพลิง กลุ่มไว้ด้วยทรายแห้งหรือซีเมนต์

#### ข้อมูลอันตรายอื่น

เมื่อผสมกับโลหะเบา ก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

#### อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับการผจญเพลิง

ห้ามอยู่บริเวณที่อันตรายโดยปราศจากชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจ

#### ข้อมูลอื่น

ไม่ลุกไหม้ติดไฟ

ป้องกันไม่ให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

### มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

#### ข้อควรระวังส่วนบุคคล

ไม่ควรทำให้เกิดฝุ่น ห้ามสูดดมฝุ่น

#### มาตรการปกป้องสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ไห้ไหลลงสู่ระบบสุขาภิบาล, ดิน หรือสิ่งแวดล้อม

#### วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ

กวาดขณะแห้งอย่างระมัดระวัง ส่งต่อไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสารด้วยน้ำ

#### หมายเหตุเพิ่มเติม

การลดอันตราย: ทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายกรดซัลฟิวริกเจือจาง

การจัดการและการเก็บรักษา
<p><b>การจัดการ</b> ไม่มีข้อบังคับอื่น</p> <p><b>การเก็บ</b> ปิดให้แน่น เก็บในที่แห้ง ห่างจากกรด อุณหภูมิที่เก็บรักษา: ไม่มีข้อกำหนด</p> <p><b>ข้อบังคับสำหรับ ห้องเก็บสารและถังบรรจุ</b> ห้ามใช้ถังบรรจุที่เป็นอะลูมิเนียม ดีบุก หรือสังกะสี</p>

การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล
<p><b>ตัวแปรควบคุมเฉพาะ</b> MAK German [ความเข้มข้นสูงสุดในที่ทำงาน] Sodium hydroxide 2 มิลลิกรัม ต่อ ลูกบาศก์เมตร</p> <p><b>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</b></p> <p>การป้องกันระบบหายใจ: จำเป็น เมื่อมีฝุ่น การป้องกันตา: จำเป็น การป้องกันมือ: จำเป็น</p> <p>ควรสวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสมกับบริเวณทำงาน โดยพิจารณาจากความเข้มข้นและปริมาณสารอันตรายที่ใช้ ควรมีการตรวจสอบความทนทานต่อสารเคมีของชุดป้องกันโดยตัวแทนจำหน่าย</p> <p><b>ข้อควรปฏิบัติ</b> เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลังจากการใช้สาร</p>

สมบัติทางเคมีและกายภาพ	
ลักษณะ:	ของแข็ง
สี:	ขาว
กลิ่น:	ไม่มีกลิ่น
ค่าพีเอช 50 g/l	น้ำ (20 °C) ~ 14
จุดหลอมเหลว	324 °C
จุดเดือด	1390 °C
อุณหภูมิติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล

ขอบเขตการระเบิด	ล่าง	ไม่มีข้อมูล
	บน	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	(20 °C)	2.13 g/cm <sup>3</sup>
ความสามารถในการละลาย	น้ำ (20 °C)	1090 g/l
	น้ำ (100 °C)	3350 g/l

ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา
<p><b>สถานะที่ต้องหลีกเลี่ยง</b></p> <p>ไม่มีข้อมูล</p>
<p><b>สารที่ต้องหลีกเลี่ยง</b></p> <p>โลหะ , โลหะเบา : สามารถเกิดเป็น ไฮโดรเจน (อาจก่อให้เกิดการระเบิด) ; กรด , ไนตริก , โลหะอัลคาไลนเอิร์ธ ในสภาพที่เป็นผง , สารประกอบแอมโมเนียม , โซดาไฟ , แมกนีเซียม , สารอินทรีย์จำพวกไนโตร , สารอินทรีย์ที่เผาไหม้ได้ , ฟีนอล และ สารที่ถูกรอกซีไคซ์ได้</p>
<p><b>ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย</b></p> <p>ไม่มีข้อมูล</p>
<p><b>ข้อมูลเพิ่มเติม</b></p> <p>ดูความชื้น</p>

### ข้อมูลทางพิษวิทยา

#### พิษเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูลเป็นตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์

#### ความเป็นพิษกึ่งเฉียบพลันถึงเรื้อรัง

ไม่ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ภายใต้ปริมาณความเข้มข้นที่ยอมให้มีได้

#### ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา

เมื่อสูดดม: แผลไหม้ของเยื่อเมือก

เมื่อถูกผิวหนัง: แสบร้อน

เมื่อเข้าตา: แสบร้อน อาจทำให้ตาบอด

เมื่อกลืนกิน: ระคายเคืองต่อเยื่อในปาก หลอดลม หลอดอาหารและระบบลำไส้ มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้หลอดอาหารและกระเพาะทะลุ

#### ข้อมูลเพิ่มเติม

สารสลายตัวเนื่องจากความชื้นของเนื้อเยื่อ

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

ข้อมูลเชิงนิเวศน์	
<b>การย่อยสลายทางชีวภาพ</b>	
ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ	
<b>พฤติกรรมในสิ่งแวดล้อม</b>	
<b>Evaluation number (FRG) (fish):</b>	3.7
<b>ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์</b>	
<b>ผลกระทบทางชีวภาพ:</b>	เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพีเอช อาจทำให้ปลาตายได้ ไม่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนทางชีวภาพ ควรทำให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสีย
<b>ความเป็นพิษต่อปลา:</b>	LC50: 189 mg/l (1 N solution = 40 g/l) ; fish EC0: < 20 mg/l ; aquatic organisms LC50: 10 - 100 mg/l /96 h ;
<b>ข้อมูลอื่นๆเกี่ยวกับระบบนิเวศน์</b>	
ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน	

มาตรการการกำจัด	
<b>ผลิตภัณฑ์</b>	
ไม่มีกฎหมายบังคับของไอซีซีว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งมักจะถือว่าเป็นของเสียเฉพาะ ประเทศสมาชิกไอซีซีมีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะเหล่านั้น โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาวิธีการกำจัด	
<b>บรรจุภัณฑ์</b>	
กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี สำหรับหีบห่อที่ไม่เปื้อนให้กำจัดเหมือนของเสียตามบ้านหรือนำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดอื่นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิตตามที่ระบุในฉลาก	

ข้อมูลการขนส่ง				
<b>ข้อมูลการขนส่งทางบก เอตืออาร์/อาร์ไอดี และจีจีวีเอส/จีจีวีอี [เยอรมัน]</b>				
จีจีวีเอส/จีจีวีอี คลาส:	8	ตัวเลขและตัวอักษร:	41b	
เอตืออาร์/อาร์ไอดี คลาส:	8	ตัวเลขและตัวอักษร:	41b	
ชื่อผลิตภัณฑ์:	1823 NARIUMHYDROXID,FEST			
<b>ข้อมูลการขนส่งทางน้ำ เอตือเอ็น/เอตือเอ็นอาร์</b>				
ไม่กำหนด				
<b>ข้อมูลการขนส่งทางทะเล ไอเอ็มดีจี</b>				
ไอเอ็มดีจี คลาส:	8	เลขยูเอ็น:	1823	ประเภทบรรจุภัณฑ์: II
อีเอ็มเอส:	8-06	เอ็มเอฟเอจี:	705	
ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง:	SODIUM HYDROXIDE,SOLID			
<b>ข้อมูลการขนส่งทางอากาศ ไอซีเอโอ-ทีไอ และไอเอทีเอ-ดีจีอาร์</b>				
ไอซีเอโอ/ไอเอทีเอ คลาส:	8	เลขยูเอ็น:	1823	ประเภทบรรจุภัณฑ์: II
ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง:	SODIUM HYDROXIDE,SOLID			
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งข้างต้นเป็นไปตามรูปแบบสากล และในรูปแบบที่ปฏิบัติในประเทศเยอรมัน [จีจีวีเอส/จีจีวีอี] ซึ่งในบางประเทศอาจไม่มีการกำหนดตามรูปแบบดังกล่าว				

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด		
<b>การติดฉลากตามระเบียบอีซี</b>		
สัญลักษณ์:	C	กัดกร่อน
ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย:	R 35	ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง
ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย:	S 26-37/39-45	เมื่อเข้าตา ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก, พบแพทย์สวมถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันตาและหน้าที่เหมาะสม ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ควรปรึกษาแพทย์ทันที พร้อมทั้งแสดงฉลากของสารเคมี
เลขอีซี:	011-002-00-6 EC label	
<b>ระเบียบของเยอรมัน</b>		
ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ 1 (สารก่อมลพิษ ระดับต่ำ)		