

Material Safety Data Sheet

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อสาร:	Nitric acid
ชื่อพ้อง:	Saqua fortis; Azotic acid; Engravers nitrate; fuming nitric acid; red fuming nitric acid; Hydrogen nitrate; Nital; nitric acid red fuming; Nitryl Hydroxide
CAS Number:	7697-37-2

เลขอ้างอิงตามระบบองค์การสหประชาชาติ	
ชื่อสาร:	Nitric acid
UN Class:	8 (สารกัดกร่อน)
UN Number:	2031 (NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid)
UN Guide:	157 (สาร - เป็นพิษ และ/หรือกัดกร่อน (ไม่ติดไฟ/มีปฏิกิริยากับน้ำ))

องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม	
องค์ประกอบที่เป็นอันตราย	
ชื่อตามระเบียบวิธี:	Nitric acid
สัญลักษณ์อันตราย:	C O ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย: 8-35
เลขดัชนีจีซี:	007-004-00-1 ก่อให้เกิดไฟ หากสัมผัสกับวัสดุที่ลุกไหม้ติดไฟได้ ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย	
ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง	

มาตรการปฐมพยาบาล	
เมื่อสูดดม:	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์
เมื่อถูกผิวหนัง:	ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ทาด้วยพอลิเอทิลีน ไกลคอล 400 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที
เมื่อเข้าตา:	ชะออกด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที โดยลืมตากว้าง พบจักษุแพทย์ทันที
เมื่อกลืนกิน:	ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมาก (หลายลิตรถ้าจำเป็น), ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้เกิดการกัด)

จนทะเล) นำส่งแพทย์ทันที ห้ามปรับสภาพสารให้เป็นกลาง

มาตรการการผจญเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสม

น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟมดับเพลิง

ข้อมูลอันตรายอื่น

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย เมื่อผสมกับโลหะ ก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจจะระเบิดได้

ในกรณีเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิด: แก๊สไนตรัส

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับการผจญเพลิง

ห้ามอยู่บริเวณที่อันตรายโดยปราศจากชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจ

ข้อมูลอื่น

ไม่ลุกไหม้ติดไฟ ผลิตอุณหภูมิของถังบรรจุ โดยฉีดพ่นละอองน้ำจากระยะห่างที่ปลอดภัย ใช้น้ำกำจัดไอระเหย ป้องกันไม่ให้หน้าที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

ไม่ควรสัมผัสกับสาร ห้ามสูดดมไอระเหย/ละอองลอย

วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ

ซับด้วยวัสดุดูดซับ เช่น เคมิซอบดู ส่งไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสาร

มาตรการปกป้องสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ระบบสุขาภิบาล, ดิน หรือสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุเพิ่มเติม

การลดอันตราย: ทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางหรือโดยเทลงบนหินปูนหรือโซเดียมคาร์บอเนต

การจัดการและการเก็บรักษา
การจัดการ ไม่มีข้อบังคับอื่น
การเก็บ ปิดให้แน่น บริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี เก็บห่างจากแสงอาทิตย์ ณ. อุณหภูมิ+15 ถึง +25 องศาเซลเซียส

การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล
ตัวแปรควบคุมเฉพาะ MAK German [ความเข้มข้นสูงสุดในที่ทำงาน] Nitric acid 2 มิลลิลิตร ต่อ ลูกบาศก์เมตร หรือ 5.2 มิลลิกรัม ต่อ ลูกบาศก์เมตร
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การป้องกันระบบหายใจ: จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง การป้องกันตา: จำเป็น การป้องกันมือ: จำเป็น อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ: ชุดป้องกันที่ทนกรด ข้อควรปฏิบัติ เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลังทำงานกับสาร

สมบัติทางเคมีและกายภาพ				
ลักษณะ: ของเหลว				
สี: ไม่มีสี				
กลิ่น: ขุน				
ค่าพีเอช (20 °C) < 1				
จุดหลอมเหลว ~ -32 °C				
จุดเดือด 121 °C				
อุณหภูมิติดไฟ ไม่มีข้อมูล				
จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล				
ขอบเขตการระเบิด <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">ล่าง</td> <td style="width: 50%;">ไม่มีข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>บน</td> <td>ไม่มีข้อมูล</td> </tr> </table>	ล่าง	ไม่มีข้อมูล	บน	ไม่มีข้อมูล
ล่าง	ไม่มีข้อมูล			
บน	ไม่มีข้อมูล			
ความดันไอ (20 °C) ~ 9.4 mbar				
ความหนาแน่น (20 °C) 1.40 g/cm3				

ความสามารถในการละลาย	น้ำ (20 °C) ละลายได้
ลို့กพี [ออกค]	-2.3 (สารปราศจากน้ำ)

ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา
<p>สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง</p> <p>การให้ความร้อน</p>
<p>สารที่ต้องหลีกเลี่ยง</p> <p>สารอินทรีย์ที่เผาไหม้ได้ , สารที่ถูกออกซิไดซ์ได้ , ตัวทำละลายอินทรีย์ , แอลกอฮอล์ , คีโตน , อัลดีไฮด์ , แอนไฮไดรด์ , เอมีน , อะนาลีน , ไนไตรด , สารอินทรีย์จำพวกไนโตร , ไฮดรอกซิลและอนุพันธ์ , อะเซติลลีน , โลหะ , โลหะผสม , โลหะออกไซด์ , โลหะอัลคาไล , โลหะอัลคาไลน์เอิร์ธ , แอมโมเนีย , ค่าง , กรด , ไฮไดรด์ , ฮาโลเจน , สารประกอบฮาโลเจน , ออกไซด์ของโลหะ , เฮไลด์ของโลหะ , สารประกอบไฮโดรเจนของโลหะ , อโลหะ , ฟอสไฟด์ , ไนไตรด์ , ลิเทียมซิลิไซด์ , ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์</p>
<p>ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย</p> <p>แก๊สไนตรัส</p>
<p>ข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>ตัวออกซิไดซ์ที่แรง , วัสดุที่ไม่เหมาะสม: โลหะ (การเกิดไฮโดรเจน)</p>

ข้อมูลทางพิษวิทยา
<p>พิษเฉียบพลัน</p> <p>ไม่มีข้อมูลเป็นตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์</p>
<p>ความเป็นพิษกึ่งเฉียบพลันถึงเรื้อรัง</p> <p>จากการศึกษายังไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นสารก่อลูกวิรูป</p>
<p>ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา</p> <p>สารกัดกร่อนอย่างแรง</p> <p>เมื่อสูดดมไอรระเหย: แผลไหม้ของเยื่อเมือก , ไอ , หายใจลำบาก การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำ (edema) ในทางเดินหายใจ</p> <p>เมื่อสัมผัสผิวหนัง: แผลไหม้</p> <p>เมื่อเข้าตา: แผลไหม้</p> <p>เมื่อกลืนกิน: การทำลายเนื้อเยื่อ (ปาก , หลอดอาหาร , ทางเดินอาหาร) , เจ็บปวดอย่างรุนแรง</p>

(มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจก่อให้เกิดการกัดทะลุ) , อาเจียนเป็นเลือด , ถึงแก่ความตาย

ข้อมูลเพิ่มเติม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

ข้อมูลเชิงนิเวศน์

พฤติกรรมในสิ่งแวดล้อม

การกระจาย: log P(oct):: -2.3 (unhydrous substance) ;

ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบต่อชีวภาพ: เป็นพิษต่อ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพีเอช เมื่อผสมกับน้ำ ก่อให้เกิดสารผสมที่มีฤทธิ์กัดกร่อน แม้ในสภาพที่เจือจาง ไม่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนทางชีวภาพ เป็นอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม

ข้อมูลอื่นๆเกี่ยวกับระบบนิเวศน์

ข้อมูลสำหรับไนเตรตโดยทั่วไป

อาจเป็นปัจจัยทำให้น้ำขาดออกซิเจน เป็นอันตรายต่อน้ำดื่ม ปลา: LC50: > 500 mg/l

ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

มาตรการการกำจัด

ผลิตภัณฑ์

ไม่มีกฎข้อบังคับของอีซีว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งมักจะถือว่าเป็นของเสียเฉพาะ ประเทศสมาชิกอีซีมีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะเหล่านั้น โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาวิธีการกำจัด

บรรจุภัณฑ์

กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี สำหรับหีบห่อที่ไม่เปื้อนให้กำจัดเหมือนของเสียตามบ้านหรือนำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดอื่นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิตตามที่ระบุในฉลาก

ข้อมูลการขนส่ง			
ข้อมูลการขนส่งทางบก เอตีดาร์/อาร์ไอดี และจีจีวีเอส/จีจีวีอี [เยอรมัน]			
จีจีวีเอส/จีจีวีอี คลาส:	8	ตัวเลขและตัวอักษร:	2b
เอตีดาร์/อาร์ไอดี คลาส:	8	ตัวเลขและตัวอักษร:	2b
ชื่อผลิตภัณฑ์:	2031 SALPETERSAEURE		
ข้อมูลการขนส่งทางน้ำ เอดีเอ็น/เอดีเอ็นอาร์			
ไม่กำหนด			
ข้อมูลการขนส่งทางทะเล ไอเอ็มดีจี			
ไอเอ็มดีจี คลาส:	8	เลขยูเอ็น:	2031 ประเภทบรรจุภัณฑ์: II
อีเอ็มเอส:	8-03	เอ็มเอฟเอจี:	700
ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง:	NITRIC ACID 65%		
ข้อมูลการขนส่งทางอากาศ ไอซีเอโอ-ทีไอ และไอเอทีเอ-ดีจีอาร์			
ไอซีเอโอ/ไอเอทีเอ คลาส:	8	เลขยูเอ็น:	2031 ประเภทบรรจุภัณฑ์: II
ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง:	NITRIC ACID		
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งข้างต้นเป็นไปตามรูปแบบสากล และในรูปแบบที่ปฏิบัติในประเทศเยอรมัน [จีจีวีเอส/จีจีวีอี] ซึ่งในบางประเทศอาจไม่มีการกำหนดตามรูปแบบดังกล่าว			

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด	
การติดฉลากตามระเบียบซีซี	
สัญลักษณ์:	C กัดกร่อน
ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย:	R 35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง
ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย:	S 23.2-26-36/37/39-45 ห้ามสูดดมไอระเหย เมื่อเข้าตา ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก, พบแพทย์ สวมชุดป้องกัน, ถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันตา และหน้าที่เหมาะสม ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ควรปรึกษาแพทย์ทันที พร้อมทั้งแสดงฉลากของสารเคมี
เลขซีซี:	---
ระเบียบของเยอรมัน	
ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ 1 (สารก่อมลพิษ ระดับต่ำ)	