



## ARDEX F 4

Ardex Singapore Pte. Ltd

Chemwatch: 5216-48

รุ่นที่: 2.1.1.1

รหัสการเตือนถึงที่เป็นอันตราย: 3

วันที่ออก: 01/12/2016

พิมพ์วันที่: 02/07/2017

S.GHS.THA.TH

### มาตรา 1 ระบุสาร / ผสมและของ บริษัท / กิจการ

#### ตัวบ่งชี้สินค้า

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| ชื่อสาร                 | ARDEX F 4 |
| คำที่มีความหมายเดียวกัน | ไม่มี     |
| วิธีการอื่นของประชาชน   | ไม่มี     |

#### การใช้งานที่เกี่ยวข้องในการระบุของสารหรือของผสมและใช้ให้คำแนะนำกับ

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| การใช้งานที่เกี่ยวข้องระบุว่า | โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิต |
|-------------------------------|---------------------------------|

#### รายละเอียดของการจัดจำหน่ายของแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| ชื่อ บริษัท ที่จดทะเบียนแล้ว | Ardex Singapore Pte. Ltd          |
| ที่อยู่                      | 26 Tuas Avenue 4 639376 Singapore |
| โทรศัพท์                     | +65 68 617 700                    |
| แฟกซ์                        | +65 68 623 381                    |
| เว็บไซต์                     | ไม่มี                             |
| อีเมล                        | ไม่มี                             |

#### หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| สมาคม / องค์การ                  | ไม่มี |
| หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน | ไม่มี |
| หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่นๆ      | ไม่มี |

### หมวดที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

#### การจำแนกประเภทของสารหรือของผสม

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การแบ่งแยกประเภท | ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก ประเภทย่อย ๔, ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ ประเภทย่อย ๔, การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒, การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๑, สารทำให้อับการกระตุ้นการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๑, STOT - SE หมวดหมู่ (ที่รับผิดชอบไออาร์อา) 3. |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### องค์ประกอบของฉลาก

|                    |                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GHS องค์ประกอบฉลาก |   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

คำสัญญาเตือน

อันตราย

#### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

|      |                              |
|------|------------------------------|
| H303 | อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน     |
| H333 | อาจเป็นอันตรายหากหายใจเข้าไป |
| H315 | ระคายเคืองต่อผิวหนัง         |
| H318 | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง        |
| H317 | อาจเกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง    |
| H335 | อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ |

#### ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การป้องกัน

Continued...

|      |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| P271 | ใช้ออกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทเท่านั้น                     |
| P280 | สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน แวนดานีกรัย และเครื่องป้องกันใบหน้า |
| P261 | หลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง                               |
| P272 | ห้ามนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน                |

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: ตอบสนอง

|                |                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P305+P351+P338 | หากเข้าตา ชาระล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆ ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าใส่อยู่และถอดได้ง่าย ชาระล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่อง |
| P310           | โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาลทันที                                                                              |
| P362           | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก                                                                                                     |
| P302+P352      | หากสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                                                  |

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดเก็บ

|           |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| P405      | เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท                             |
| P403+P233 | เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท |

ข้อความแสดงข้อควรระวัง: การจัดทิ้ง

|      |                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P501 | กำจัดสารหรือบรรจุภัณฑ์โดยหลุมฝังกลบสารเคมีที่ได้รับอนุญาตหรือถ้าเป็นสารอันตรายให้เผาในเตาเผาอุณหภูมิสูง |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

มาตรา 3 / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สาร

ดูด้านล่างสำหรับองค์ประกอบของผสม

ผสม

| หมายเลข CAS | % [น้ำหนัก] | ชื่อ            |
|-------------|-------------|-----------------|
| 65997-15-1  | >3          | portland cement |

หมวดที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสกับดวงตา   | ถ้าสิ่งนี้ได้สัมผัสกับดวงตา:<br>เปิดดวงตาอย่างทันที และล้างด้วยน้ำไหลที่สะอาดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที<br>ล้างดวงตาให้ทั่วโดยถ่างเปลือกตาให้อยู่ห่างจากกันและห่างจากดวงตา<br>และขยับเปลือกตาเป็นบางครั้งโดยดึงเปลือกตาบนและเปลือกตาล่างขึ้น ฉีดน้ำล้างไปเรื่อยๆจนกระทั่งแพทย์<br>หรือศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษจะสั่งให้หยุด หรืออย่างน้อย 15 นาที<br>นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที<br>การถอด contact lenses ออกหลังจากได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาควรที่จะปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น |
| การสัมผัสกับผิวหนัง | หากสัมผัสกับผิวหนัง:<br>· ให้อถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารออกทั้งหมด<br>· ล้างตัวและผมโดยให้น้ำไหลผ่าน (และใช้สบู่ ถ้ามี)<br>· ไปพบแพทย์หากรู้สึกระคายเคือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| การสูด              | ถ้าได้สูดควันหรือสิ่งที่เป็นไฟได้เข้าไป:<br>นำผู้สูดบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์<br>ให้ผู้ปวยนอนลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอุ่น และอยู่นิ่งๆ<br>อวัยวะเทียม เช่น ฟันปลอม ที่สามารถหลุดหลดคมได้ควรถอดออกถ้าเป็นไปได้ก่อนที่จะเริ่มการปฐมพยาบาล<br>ในกรณีที่ยุทหายใจ ควรที่จะจัดหาเครื่องหายใจและช่วยให้ผู้ป่วยหายใจ ขอแนะนำให้ใช้ demand valve resuscitator, bag-valve mask device, หรือ pocket mask<br>ตามที่ได้ฝึกอบรมมา<br>ทำ CPR ถ้าจำเป็น นำสู่โรงพยาบาล หรือแพทย์โดยทันที                               |
| การรับประทาน        | ห้ามทำให้อาเจียนถ้ามีการอาเจียนควรเฝ้าคนไข้ไปข้างหน้าหรือพลิกตัวไปข้างซ้าย ( ทำให้ศีรษะก้มถ้าเป็นไปได้ ) เพื่อที่จะให้หลอดลมเปิดอยู่และป้องกันการ aspiration สังเกตดูอาการผู้ป่วยอย่างระมัดระวัง ห้ามให้น้ำแก่ผู้ป่วยที่มีอาการง่วงหรือรู้สึกตัวไม่เต็มที่ เช่น ถ้าสับสนหมดสติ ให้น้ำ ( หรือนม ) เพื่อที่จะบ้วนปาก และ<br>ให้ผู้ปวยดื่มน้ำซ้ำๆตามความสามารถของผู้ปวย ปรึกษาแพทย์                                                                                                                    |

สิ่งบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลใด ๆ ได้ทันทีและการรักษาพิเศษที่จำเป็น

รักษาตามอาการ  
สำหรับการสัมผัส iron และ derivatives อย่างร้ายแรงหรือบ่อยครั้งในระยะสั้นๆ: ควรรักษาตามอาการไม่ใช่ตามประวัติ โดยทั่วไปแล้วขนาดที่เป็นพิษจะเกินกว่า 20ม.ก/ก.ก ของสารที่ได้รับประทาน ( as elemental iron ) และขนาดที่ทำให้เสียชีวิตได้จะเกินกว่า 180ม.ก/ก.ก การควบคุม iron stores จะขึ้นอยู่กับการดูดซึมมากกว่าการขับถ่ายออกมา การดูดซึมเกิดขึ้นได้จากการ aspiration การรับประทาน และจากผิวหนังที่ใหม่ อาการคันผิดปกติจะกลายเป็นคันสัมผัสพร้อมกับเป็น hypoprothrombinemia และ hypoglycaemia Hepatorenal syndrome อาจเกิดขึ้นได้ การเป็นพิษจาก iron อาจทำให้มี cardiac output ลดลง และมี cardiac pooling เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ ควรตรวจระดับ serum iron ในผู้ป่วยที่มีอาการ ระดับ serum iron ( 2-4 ชม. หลังจากได้รับประทาน ) ที่สูงกว่า 100 ug/dL แสดงว่าการเป็นพิษ ส่วนระดับที่เกิน 350 ug/L แสดงว่าการเป็นพิษอย่างรุนแรง การกระตุ้นให้อาเจียนและการล้างท้อง ( สำหรับผู้ป่วยที่ obtunded และไม่มี gag reflex ) เป็นวิธีการกำจัดสารที่ใช้โดยทั่วไป Activated charcoal จะไม่รวมตัวกับ iron การระบายท้อง ( ใช้ sodium sulfate หรือ magnesium sulfate ) ควรทำเมื่อผู้ป่วยมีอาการท้องร่วงแล้วเท่านั้น Deferoxamine เป็น specific chelator ของ ferric (3+) iron และปัจจุบันนี้ได้ใช้เป็นยาแก้พิษชนิดที่เลือกใจเองได้ ควรให้ยาด้วยวิธี parentally [ Ellenhorn and Barceloux; Medical Toxicology ] สำหรับการสัมผัส dichromates และ chromates อย่างร้ายแรงหรือบ่อยครั้งในระยะสั้นๆ: การดูดซึมจะเกิดขึ้นจากระบบทางเดินอาหารและปอด ใดจะจับ chromate ที่ได้ถูกดูดซึมเข้าไปออกมาเป็นปริมาณ 60% ภายใน 6 ชั่วโมงหลังจากได้รับประทานสาร การขับออกทางปัสสาวะอาจต้องใช้เวลารั้ง 14 วัน จัดทางเดินหายใจ การหายใจ และการหมุนเวียนให้ดี ควรใช้เครื่องช่วยหายใจ กระตุ้นให้อาเจียนด้วย Ipecac Syrup ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการชัก ไม่ได้อยู่ในโคมา หรือ obtunded และถ้ายังมี gag reflex อยู่ ไม่เช่นนั้นควรล้างท้องโดยการใส่ tube ทาง endotracheal ความสมดุลของระดับ fluid เป็นสิ่งสำคัญมาก การทำ peritoneal dialysis, haemodialysis หรือ exchange transfusion อาจมีผลดี อย่างไรก็ตามข้อมูลเกี่ยวกับวิธีเหล่านี้ยังมีไม่เพียงพอ British Anti-Lewisite, กรด ascorbic, กรด folic และ EDTA คงใช้ไม่ได้ผล ไม่มียาแก้พิษ สามารถรักษาอาการระคายเคืองชนิด primary เช่น chrome ulceration ได้โดยการใช ointments ที่มี calcium-sodium-EDTA ถ้าใช้ ointments นี้พร้อมกับทำแผลบ่อยๆ จะทำให้แผลหายได้เร็ว ปฏิกริยาที่มีคือ reduction of Cr (VI) ไปเป็น Cr (III) และการ chelation ผลกระทบที่ระคายเคืองของ Cr (III)/ protein complexes ก็หลีกเลี่ยงได้ [ ILO Encyclopedia ] [ Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology ] อาการเป็นพิษที่เกิดขึ้นจากอะลูมิเนียมคือ hypercalcaemia, โลหิตจาง, Vitamin D refractory osteodystrophy และ progressive encephalopathy ( ประกอบด้วย dysarthria-apraxia of speech, asterixis, สั่น, myoclonus, ความจำเสื่อม, focal seizures ) อาการปวดเจ็บกระดูก, pathological fractures และ proximal myopathy อาจเกิดขึ้นได้ อาการอาจเกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวเป็นเวลาหลายเดือนถึงหลายปี ( ในผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายชนิดเรื้อรัง ) นอกจากว่าได้รับประทานอาหารที่มีอะลูมิเนียมเยอะมาก ระดับอะลูมิเนียมที่อยู่ใน serum ที่เกิน 60 ug/ม.ล เป็นเครื่องบ่งชี้ว่ามีการดูดซึมเพิ่มขึ้น การเป็นพิษจะเกิดขึ้นได้ในระดับที่สูงกว่า 100ug/ม.ล และอาการที่ต้องรับการรักษาก็จะขึ้นในระดับที่เกิน 200 ug/ม.ล Deferoxamine ได้ถูกใช้ในการรักษา dialysis encephalopathy และ osteomalacia CaNa2EDTA มีผลน้อยกว่าในการ chelating อะลูมิเนียม [ Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology ] สำหรับการสัมผัสสัรดังที่เป็นด่างอย่างสูงในขนาดที่ร้ายแรงหรือบ่อยครั้งในระยะเวลสั้นๆ: อาการผิดปกติทางระบบหายใจไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย แต่ถ้าเกิดขึ้นก็เป็นเพราะ soft tissue บวม อาจจำเป็นต้องทำ



ARDEX F 4

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อมูลอื่นๆ | <ul style="list-style-type: none"><li>เก็บไว้ในภาชนะเดิม</li><li>ปิดฝาภาชนะให้มิดชิด</li><li>เก็บไว้ในที่เย็นและแห้งเพื่อป้องกันสภาวะแวดล้อมแบบสุดขั้ว</li><li>เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้และภาชนะใส่อาหาร</li><li>ป้องกันไม่ให้ภาชนะเกิดความเสียหาย และตรวจสอบการรั่วเป็นประจำ</li><li>อ่านคำแนะนำของผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาและวิธีการใช้ที่อยู่ในข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ฉบับนี้</li></ul> <p>สำหรับสารปริมาณมาก:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ควรพิจารณาเก็บสารไว้ในพื้นที่ที่มีการยกพื้นเพื่อให้น้ำเข้าและต้องแน่ใจว่าพื้นที่เก็บรักษาอยู่ห่างจากแหล่งน้ำของชุมชน (รวมถึงน้ำฝน น้ำใต้ดิน ทะเลสาบ และกระแสน้ำ)</li><li>ต้องแน่ใจว่า หากมีการรั่วไหลโดยอุบัติเหตุไปในอากาศหรือน้ำ ต้องมีแผนจัดการภัยพิบัติฉุกเฉิน ซึ่งอาจต้องมีการปรึกษาเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น</li></ul> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

เงื่อนไขในการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยรวมทั้งกันไม่ได้ใด ๆ

|                        |                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาชนะที่เหมาะสม        | ► ตรวจสอบภาชนะที่บรรจุว่ามีการเขียนระบุไว้อย่างชัดเจนและปราศจากการรั่วไหล                         |
| การจัดเก็บที่ใช่ไม่ได้ | หลีกเลี่ยงกรดชนิดแรง<br>► หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับทองแดง อลูมิเนียม และอัลลอยของทองแดงและอลูมิเนียม |

ตอนที่ 8 ได้รับสารควบคุม / ป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์การควบคุม

ขีด จำกัด การระเบิดเวลาชีว (OEL)

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ

| แหล่ง                                                                                         | ส่วนผสม         | ชื่อวัตถุ                                             | TWA      | STEL  | จุดสูงสุด | บันทึกย่อ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|-----------|
| ประเทศไทยอาชีพ จำกัด การระเบิด - ความปลอดภัยในการทำงานและสภาพของสิ่งแวดล้อม (สารเคมี) 4 ตาราง | portland cement | Silicates (with less than 1 silica) - Portland cement | 50 mppcf | ไม่มี | ไม่มี     | ไม่มี     |

วงเงินฉุกเฉิน

| ส่วนผสม   | ชื่อวัตถุ | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| ARDEX F 4 | ไม่มี     | ไม่มี  | ไม่มี  | ไม่มี  |

| ส่วนผสม         | เดิม IDLH             | IDLH ปรับปรุง |
|-----------------|-----------------------|---------------|
| portland cement | N.E. mg/m3 / N.E. ppm | 5,000 mg/m3   |

การควบคุมการได้รับสัมผัส

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม                                                                                                                                                                                                       | <p>ส่วนมากจำเป็นต้องมีการถ่ายเทไอเสียเฉพาะที่ ถ้ามีความเสี่ยงในการได้สัมผัสสารมากเกินขนาดควรใส่เครื่องช่วยหายใจประเภทที่ได้รับการรับรอง เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจประเภท supplied-air ในกรณีพิเศษ เครื่องช่วยหายใจควรมีขนาดพอดีสำหรับการป้องกันที่เพียงพอ บางกรณีอาจจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วยหายใจประเภท self contained breathing apparatus (SCBS) ที่ได้รับการรับรองแล้ว โรงผลิตหรือสถานที่เก็บวัสดุที่ปิดแคบควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี สิ่งเจือปนในอากาศที่ผลิตในสถานที่ประกอบอาชีพมีความเร็วประเภท "escape" ที่แตกต่างกันไป ความเร็วนี้จะเป็นตัวกำหนดความเร็วประเภท "capture" ของอากาศบริสุทธิ์ที่จำเป็นต่อการจัดสิ่งเจือปน</p> <table><tr><td>ประเภทของสิ่งเจือปน :</td><td>ความเร็วของอากาศ:</td></tr><tr><td>ตัวที่ทำให้อะไหล่, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง</td><td>0.25-0.5 ม/วินาที ( ในอากาศนิ่ง ) (50-100 ฟุต/นาที)</td></tr><tr><td>ละออง, ควีนจากกรรมวิธีที่ต้องทดสอบ, บรรจุในภาชนะที่ ไม่ต่อเนื่อง, การขนถ่ายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การ</td><td>0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที)</td></tr><tr><td>เชื่อมหลอม, ละอองที่ลอย, ควีนกรตบโลหะ, pickling ( ปลอ่ยออกมาในความเร็วดำไปสู่ zone ที่มี active generation ) การเปรี้ยวโดยตรง, สเปรย์ใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่</td><td>1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที)</td></tr><tr><td>ออกมาก ( active generation ) ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็ว ) การบดละเอียด, abrasive blasting, tumbling, ผงที่เกิดขึ้น จาก wheel ที่มีความเร็วสูง ( ถูกปลอ่ยออกมาด้วยความเร็วสูง ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็วมาก )</td><td>2.5-10 ม/วินาที (500-2000 ฟุต/นาที)</td></tr></table> <p>ในแต่ละ range อัตราที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ:</p> <table><tr><td>ส่วนล่างของ range</td><td>ส่วนบนของ range</td></tr><tr><td>1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย</td><td>1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี</td></tr><tr><td>2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น</td><td>2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง</td></tr><tr><td>3: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ</td><td>3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก</td></tr><tr><td>4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว</td><td>4: Small hood-local control เท่านั้น</td></tr></table> <p>ทฤษฎีง่าย ๆ ได้แสดงให้เห็นว่าความเร็วของอากาศจะลดลงอย่างฉับพลันเมื่อไม่ได้อยู่ใกล้ทางเปิดของท่อสกัดชนิดธรรมชาติ ความเร็วส่วนมากจะลดลงตามจำนวนระยะทางจากจุดสกัด ยกกำลังสอง ( ในกรณีง่าย ๆ ) เพราะฉะนั้นความเร็วของอากาศที่จุดสกัดควรถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมโดยใช้ระยะทางจากสิ่งเจือปนในการคำนวณ ความเร็วของอากาศที่ใบพัดเครื่องสกัดควรมีอัตราอย่างต่ำ 1-2 ม. /วินาที ( 200-400 ฟุต / นาที ) สำหรับการสกัดสารที่ทำให้อะไหล่ ( solvent ) ที่ผลิตในถังที่อยู่ห่างจากจุดสกัด 2 เมตร สิ่งอื่นๆเกี่ยวกับเครื่องกลที่สามารถทำให้อุปกรณ์การสกัดทำงานได้ไม่เต็มที่ ทำให้ต้องคูณอัตราความเร็วของอากาศที่ได้จากทฤษฎีด้วย factors of 10 หรือมากกว่านี้เมื่อได้ติดตั้งระบบสกัดสารหรือเมื่อจะใช้ระบบนี้</p> | ประเภทของสิ่งเจือปน : | ความเร็วของอากาศ: | ตัวที่ทำให้อะไหล่, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง | 0.25-0.5 ม/วินาที ( ในอากาศนิ่ง ) (50-100 ฟุต/นาที) | ละออง, ควีนจากกรรมวิธีที่ต้องทดสอบ, บรรจุในภาชนะที่ ไม่ต่อเนื่อง, การขนถ่ายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การ | 0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที) | เชื่อมหลอม, ละอองที่ลอย, ควีนกรตบโลหะ, pickling ( ปลอ่ยออกมาในความเร็วดำไปสู่ zone ที่มี active generation ) การเปรี้ยวโดยตรง, สเปรย์ใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่ | 1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที) | ออกมาก ( active generation ) ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็ว ) การบดละเอียด, abrasive blasting, tumbling, ผงที่เกิดขึ้น จาก wheel ที่มีความเร็วสูง ( ถูกปลอ่ยออกมาด้วยความเร็วสูง ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็วมาก ) | 2.5-10 ม/วินาที (500-2000 ฟุต/นาที) | ส่วนล่างของ range | ส่วนบนของ range | 1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย | 1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี | 2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น | 2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง | 3: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ | 3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก | 4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว | 4: Small hood-local control เท่านั้น |
| ประเภทของสิ่งเจือปน :                                                                                                                                                                                                                | ความเร็วของอากาศ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| ตัวที่ทำให้อะไหล่, ไอ, สิ่งขจัดไขมัน ฯลฯ การระเหยจากถัง                                                                                                                                                                              | 0.25-0.5 ม/วินาที ( ในอากาศนิ่ง ) (50-100 ฟุต/นาที)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| ละออง, ควีนจากกรรมวิธีที่ต้องทดสอบ, บรรจุในภาชนะที่ ไม่ต่อเนื่อง, การขนถ่ายโดยใช้เครื่องขนส่งที่มีความเร็วต่ำ, การ                                                                                                                   | 0.5-1 ม/วินาที (100-200 ฟุต/นาที)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| เชื่อมหลอม, ละอองที่ลอย, ควีนกรตบโลหะ, pickling ( ปลอ่ยออกมาในความเร็วดำไปสู่ zone ที่มี active generation ) การเปรี้ยวโดยตรง, สเปรย์ใน shallow booths, การบรรจุ drum, การใส่เครื่องขนส่ง, ผงจากเครื่องบด, แก๊สที่                   | 1-2.5 เมตร/วินาที (200-500 ฟุต/นาที)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| ออกมาก ( active generation ) ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็ว ) การบดละเอียด, abrasive blasting, tumbling, ผงที่เกิดขึ้น จาก wheel ที่มีความเร็วสูง ( ถูกปลอ่ยออกมาด้วยความเร็วสูง ไปสู่ zone ที่มีอากาศเคลื่อนไหวได้เร็วมาก ) | 2.5-10 ม/วินาที (500-2000 ฟุต/นาที)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| ส่วนล่างของ range                                                                                                                                                                                                                    | ส่วนบนของ range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| 1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดต่ำ หรือถูกจับได้ง่าย                                                                                                                                                                                    | 1: กระแสลมในห้องมีอยู่ในขนาดที่ไม่ดี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| 2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษต่ำ หรือมีมูลค่า nuisance เท่านั้น                                                                                                                                                                         | 2: สิ่งเจือปนมีความเป็นพิษสูง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| 3: มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีการผลิตต่ำ                                                                                                                                                                                            | 3: มีการผลิตสูง มีการใช้หนัก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |
| 4: hood ขนาดใหญ่ หรือ air mass ขนาดใหญ่กำลังเคลื่อนไ้ว                                                                                                                                                                               | 4: Small hood-local control เท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                   |                                                         |                                                     |                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                   |                 |                                                   |                                      |                                                              |                               |                                           |                              |                                                        |                                      |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การป้องกันร่างกายเฉพาะตัว |      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดาและการป้องกันในหน้า | <ul style="list-style-type: none"><li>แว่นตาป้องกันอันตรายชนิดที่มีส่วนป้องกันด้านข้าง</li><li>แว่นตาป้องกันสารเคมี</li><li>คอนแทคเลนส์อาจทำให้เกิดอันตรายเป็นพิเศษ เลนส์อ่อนอาจดูดซึมสิ่งที่ทำให้ระคายเคืองและทำให้เลนส์ระคายเคืองรวมตัวกัน ควรมีการจัดทำเอกสารโนบายเป็นลายลักษณ์อักษรที่บรรยายถึงการใส่คอนแทคเลนส์หรือข้อจำกัดในการใช้สำหรับสถานที่ปฏิบัติงานแต่ละที่หรืองานแต่ละชนิด เอกสารควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูดซึมของเลนส์ การดูดซึมสารเคมีชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพการป้องกันการบาดเจ็บ บุคลากรที่มีความรู้ด้านการแพทย์และการปฐมพยาบาลควรได้รับ</li></ul> |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ARDEX F 4

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | การอบรมเกี่ยวกับวิธีการถอดคอนแทคเลนส์ และควรมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมเตรียมพร้อมไว้ด้วย หากเกิดการสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างตาทันทีและถอดคอนแทคเลนส์ให้เร็วที่สุดเมื่อสามารถทำได้ ควรถอดเลนส์ทันทีที่ตาเริ่มแดงหรือระคายเคือง และควรทำในสิ่งแวดล้อมที่สะอาดหลังจากที่ผู้ปฏิบัติงานล้างมือให้สะอาดหมดจดแล้วเท่านั้น [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง | การป้องกันมือด้านล่าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ป้องกันมือ / เท้า        | <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· สารอาจทำให้ผิวหนังไวต่อรังสีในบุคคลที่มีแนวโน้มไวต่อสาร ควรถอดถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ อย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง</li><li>· หากสิ่งของที่ทำงานหนึ่ง เช่น รองเท้า เข็มขัด และสายนาฬิกาข้อมือมีการปนเปื้อน ควรถอดออกแล้วนำไปทำลาย</li></ul> <p>การเลือกถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงต้องพิจารณาวัสดุที่ใช้เท่านั้น แต่ยังต้องตรวจสอบคุณภาพเพิ่มเติม ซึ่งคุณภาพของผู้ผลิตแต่ละรายจะแตกต่างกันไป ในกรณีที่สารเคมีมาจากการเตรียมสารหลายๆ ชนิด จะไม่สามารถคำนวณความต้านทานของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือล่วงหน้าได้ ดังนั้น จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้ ต้องขอข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือจากผู้ผลิต และเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเมื่อตัดสินใจเลือกถุงมือ</p> <p>ชนิดของถุงมือที่เหมาะสมและคงทนขึ้นอยู่กับการใช้งาน ปัจจัยสำคัญในการเลือกถุงมือ ได้แก่:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· ความถี่และระยะเวลาของการสัมผัส,</li><li>· ความทนต่อสารเคมีของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ</li><li>· ความหนาของถุงมือ</li><li>· ความชำนาญ</li></ul> <p>เลือกถุงมือที่ได้รับการทดสอบกับมาตรฐานที่เหมาะสม (เช่น Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· หากมีโอกาสเกิดการสัมผัสเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้งแนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 5 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือมากกว่า 240 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน)</li><li>· หากคาดว่าจะมีการสัมผัสเพียงในระยะเวลาสั้นๆ แนะนำให้ใช้ถุงมือที่มีระดับการป้องกัน 3 หรือสูงกว่านั้น (ระยะเวลาที่สารจะเกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือมากกว่า 60 นาทีตามมาตรฐาน EN 374, AS/NZS 2161.10.1 หรือมาตรฐานระดับชาติที่ใกล้เคียงกัน)</li><li>· ถุงมือโพลีเอทิลีนจะได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนไหวน้อยกว่า ควรมีการพิจารณาปัจจัยนี้เมื่อเลือกถุงมือสำหรับใช้ในระยะเวลา</li><li>· ควรหาถุงมือใหม่มาแทนถุงมือที่ปนเปื้อน</li></ul> <p>ถุงมือใช้ส่วนมือที่สะอาดเท่านั้น หลังการใช้งาน ควรล้างมือและเช็ดมือให้แห้ง แนะนำให้ทาครีมให้ความชุ่มชื้นที่ไม่มีส่วนประกอบของน้ำหอมจากประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้ทราบว่า โพลีเมอร์เหล่านี้เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวกีดกันในการทำถุงมือเพื่อป้องกันของแข็งแห้งที่ไม่ละลาย เมื่อไม่พบอนุภาคที่ลูกขี้ติส</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· โพลีคลอโรพรีน (polychloroprene)</li><li>· ยางไนไตรล์ (nitrile rubber)</li><li>· ยางบิวทิล (butyl rubber)</li><li>· ฟลูออโรโอะเคาซุค (fluorocautouch)</li><li>· โพลีไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride)</li></ul> <p>ควรตรวจสอบว่าถุงมือมีรอยขาดและ/หรือมีคุณภาพที่ด้อยลงหรือไม่เป็นประจำ</p> |
| การป้องกันตัว            | การป้องกันอื่นๆ ด้านล่าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| การป้องกันอื่นๆ          | <ul style="list-style-type: none"><li>· ชุดเย็บ</li><li>· ผ้ากันเปื้อนชนิด PVC</li><li>· ครีมหากป้องกัน</li><li>· ครีมหากทำความสะอาด</li><li>· ชุดเครื่องมือล้างดวงตา</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| อันตรายจากความร้อน       | ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

การป้องกันระบบหายใจ

กรองฝุ่นละอองของความจุที่เพียงพอ (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 149:001 &, ANSI Z88 หรือเทียบเท่าระดับชาติ)

| ระดับการป้องกัน (Protection Factor) | หน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้า | หน้ากากกรองอากาศชนิดเต็มหน้า | หน้ากากกรองอากาศชนิดมีแรงดันอากาศ |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 10 x ES                             | P1<br>Air-line*               | -<br>-                       | PAPR-P1<br>-                      |
| 50 x ES                             | Air-line**                    | P2                           | PAPR-P2                           |
| 100 x ES                            | -                             | P3                           | -                                 |
| 100+ x ES                           | -                             | Air-line*                    | -                                 |
|                                     | -                             | Air-line**                   | PAPR-P3                           |

\*- ต้องการแรงดันเป็นลบ \*\* - ไหลเวียนต่อเนื่อง

- ▶ เครื่องช่วยหายใจอาจมีความจำเป็นเมื่อการควบคุมทางวิศวกรรมและการบริหารไม่ได้ป้องกันการสัมผัสอย่างเหมาะสม
- ▶ การตัดสินใจใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจควรขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะถูกนำไปเก็บไว้ในบัญชีข้อมูลสารพิษ ข้อมูลการสัมผัสที่ได้จากการวัดและความเป็นไปได้ที่คนงานจะสัมผัสกับสาร เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ใช้ไม่ได้มีแนวโน้มที่จะกระทำที่ความรุนแรงสูงซึ่งอาจจะเป็นผลให้เกิดความเครียด (heat stress) หรือความอ่อนเพลียทางความร้อน (heat distress) เนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (หน้ากากชนิดมีพลังงานช่วยเป่าอากาศเข้าในหน้ากาก (powered) หน้ากากแบบ positive flow และอุปกรณ์แบบเดิมหน้าอาจจะเป็นตัวเลือก)
- ▶ ข้อจำกัดสำหรับการสัมผัสผลจากการทำงานที่ได้รับการตีพิมพ์จะช่วยให้การตัดสินใจว่าอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ได้เลือกใช้มีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อบังคับของรัฐบาลหรือข้อเสนอแนะของผู้ขาย
- ▶ เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองจะเป็นประโยชน์สำหรับการปกป้องคนงานจากการสูดดมฝุ่นละอองเมื่อเลือกได้อย่างเหมาะสม และผ่านการทดสอบจากโปรแกรมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่สมบูรณ์
- ▶ ใช้หน้ากากที่ได้รับการรับรองแล้วแบบ positive flow ในกรณีที่ฝุ่นลอยอยู่ในอากาศ
- ▶ พยายามหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดสภาวะฝุ่นละอองขึ้น

มาตรา 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

| ลักษณะ                        | ไม่มี              |                                               |           |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-----------|
| รูปร่าง                       | แบ่งออกเป็นของแข็ง | ความหนาแน่นของไอระเหย (Water = 1)             | 2.7-3.3   |
| กลิ่น                         | ไม่มี              | ค่าสัมประสิทธิ์ Partition n-octanol / น้ำ     | ไม่มี     |
| เกณฑ์กลิ่น                    | ไม่มี              | อุณหภูมิที่ทำให้มีการจุดไฟอย่างอัตโนมัติ (°C) | ไม่มี     |
| pH (ตามที่ได้จัดมา)           | ไม่มี              | อุณหภูมิสลายตัว                               | ไม่มี     |
| จุดจุดหลอมเหลว / แขนแข็ง (°C) | >1250              | ความเหนียว                                    | ใช้ไม่ได้ |

ARDEX F 4

|                                         |           |                                        |           |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----------|
| จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของจุดเดือด (°C) | ไม่มี     | น้ำหนักโมเลกุล (g/mol)                 | ใช้ไม่ได้ |
| จุดวาบไฟ (°C)                           | ไม่มี     | ลิมัส                                  | ไม่มี     |
| อัตราความเร็วของการระเหย                | ไม่มี     | คุณสมบัติของการระเบิด                  | ไม่มี     |
| การติดไฟได้                             | ไม่มี     | คุณสมบัติของออกซิไดซ์                  | ไม่มี     |
| ขีดจำกัดขั้นสูงของการระเบิด (%)         | ไม่มี     | แรงดึงผิว (dyn/cm or mN/m)             | ใช้ไม่ได้ |
| ขีดจำกัดขั้นต่ำของการระเบิด (%)         | ไม่มี     | ส่วนที่ระเหยได้อย่างรวดเร็ว (%ปริมาตร) | ใช้ไม่ได้ |
| ความดันไอ                               | ใช้ไม่ได้ | กลุ่มก๊าซ                              | ไม่มี     |
| การละลายในน้ำ (กรัม/ลิตร)               | ผสมกัน    | ค่าความเป็นกรดเป็นรีดักชัน (1%)        | 11-12.5   |
| ไอความหนาแน่น (อากาศ = 1)               | ไม่มี     | VOC g/L                                | ใช้ไม่ได้ |

มาตรา 10 ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

|                                         |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การมีปฏิกิริยา                          | ดูส่วน 7                                                                                                                                                                                |
| เสถียรภาพทางเคมี                        | <ul style="list-style-type: none"><li>ไม่เสถียรหากอยู่ใกล้สารที่เข้ากันได้</li><li>ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร</li><li>ปฏิกิริยาพอลิเมอร์จะเกิดขึ้นเมื่อเป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น</li></ul> |
| ความเป็นไปได้ของปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย | ดูส่วน 7                                                                                                                                                                                |
| เงื่อนไขที่หลีกเลี่ยง                   | ดูส่วน 7                                                                                                                                                                                |
| สารที่เข้ากันได้                        | ดูส่วน 7                                                                                                                                                                                |
| ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว    | ดูมาตรา 5                                                                                                                                                                               |

มาตรา 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ได้สุดเข้าไป        | สารตัวนี้สามารถทำอันตรายต่อระบบหายใจในบางบุคคล ปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อความระคายเคืองนี้อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอื่น ๆ บุคคลที่มีระบบหายใจบกพร่อง และเป็นโรคหรือมีภาวะเกี่ยวกับหลอดลม เช่น โรคถุงลมโป่งพองหรือหลอดลมอักเสบเรื้อรัง อาจได้รับอันตรายมากขึ้นหากได้สูดเอาอนุภาคที่ความเข้มข้นสูงเกินไปสูดเข้าไปหากระบบไหลเวียนโลหิตหรือระบบประสาทเสียหายอยู่ก่อนแล้ว หรือหากมีความเสี่ยงเกิดขึ้นกับไตอย่างต่อเนื่อง ควรมีการตรวจคัดกรองบุคคลที่อาจมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นหากได้สัมผัสและใช้สารมากเกินไประยะยาว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| การรับประทาน        | การรับประทานวัตถุเข้าไปในร่างกายโดยบังเอิญอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพเฉพาะบุคคล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| การสัมผัสกับผิวหนัง | การสัมผัสกับสารชนิดนี้อาจทำให้บางคนเกิดการอักเสบที่ผิวหนังได้ สารชนิดนี้อาจทำให้ผิวหนังอักเสบที่ผิวหนังอยู่ก่อนแล้วแย่ลง การระคายเคืองที่ผิวหนังสามารถทำให้เกิด dermatitis ได้ ซิเมนต์ที่เปียกจะเป็นอันตรายสูง ปฏิกิริยาของผิวหนังที่ผิวหนังนี้จะทำให้เกิด cement contact dermatitis เพราะสามารถทำให้ผิวหนังแห้งและสูญเสียไขมันได้ ซึ่งจะตามด้วยการมีผิวที่แข็ง, ผิวแตก, มีแผล, แผลติดเชื้อ และเกล็ดขุยที่ผิวหนังได้ การสัมผัสกับผิวหนังอาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง โดยเฉพาะเมื่อผิวแตก การเป็นแผลเปื่อยที่เรียกว่า "chrome ulcers" อาจเกิดขึ้นได้ Chrome ulcers ส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับการเป็นมะเร็งที่ผิวหนัง                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ดวงตา               | ถ้าได้ใช้กับดวงตาสารตัวนี้ทำให้ตาเสียหายอย่างรุนแรง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| เรื้อรัง            | การสัมผัสกับสารตัวนี้ทางผิวหนังจะทำให้บุคคลบางคนเกิดอาการแพ้ได้ง่ายกว่าบุคคลอื่น ๆ จากหลักฐานที่จำกัดทำให้ง่ายต่อการสัมผัสสารเป็นเวลานานและหลาย ๆ ครั้งจากการทำงานอาจทำให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่สะสมขึ้นเกี่ยวกับระบบอวัยวะและผิวหนัง Cement contact dermatitis (CCD) อาจเกิดขึ้นได้เมื่อการสัมผัสสารทำให้เกิดอาการแพ้ ซึ่งอาจทำให้เกิดเป็น sensitisation ได้ sensitisation เกิดจาก soluble chromates (chromate compounds) ที่มีอยู่ในซีเมนต์ หรือผลิตภัณฑ์ซีเมนต์บางชนิด soluble chromates สามารถแทรกซึมผ่านผิวหนังที่ไม่มีแผลได้ อาการ cement dermatitis จะเห็นได้จากการมีแผลเปื่อย, ผื่นประเภท eczematous, dystrophic nails และผิวหนังแห้ง การสัมผัสกับส่วนผสมที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อในบริเวณที่สัมผัสกับสาร                                                                                                                                                                                    |
|                     | การสัมผัสกับฝุ่นที่เป็นผงเล็กน้อยในสถานที่ประกอบอาชีพอาจทำให้เกิดโรคปอดที่เรียกว่า pneumoconiosis ซึ่งเกิดจากการที่ฝุ่นที่ได้อุดเข้าไปปอดโดยไม่อาจจะทำให้มีอาการหรือไม่ก็ตาม โดยเฉพาะในกรณีที่มีผงที่เล็กกว่า 0.5 microns (1/50,000 นิ้ว) ติดอยู่ในปอดของมนุษย์ จะไม่ทำให้เกิดอาการของโรค pneumoconiosis อาจประกอบไปด้วย ไอแห้งๆที่เป็นขึ้นเรื่อยๆ หายใจเหนื่อยเมื่อต้องออกกำลังกาย น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น อ่อนเพลีย และน้ำหนักลด เมื่อโรคนี้เป็นเรื้อรังเรื่อยๆจะมีการผลิตน้ำมูกที่เหนียว vital capacity ลดลง และการที่หายใจเหนื่อยจะเป็นอย่างรุนแรงมาก Pneumoconiosis เกิดจากการสะสมฝุ่นในปอด และจากปฏิกิริยาของเนื้อเยื่อที่มีต่อฝุ่น โรคนี้ได้ถูกจัดแยกเป็นประเภท noncollagenous และ collagenous Noncollagenous pneumoconiosis เป็นประเภทที่ไม่ร้ายแรง pneumoconiosis ประเภทนี้มี minimal stromal reaction , มี reticulin fibres เป็นส่วนใหญ่, มีถุงลมในปอดที่อยู่ในรูปแบบที่ไม่เสื่อมเสีย และสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ |
|                     | การรับประทานธาตุเหล็กบ่อยครั้งอย่างเรื้อรังมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำลายตับและตับอ่อน บุคคลที่มีพันธุกรรมที่ไม่สามารถควบคุมธาตุเหล็กได้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น การที่มีธาตุเหล็กมากเกินไปในเพศชายอาจทำให้เกิดเป็นเบาหวาน ข้ออักเสบ เป็นมะเร็งในตับ หัวใจผิดปกติ และอวัยวะอื่น ๆ มีปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                     | การสัมผัสกับผิวหนังในระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้ผิวหนังแห้ง แตก ระคายเคือง และอาจเป็นโรคผิวหนังอักเสบ (dermatitis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                 |            |               |
|-----------------|------------|---------------|
| ARDEX F 4       | การเป็นพิษ | การระคายเคือง |
|                 | ไม่มี      | ไม่มี         |
| portland cement | การเป็นพิษ | การระคายเคือง |
|                 | ไม่มี      | ไม่มี         |

1 คำอธิบาย: 1 มูลค่าที่ได้รับจากสารยุโรป ECHA ลงทะเบียน - พิษเฉียบพลัน 2 มูลค่าที่ได้รับจากผู้ผลิต SDS เว้นแต่ข้อมูลที่จะระบุเป็นอย่างอื่นที่ส่งมาจากข้อกำหนด - สมบัติสมาชิกของผลกระทบที่เป็นพิษของสารเคมี

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| PORTLAND CEMENT | <p>การแพ้จากการได้สัมผัสสิ่งกระตุ้นจะทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการได้สัมผัสสิ่งที่แพ้ ( contact eczema ) หรือในเหตุที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยนักจะทำให้เป็นลมพิษ หรือ Quincke's oedema โรคผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นจากการได้สัมผัสสิ่งที่แพ้เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันต้านทานชนิด cell-mediated ( T lymphocytes ) ประเภทที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ อาการแพ้อื่นๆเช่น ลมพิษที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสิ่งกระตุ้น เป็นปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันต้านทานชนิด antibody-mediated ความสำคัญของสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการแพ้เมื่อได้สัมผัสไม่ใช่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำให้มีความรู้สึกหรือแพ้ได้ไวอย่างเดียว การเผยแพร่ของสารกระตุ้นและการที่สามารถได้สัมผัสสารนั้นก็มีความสำคัญเท่ากัน สารที่ไม่ค่อยมีความสามารถในการทำให้มีความรู้สึกหรือแพ้ได้ไวแต่สามารถกระจายไปในในที่กว้างได้ จะมีความสำคัญมากกว่าสารที่มีความสามารถสูงในการทำให้รู้สึกได้ไวแต่ไม่สามารถกระจายตัวเพื่อให้ผู้คนได้สัมผัส ทางแพทย์มีความคิดเห็นว่าควรให้ความสำคัญสารที่สามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ในผู้คนที่ได้ทดลองเป็นจำนวนเกิน 1%</p> <p>อาการคล้ายๆโรคหืดอาจเป็นได้เรื่อยๆเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีหลังจากเลิกสัมผัสกับสารแล้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ามี non-allergenic condition ที่เรียกว่า reactive airway dysfunction syndrome (RADS) ซึ่งเกิดขึ้นได้หลังจากการได้สัมผัสสารประกอบที่ระคายเคืองเป็นอย่างมากในขนาดสูง ผู้ป่วย non-atopic ที่เป็น RADS จะไม่มีโรคทางระบบหายใจมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายๆกับโรคหืดซึ่งจะเป็นอยู่เรื่อยๆ และอาการนี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหลังจากได้สัมผัสสารในปริมาณที่ไม่ถึงหรือไม่กี่ชั่วโมง การที่มี reversible airflow pattern บน spirometry พร้อมกับมี bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing ขนาดปานกลางถึงขนาดรุนแรง และมี lymphocytic inflammation ขนาดต่ำที่ไม่มี eosinophilia ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งของอาการที่สามารถใช้เป็นดัชนีชี้ถึงโรค RADS ได้ RADS ( หรือโรคหืด ) ที่เกิดขึ้นจากการสูดสารเข้าไปเป็นอาการผิดปกติที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย และมีอัตราที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้น และความยาวนานของการสัมผัสสารที่ระคายเคือง Industrial bronchitis เป็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสารระคายเคืองในขนาดสูง (ส่วนมากสารจะเป็นหินๆ) และสามารถกลับสู่ปกติได้หลังจากเลิกสัมผัสสารแล้ว อาการที่มีคือ dyspnea ไอ และมีน้ำมูก</p> <p>หาข้อมูล acute toxicological data ไม่พบในการค้นคว้า</p> |  |  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                  |   |                              |   |
|----------------------------------|---|------------------------------|---|
| ความเป็นพิษเฉียบพลัน             | ✓ | การก่อมะเร็ง                 | ⊗ |
| ระคายเคืองต่อผิว / กัดกร่อน      | ✓ | เจริญพันธุ์                  | ⊗ |
| ความเสียหายตาจางจืด / ระคายเคือง | ✓ | STOT - สัมผัสเพียงครั้งเดียว | ✓ |
| ระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง      | ✓ | STOT - การสัมผัสซ้ำ          | ⊗ |
| Mutagenicity                     | ⊗ | อันตรายสาหัส                 | ⊗ |

1 คำอธิบาย:   
✗ - ข้อมูลที่มีอยู่ แต่ไม่เต็มเกณฑ์สำหรับการจัดหมวดหมู่   
✓ - ข้อมูลที่จำเป็นที่จะทำการจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่   
⊗ - ข้อมูลไม่สามารถที่จะทำการจัดหมวดหมู่

มาตรา 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

การเป็นพิษ

| ARDEX F 4       | จุดจบ         | ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง) | สายพันธุ์   | มูลค่า      | แหล่ง       |
|-----------------|---------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                 | ใช่ / ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้                | ใช่/ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้ |
| portland cement | จุดจบ         | ระยะเวลาการทดสอบ (ชั่วโมง) | สายพันธุ์   | มูลค่า      | แหล่ง       |
|                 | ใช่ / ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้                | ใช่/ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้ | ใช่/ไม่ ได้ |

1 คำอธิบาย:   
นำมาจาก 1. ฐานข้อมูลสารพิษ IUCLID 2. Europe ECHA Registered Substances - ข้อมูลความเป็นพิษจากสารเคมี - ความเป็นพิษทางน้ำ 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - ฐานข้อมูลความเป็นพิษทางน้ำ (ประมาณการ) 4. US EPA, Ecotox database - ฐานข้อมูลความเป็นพิษทางน้ำ 5. ECETOC ฐานข้อมูลการประเมินความเป็นพิษทางน้ำ 6. NITE (ญี่ปุ่น) - ฐานข้อมูลความเข้มข้นทางชีวภาพ 7. METI (ญี่ปุ่น) - ฐานข้อมูลความเข้มข้นทางชีวภาพ

ห้ามปล่อยไปในพอร์บายน้ำหรือทางน้ำต่างๆ

ความคงทนและย่อยสลาย

|         |                                 |                                 |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|
| ส่วนผสม | วิธียะ: น้ำ / ดิน               | วิธียะ: แอร์                    |
|         | ไม่มีข้อมูลสำหรับส่วนผสมทั้งหมด | ไม่มีข้อมูลสำหรับส่วนผสมทั้งหมด |

ที่มีศักยภาพ Bioaccumulative

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| ส่วนผสม | การสะสมในสิ่งมีชีวิต            |
|         | ไม่มีข้อมูลสำหรับส่วนผสมทั้งหมด |

เคลื่อนที่ในดิน

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| ส่วนผสม | Mobility                        |
|         | ไม่มีข้อมูลสำหรับส่วนผสมทั้งหมด |

มาตรา 13 การพิจารณาการกำจัด

วิธีการรักษาเสีย

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การกำจัดสินค้า / การบรรจุใหม่ | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ ภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าอาจจะยังคงสามารถทำให้เกิดภัยหรืออันตรายจากสารเคมีได้</li><li>▶ ถ้าเป็นไปได้ ส่งคืนภาชนะบรรจุให้กับผู้จำหน่ายเพื่อทำการรีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่</li></ul> <p>เพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ ภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถทำให้สะอาดได้ดีพอเพื่อให้นำไปใช้ใหม่โดยไม่มีการคัดล้างเหล้าออก หรือภาชนะบรรจุที่ไม่สามารถใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันได้อีกแล้วนั้น ให้ทำการเจาะที่ภาชนะบรรจุเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่และให้ทำการฝังในหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาต</li></ul> |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>► ซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถติดตามการเตือน เอกสารความปลอดภัย (SDS) และสังเกตเห็นประกาศทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าได้</p> <p>กฎหมายว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับการกำจัดขยะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ รัฐ และ/หรือแคว้น ผู้ใช้แต่ละคนต้องทำตามกฎหมายที่บังคับใช้ในพื้นที่ของตน</p> <p>ในบางพื้นที่ ต้องมีการติดตามการกำจัดขยะบางชนิด</p> <p>ลำดับขั้นของการควบคุมจะคล้ายคลึงกัน ผู้ใช้ควรพิจารณา:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· การลดปริมาณ</li><li>· การนำมาใช้ใหม่</li><li>· การรีไซเคิล</li><li>· การกำจัด (หากวิธีอื่นๆ ไม่ได้ผล)</li></ul> <p>วัสดุชนิดนี้อาจนำไปรีไซเคิลได้ หากยังไม่ได้ใช้หรือยังไม่มีการปนเปื้อนที่ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ต้องการ ควรมีการพิจารณาอายุการเก็บรักษาในการตัดสินใจในเรื่องนี้ด้วย คุณสมบัติของวัสดุอาจเปลี่ยนแปลงไป และการรีไซเคิลหรือการนำมาใช้ใหม่อาจไม่เหมาะสมเสมอไป ในกรณีส่วนใหญ่ ควรมีการปรึกษากับผู้จัดหาวัสดุชนิดดังกล่าว</p> <p>► <b>อย่า ให้นำน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดหรือกระบวนการของอุปกรณ์เข้าไปในน้ำทิ้ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>► การรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดเพื่อนำมาบำบัดก่อนที่จะกำจัดอาจจะเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ</li><li>► สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาในการกำจัดของเสียจากท่อระบายน้ำทุกกรณีอาจจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมายท้องถิ่นและข้อบังคับ</li><li>► ในกรณีที่มีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ</li></ul> <p>ควรนำกลับมาใช้อีกครั้งถ้าเป็นไปได้ (recycle) หรือสอบถามผู้ผลิตเกี่ยวกับวิธี recycle ต่างๆ สอบถาม State Land Waste Management Authority เกี่ยวกับการกำจัดทิ้ง สิ่งของที่หลงเหลือในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย Recycle ภาษณะถ้าเป็นไปได้ หรือกำจัดทิ้งในที่ดินเก็บขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ส่วนข้อมูลการขนส่ง 14

ต้องการฉลาก

|               |     |
|---------------|-----|
| มลภาวะต่อทะเล | ไม่ |
|---------------|-----|

การขนส่งทางบก (ADR): ไม่มีกฎหมายภายใต้ UN CODE สำหรับการขนส่งสิ่งอันตราย

การขนส่งทางอากาศ (ICAO-IATA / DGR): ไม่มีกฎหมายภายใต้ UN CODE สำหรับการขนส่งสิ่งอันตราย

การขนส่งทางทะเล (IMDG-Code / GGVSee): ไม่มีกฎหมายภายใต้ UN CODE สำหรับการขนส่งสิ่งอันตราย

การคมนาคมขนส่งในกลุ่มตามภาคผนวก II ของ MARPOL และรหัส IBC  
ใช้ไม่ได้

มาตรา 15 ระเบียบ

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม / กฎหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารหรือส่วนผสม

PORTLAND CEMENT(65997-15-1) พบในรายการกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ประเทศไทยอาชีพจัด จำกัด การระเบิด - ความปลอดภัยในการทำงานและสภาพของสิ่งแวดล้อม (สารเคมี) 4 ตาราง

| ภาษาทั่วไป                   | สถานะ                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ออสเตรเลีย - AICS            | Y                                                                                                                                           |
| แคนาดา - DSL                 | Y                                                                                                                                           |
| แคนาดา - NDSL                | N (portland cement)                                                                                                                         |
| ประเทศจีน - IECSC            | Y                                                                                                                                           |
| ยุโรป - EINEC / ELINCS / NLP | Y                                                                                                                                           |
| ญี่ปุ่น - ENCS               | N (portland cement)                                                                                                                         |
| เกาหลี - KECI                | Y                                                                                                                                           |
| นิวซีแลนด์ - NZloc           | Y                                                                                                                                           |
| ฟิลิปปินส์ - PICCS           | N (portland cement)                                                                                                                         |
| ประเทศสหรัฐอเมริกา - TSCA    | Y                                                                                                                                           |
| 1 คำอธิบาย:                  | Y = ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในภาษาชน<br>N = ไม่ใช่สารเคมีทั้งหมดที่อยู่ในภาษาชนและไม่ได้รับการยกเว้นในการบันทึกการ (ดูส่วนประกอบเฉพาะในวงเล็บ) |

มาตรา 16 ข้อมูลอื่น ๆ

ข้อมูลอื่น ๆ

ความหมายและตัวย่อ

PC—TWA: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวันหรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ PC—STEL: ความเข้มข้นที่อนุญาต-ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ IARC: องค์การวิจัยระหว่างประเทศเรื่องโรคมะเร็ง ACGIH: องค์การนักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศอเมริกา STEL: ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ TEEL: ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในบรรยากาศที่ประชาชนสามารถรับได้ถึง 1 ชั่วโมง IDLH: ค่าความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพแบบเฉียบพลัน OSF: ค่าปัจจัยความปลอดภัยของกลิ่น NOAEL: ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารที่สังเกตไม่พบผลเสีย LOAEL: ระดับความเข้มข้นต่ำสุดของสารที่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงอย่างใดอย่างหนึ่ง TLV: ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศ LOD: ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ตรวจพบ OTV: ระดับที่ส่งกลิ่นให้คนสัมผัสได้ BCF: ปัจจัยความเข้มข้นชีวภาพ BEI: ดัชนีชี้วัดการสัมผัสสารทางชีวภาพ

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์ นอกเหนือจากการใช้ที่เกี่ยวกับการเรียนส่วนตัว, การวิจัย, การตรวจหรือการวิจารณ์, ตามการได้รับอนุญาตภายใต้กฎหมายของการสงวนลิขสิทธิ์แล้ว ไม่อนุญาตให้ผลิตส่วนใดขึ้น มาอีกไม่ว่าจะผลิตโดยวิธีใดก็ตามถ้าไม่ได้รับค่าอนุญาตที่เป็นลายลักษณ์อักษรจาก CHEMWATCH โทร (+61 3 9572 4700)