

คุณลักษณะเฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับซักผ้า
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

.....

คุณลักษณะเฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับซักผ้า โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีจำนวน ๖ รายการ ดังนี้

รายการที่ ๑ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว

รายการที่ ๒ ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าขาวชนิดคลอรีน

รายการที่ ๓ ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าประเภทเพอร์ออกไซด์

รายการที่ ๔ ผลิตภัณฑ์ต่างเสริมการซัก

รายการที่ ๕ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดล้างสารตกค้าง

รายการที่ ๖ ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม

.....

รายการที่ ๑ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์สำหรับซักผ้าชนิดเหลว ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ๒.๑ ใช้สำหรับซักผ้า และขจัดสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เกาะอยู่บนเส้นใยผ้าที่ใช้ในโรงพยาบาลได้ทุกชนิด
- ๒.๒ ผลิตภัณฑ์สำหรับซักผ้าชนิดเหลวที่สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้าทั้งวิธีการเติมด้วยมือ และวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ ต้องเป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องละลายและไม่มีสิ่งแปลกปลอม
- ๓.๒ ต้องไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นน้ำมันก๊าด กลิ่นหืน กลิ่นคาว เป็นต้น
- ๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ซักผ้าที่ใช้ได้ดีกับผ้าทุกชนิดที่ใช้ในโรงพยาบาล

๔. คุณลักษณะทางเคมี

- ๔.๑ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เมื่อทำให้เป็นสารละลายร้อยละ ๑โดยน้ำหนัก อยู่ระหว่าง ๕.๕-๑๑.๐
- ๔.๒ สารทั้งหมดที่ละลายได้ในแอลกอฮอล์ ร้อยละโดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๕.๐
- ๔.๓ ฟอสเฟสทั้งหมดคำนวณเป็น P_2O_5 ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน ๑๘
- ๔.๔ การละลายในน้ำต้องละลายตัวในน้ำได้ดีทั้งในน้ำร้อนและน้ำเย็น

๕. คุณลักษณะอื่น ๆ

มีส่วนผสมของสารลดแรงตึงผิว มีประสิทธิภาพในการขจัดคราบโปรตีน น้ำมัน ไม่เป็นอันตรายต่อเส้นใยทั้งผ้าสีและผ้าขาว หรือเคมีภัณฑ์อื่นที่สามารถแสดงคุณสมบัติในการขจัดคราบโปรตีน น้ำมัน โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานที่เชื่อถือได้

รายการที่ ๒ ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าขาวชนิดคลอรีน

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์สำหรับฟอกผ้าขาวชนิดคลอรีน ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าขาวที่มีประสิทธิภาพสูงในการขจัดคราบสกปรก และฟอกผ้าให้ขาว สามารถขจัดคราบเลือดทั้งใหม่และเก่า คราบหนอง อุจจาระ และคราบสิ่งสกปรกต่าง ๆ ได้สะดวก สามารถใช้ได้ทั้งการแช่ และเติมลงในเครื่องซักผ้าในขั้นตอนของการซักฟอกผ้า

๒.๒ ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวที่สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้าทั้งวิธีการเติมด้วยมือ และวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทางเคมี

เป็นผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าขาวประเภทโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium hypochlorite) ชนิดที่เป็นของเหลว (ปราศจากตะกอนและสิ่งแขวนลอย ที่มองเห็นได้) ความเข้มข้น (Sodium hypochlorite as available chlorine) โดยน้ำหนักไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐

รายการที่ ๓ ผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าประเภทเพอร์ออกไซด์

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์สำหรับฟอกผ้าสี ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้กับผ้าสี

๒.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวที่สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้าทั้งวิธีการเติมด้วยมือและวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้ โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทางเคมี

เป็นผลิตภัณฑ์ฟอกผ้าสี ประเภทไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) ไม่น้อยกว่า ๕๐.๐%

รายการที่ ๔ ผลิตภัณฑ์ต่างเสริมการซัก

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์ต่างเสริมการซัก ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ ผลิตภัณฑ์เสริมต่างชนิดที่ไม่มีส่วนประกอบของฟอสเฟส ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการซักผ้า โดยการปรับค่า pH ของการซักผ้าเพื่อให้ความสกปรกต่าง ๆ หลุดออกง่าย

๒.๒ ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวที่สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้าทั้งวิธีการเติมด้วยมือ และวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้ โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทางเคมี

๓.๑ ความถ่วงจำเพาะ ไม่น้อยกว่า ๑.๓ ที่ ๒๕-๓๐ องศาเซลเซียส

๓.๒ ความเป็นกรด - ด่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒

รายการที่ ๕ ผลลัพธ์ทำความสะอาดล้างสารตกค้าง

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลลัพธ์สำหรับทำความสะอาดล้างสารตกค้าง ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ ช่วยในการควบคุม pH และกำจัดต่างตกค้าง ควบคุมปริมาณเหล็กในน้ำป้องกันผ้าขาวไม่ให้เหลือง แม้น้ำกระด้างหรือน้ำที่มีเหล็กสูง ใช้ได้กับผ้าสีและผ้าขาว

๒.๒ ผลลัพธ์ชนิดเหลวที่สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้าทั้งวิธีการเติมด้วยมือ และวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทางเคมี

๓.๑ ความถ่วงจำเพาะ ไม่น้อยกว่า ๑.๑ ที่ ๒๕ – ๓๐ องศาเซลเซียส

๓.๒ ความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน ๒.๕

รายการที่ ๖ ผลลัพธ์ปรับผ้านุ่ม

๑. ความต้องการใช้งาน

ผลลัพธ์สำหรับปรับผ้านุ่ม ขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ ใช้สำหรับปรับสภาพใยผ้าให้ฟู อ่อนนุ่ม กลิ่นหอม

๒.๒ สามารถเติมเข้าเครื่องซักผ้า ทั้งวิธีการเติมด้วยมือและวิธีใช้เครื่องจ่ายอัตโนมัติได้โดยปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่รบกวนโปรแกรมการซักหรือระบบการทำงานของเครื่องซักผ้า

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ ต้องเป็นของเหลวเนื้อเดียวกันปราศจากสิ่งแปลกปลอม

๓.๒ ต้องมีกลิ่นหอม

๓.๓ เป็นกลุ่มประจุบวก ช่วยให้เส้นใยของผ้านุ่มและฟูขึ้น ทำให้ผ้านุ่มไม่หยาบกระด้างและขจัดปัญหาผ้าสีบดิดตัว

๓.๔ ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่แปรสภาพ หรือเสื่อมคุณภาพ สีและกลิ่นไม่เปลี่ยนแปลงไม่แยกชั้น ในระยะเวลาไม่เกิน ๖๐ วัน

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยโรงงานผู้ผลิตอยู่ในประเทศไทย
๒. รายการที่ ๑ ถึงรายการที่ ๕ ต้องได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ วอส.ของ อย.
๓. ได้รับการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข (มีใบขึ้นทะเบียนและใบอนุญาตผลิตวัตถุอันตรายที่ยังไม่หมดอายุมาแสดง) ตั้งแต่รายการที่ ๑ ถึงรายการที่ ๕
๔. ผู้เสนอราคา ต้องแนบรายงานการตรวจวิเคราะห์ ทดสอบผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่รายการที่ ๑ ถึงรายการที่ ๕ ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข หรือกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย หรือจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองมาตรฐานในผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ที่มีอายุการรับรองผลไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันเปิดซอง โดยมีรายงานผลครบตามคุณสมบัติทางเคมี
๕. โรงพยาบาลฯ จะทำการสุ่มตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์ สถานที่ตามที่กำหนดในข้อ ๔ โดยมีต้องแจ้งให้บริษัททราบล่วงหน้า (ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบเป็นของบริษัทที่ได้รับการพิจารณาหรือสอบราคาได้ทั้งสิ้น) และถ้าผลการตรวจสอบไม่ตรงตามที่กำหนดไว้ โรงพยาบาลฯ มีสิทธิที่ยกเลิกสัญญาได้
๖. ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดของเคมีภัณฑ์ ชนิดที่ไม่มีส่วนผสมของสารอันตรายที่ห้ามมีในเคมีภัณฑ์ (ตามเอกสารแนบ) ต้องเป็นเคมีภัณฑ์ชนิดดีไม่เสื่อมคุณภาพ
๗. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร Material Safety Data Sheet ของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่รายการที่ ๑ ถึงรายการที่ ๕

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสารแล้ว จะต้องทดสอบสูตรและการซักผ้า ผู้เสนอราคาจะต้องนำผลิตภัณฑ์ทั้ง ๖ รายการ ที่เสนอราคามาทำการทดสอบอย่างละ ๑ ถึง ถึงละ ๒๐ ลิตร (ผลิตภัณฑ์ที่นำมาทางโรงพยาบาลฯ จะไม่คืนให้) พร้อมสูตรการซักผ้า จำนวน ๑๑ สูตร ใช้กับเครื่องซักผ้าขนาด ๒๗๕ ปอนด์ ดังนี้

- | | |
|--|---|
| ๑. ผ้าเปื้อนสามัญขาว (เลือด อุจจาระ) | ๒. ผ้าเปื้อนพิเศษสี (เลือด อุจจาระ) |
| ๓. ผ้าเปื้อนสามัญขาว (เหงื่อโคล) | ๔. ผ้าเปื้อนพิเศษสี (เหงื่อโคล) |
| ๕. ผ้าห่มขนหนูขาว | ๖. ผ้าห่มขนหนูขาวเปื้อน (เลือด อุจจาระ) |
| ๗. ผ้าห่อคลอด | ๘. ผ้าเด็กเปื้อน |
| ๙. ผ้าห่อผ้าตัด | ๑๐. ผ้าซับโลหิต |
| ๑๑. ผ้าซักซ้ำ (ผ้าที่ผ่านการซักแล้ว แต่ยังมีรอยเปื้อน) | |

พร้อมคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อน้ำหนักผ้า ๑ กิโลกรัม มอบให้คณะกรรมการฯ

ขั้นตอนการทดสอบเคมีภัณฑ์ มีดังนี้

๑. บริษัทที่ผ่านการพิจารณาด้านเอกสาร จีบสลาก โดยจะทดสอบวันละ ๑-๒ บริษัท เริ่มทดสอบเวลา ๐๘.๓๐ น.

๒. กรรมการฯ คัดเลือกผ้าที่ทดสอบ คือ ผ้าเด็ก จำนวน ๑๒๐ กิโลกรัม (ในกรณีที่จำนวนผ้าไม่ถึง ๑๒๐ กิโลกรัม จะผสมกับผ้าจากสถานที่เดียวกันให้ครบตามจำนวน) ทดสอบกับเครื่องซัก-สไลต์ผ้า ขนาด ๒๗๕ ปอนด์

๓. เมื่อซักเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการฯ จะตรวจสอบค่า pH สุดท้ายที่เนื้อผ้า ซึ่งต้องอยู่ระหว่าง ๕- ๖.๕ (บริษัทฯ ต้องนำน้ำยาทดสอบค่า pH มาเอง) ดูความขาว ความสะอาด และกลิ่นของผ้า และนำไปประกอบการพิจารณาผล

๔. บริษัทต้องเก็บน้ำเสียที่เกิดจากซักผ้าครั้งสุดท้าย ก่อนถึงขั้นตอนใส่ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม เพื่อส่งตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ตรวจสอบค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และค่าฟอสเฟต โดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการพิจารณาและลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ อย่างน้อย ๙ เครื่อง ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน และจะต้องมีหน้าที่บำรุงรักษาเครื่องดังกล่าวตลอดสัญญาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น กรณีเครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์อัตโนมัติชำรุด บริษัทฯ ต้องดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง และบริษัทฯ ไม่สามารถนำเครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์กลับคืนไปจนกว่าผลิตภัณฑ์จะใช้หมด เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย

๔.๑ จำนวนปั๊มของเครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องมีไม่น้อยกว่า ๖ ปั๊ม ใน ๑ ชุด

๔.๒ ขนาดและน้ำหนักของเครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องเหมาะสมกับสถานที่ติดตั้ง

๔.๓ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ๑ ชุด ต้องใช้กับเครื่องซัก เพียง ๑ เครื่อง

๔.๔ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถออกแบบสูตรการซักผ้าได้ไม่ต่ำกว่า ๑๑ ชนิด ตามชนิดและความสกปรกของผ้าที่จะซัก

๔.๕ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถแสดงชื่อของโปรแกรมการซัก ขณะทำงานได้

๔.๖ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถบันทึกชนิดของโปรแกรมและจำนวนครั้งของแต่ละโปรแกรมการซักผ้าได้

๔.๗ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถตรวจสอบข้อมูลรายงานการซักที่บันทึกไว้ได้ ตลอดจนสามารถลบข้อมูลเก่าและเริ่มบันทึกข้อมูลใหม่ในระยะเวลาที่กำหนดได้

๔.๘ เครื่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถสั่งโปรแกรมการซักของเครื่องหยุดได้ในทุกโปรแกรมและทุกปั๊ม

๔.๙ บริษัทฯ จะต้องให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการซักผ้า การประหยัดผลิตภัณฑ์

๔.๑๐ บริษัทฯ จะต้องมีเอกสารรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การแก้ไขเมื่อผลิตภัณฑ์กระเด็นถูกร่างกายทั้งภายในและภายนอก มีเอกสารเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์

๔.๑๑ บริษัทฯ จะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการตรวจเช็ค อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง โดยทุกครั้งที่เข้ามาบริการ จะต้องมีการเขียนรายงานและสรุปรายงานให้ทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑๑.๑ ตรวจเช็คผลการซักของผ้าแต่ละชนิด

๔.๑๑.๒ ตรวจวิเคราะห์น้ำที่ใช้ในการซักผ้า ตรวจสอบค่าความกระด้าง สนิม น้ำ คลอรีน และสารประกอบอื่น ๆ ที่มีผลต่อการซักผ้า

๔.๑๑.๓ สรุปปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์และจำนวนผ้าที่ซักแต่ละชนิด

๔.๑๒ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น ฝักบัวล้างตัว และฝักบัวล้างตา ณ จุดบริการ เคมีภัณฑ์ จำนวน ๑ จุด ที่โรงพยาบาลกำหนด ตามมาตรฐานอาชีวอนามัย


หมายเหตุ


๑. ผลิตภัณฑ์ทุกรายการต้องได้รับการรับประกันจากผู้ผลิต/จำหน่าย รับเปลี่ยน-คืน หากตรวจสอบพบว่าประสิทธิภาพหรือเสื่อมคุณภาพ ใช้ไม่ได้ผล ทั้ง ๖ รายการ


๒. บริษัทฯ ผู้ได้รับการพิจารณา หรือสอบราคาได้ต้องจัดอบรมให้ความรู้ และสาธิตวิธีการซักผ้าทุกขั้นตอนให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ และผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ จนสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องและเกิดความชำนาญ

๓. ผลิตภัณฑ์ทุกรายการที่มีขนาดบรรจุถังละ ๒๐ ลิตร ต้องมีปริมาณการบรรจุไม่ต่ำกว่า ๒๐ลิตร/ถัง

๔. สินค้าที่ส่งมอบทุกรายการต้องเป็นสินค้าใหม่ ซึ่งมีวันผลิตไม่เกิน ๖๐ วัน นับจากวันที่ผลิต

ลงชื่อ  ประธานกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(นางรัตนา สุขสีบมา)
ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(นางนาฏฤดี ประภาสะโนบล)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(นางสาวณัฐวรรณ พำขุนทด)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการ

เอกสารแนบ

รายชื่อสารอันตรายที่ห้ามใช้ในสารทำความสะอาด

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ๑. Phosphonates | ๒๐. Alkylphenol |
| ๒. Nitrilotriacetic Acid (NTA) | ๒๑. Dimethylsilicon Copolymers |
| ๓. Cyclohexanone | ๒๒. Fatty Acid Salts of Di/Triethanolamine |
| ๔. Hexane | ๒๓. Branched Carboxylic Acids and Alcohols |
| ๕. Methanol | ๒๔. Quaternary Protein Hydrolysate |
| ๖. i-Butanol | ๒๕. PEG Esters of Branched Carboxylic Acids |
| ๗. n-Butanol | ๒๖. Sulfuric Acid |
| ๘. t-Butanol | ๒๗. Sulphonic Acid |
| ๙. Dearomatised White Spirit, D ๑๐๐ | ๒๘. ฟอสเฟต เกลือโซเดียมและเกลือโพตัสเซียม |
| ๑๐. Dearomatised White Spirit, D ๗๐ | เกิน ๐.๕ % ของน้ำหนักทั้งหมดของฟอสฟอรัส |
| ๑๑. Cyclohexanol | ในผลิตภัณฑ์ |
| ๑๒. Decane | ๒๙. ฟอรัมาลดีไฮด์ (formaldehyde) เกินร้อยละ ๐.๒ |
| ๑๓. Heptane | ๓๐. สารหนู (arsenic) เกิน ๐.๕ mg/l |
| ๑๔. I-Paraffins | ๓๑. ตะกั่ว (lead) เกิน ๐.๕ mg/l |
| ๑๕. Methyl Isobutyl Ketone, MIBK | ๓๒. แคดเมียม (cadmium) เกิน ๐.๑ mg/l |
| ๑๖. Higher Aromates เช่น Mesitylene | ๓๓. โครเมียม (chromium) เกิน ๐.๕ mg/l |
| ๑๗. Chlorinated Hydrocarbons | ๓๔. ปรอท (mercury) เกิน ๐.๕ mg/l |
| ๑๘. Toluene | ๓๕. ซีลีเนียม (selenium) เกิน ๐.๕ mg/l |
| ๑๙. Halogenated Organic Solvents | ๓๖. นิกเกิล (nickel) เกิน ๐.๕ mg/l |

.....

ขั้นตอนการทำงานของเครื่องซักมีดังนี้

1. นำผ้าเข้าเครื่องซัก ตามมาตรฐานของแต่ละเครื่อง
2. กดเลือกโปรแกรมการซัก ตามชนิดของผ้าที่ซัก
การทำงานของเครื่องซักประกอบด้วย
 - 2.1 Prewash ซักล้างด้วยน้ำเปล่า
 - 2.2 ซักล้างด้วยน้ำเปล่า 1 รอบ ใช้เวลาประมาณ 3 นาที/ครั้ง (จำนวนครั้งขึ้นอยู่กับชนิดของผ้าที่ซัก)
 - 2.3 Spin การสลัดน้ำทิ้ง ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที
3. Wash ขั้นตอนการซักและใส่สารเคมี (กดโปรแกรมการใส่สารเคมีตามชนิดของผ้า)
 - 3.1 เครื่องจะทำการซักด้วยความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 70 องศา ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 10 นาที หลังจากนั้นเครื่องจะซักต่ออีกประมาณ 35 นาที
 - 3.2 Spin การสลัดน้ำทิ้ง ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที
4. Rin การล้างสารเคมีออก
 - 4.1 Rin 1 รอบ ใช้เวลาประมาณ 3 นาที/ครั้ง (จำนวนครั้งขึ้นอยู่กับชนิดของผ้าที่ซัก)
 - 4.2 Spin การสลัดผ้าให้หมาด ใช้เวลาประมาณ 5 นาที
5. Clear ผ้า เพื่อป้องกันผ้าพันกัน ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที