

ที่ นร ๐๓๐๓/ ๘๘๒๒



สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา
อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๕ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการทดสอบหรือพิสูจน์สินค้าหรืออุปกรณ์ที่มีรังสี UVC

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ฉบับลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านยื่นความประสงค์ขอดำเนินการทดสอบหรือพิสูจน์สินค้าอุปกรณ์ที่มีรังสี UVC สุขภัณฑ์แบบขึ้นเดียว พร้อมระบบชำระล้างอัตโนมัติ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น INNATE INTELLIGENT TOILET (SE) (K-29777X-0) ฝารองนั่งเอกประสงค์ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น C3-255 SMART SEAT(HC) (K-22771X-HC-0) และฝารองนั่งเอกประสงค์ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น PUREWASH E-910 ROUND BIDET SEAT (K-28820X-0) ต่อสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคตามคำสั่งคณะกรรมการว่าด้วยความปลอดภัยของสินค้าและบริการ ที่ ๕/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เรื่อง ห้ามขายสินค้าหรืออุปกรณ์ที่มีรังสี UVC เป็นการชั่วคราว ความละเอียดแจ้งอยู่แล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขอเรียนว่า คณะกรรมการว่าด้วยความปลอดภัยของสินค้าและบริการ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๘ ได้พิจารณาผลการทดสอบหรือพิสูจน์สินค้าสุขภัณฑ์แบบขึ้นเดียว พร้อมระบบชำระล้างอัตโนมัติ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น INNATE INTELLIGENT TOILET (SE) (K-29777X-0) ฝารองนั่งเอกประสงค์ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น C3-255 SMART SEAT(HC) (K-22771X-HC-0) และฝารองนั่งเอกประสงค์ ยี่ห้อ KOHLER รุ่น PUREWASH E-910 ROUND BIDET SEAT (K-28820X-0) จากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แล้ว ผลปรากฏว่า สินค้าดังกล่าวผ่านเกณฑ์การทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดจากตาและผิวหนังอันเนื่องมาจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต จึงไม่เป็นสินค้าที่เป็นอันตราย จึงมีมติให้ออกคำสั่งแก้ไขคำสั่งคณะกรรมการว่าด้วยความปลอดภัยของสินค้าและบริการ ที่ ๕/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เรื่อง ห้ามขายสินค้าหรืออุปกรณ์ที่มีรังสี UVC เป็นการชั่วคราว เป็นการเฉพาะราย โดยจะประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไป ทั้งนี้ ให้ผู้ประกอบการจัดจำหน่ายสินค้าให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุพงษ์ เจริญเวช)

ผู้อำนวยการระดับต้น รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองคุ้มครองผู้บริโภค ๒ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

กองคุ้มครองผู้บริโภค ๒ (ขวัญทิศาฯ)

โทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๓ ๓๕๒๘

โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๔๗๖๘



สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ



975 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 8 ถนนสุขุมวิท กม.37 ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10280 โทรศัพท์ +66 2709 4860 โทรสาร +66 2324 0917

รายงานผลการทดสอบ

หน้า 1 / 6

หมายเลขรายงาน	TK20250135TA	
หมายเลขปฏิบัติการ	TK2025020075	
ชื่อและที่อยู่ของผู้รับบริการ	กองคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลาก สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 5 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210	
รายละเอียดตัวอย่าง	ตัวอย่างถูกส่งและซื้อโดย/ในนามของผู้รับบริการ ตามรายละเอียดดังนี้ ฝารองนั่งเอกประสงค์ E910 เครื่องหมายการค้า KOHLER รุ่น K-28820X-0 จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง (1 หน่วย)	
หมายเลขตัวอย่าง	TK2025020075	
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ปกติ	
วัน/เดือน/ปีที่รับตัวอย่าง	13 กุมภาพันธ์ 2568	
วัน/เดือน/ปีที่ทดสอบ	5 มีนาคม 2568 – 14 มีนาคม 2568	
วันที่ออกรายงาน	17 มีนาคม 2568	
มาตรฐานที่ทดสอบ	IEC 62471:2006 ข้อ 4.3.1 ชัดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดจากตา และผิวหนังอัน เนื่องมาจากแฟร้งสี UV	
รายงานผลการทดสอบ	ผลการทดสอบมีรายละเอียดดังปรากฏในหน้าถัดไป	
รายงานฉบับนี้จัดทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลใช้บังคับได้ การส่งพิมพ์หรือสำเนาไฟล์ถือเป็นสำเนาเอกสาร		
ผู้ทดสอบ (ชื่อ + ลายเซ็น)	นายเฉลิมพล ทองพุ่ม	
ผู้ตรวจสอบ (ชื่อ + ลายเซ็น)	นายสันติภาพ จันทร์บุญนะ	
ผู้รับรอง (ชื่อ, ตำแหน่ง + ลายเซ็น)	นายพงศ์พัฒน์ พันธุ์เพียร ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ 4	

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดถ่ายผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

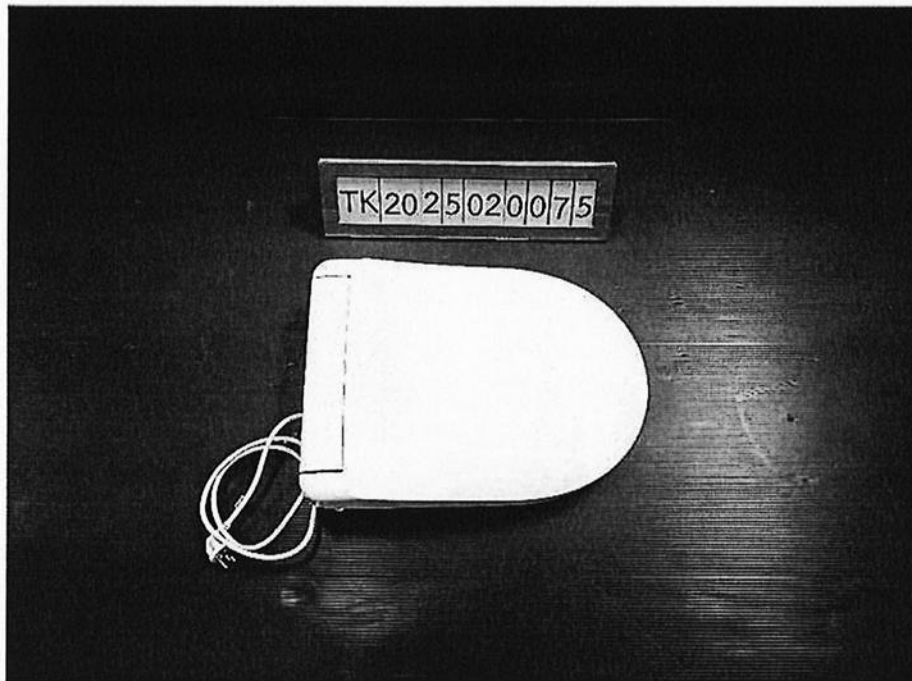
รายงานผลการทดสอบ

หน้า 2 / 6

ชื่อและที่อยู่ของผู้นำเข้า

บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 อาคารจัสมิน ซิตี ชั้น 16 ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

รูปแสดงตัวอย่าง



สรุปผลการทดสอบ

การทดสอบซีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดจากตา และผิวหนังอันเนื่องมาจากแผ่รังสีรังสีอัลตราไวโอเล็ต ผลการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

รูปแบบการตัดสินผลการทดสอบ :

เครื่องหมาย “P” : เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
เครื่องหมาย “F” : ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
เครื่องหมาย “N” : ไม่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทดสอบ



รายงานผลการทดสอบ

หน้า 3 / 6

1) การทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดจากตา และผิวหนังอันเนื่องมาจากแผ่รังสีรังสีอัลตราไวโอเล็ต

ข้อ	รายการทดสอบ	ผลทดสอบ	การตัดสิน
4.3.1	ขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสงที่เกิดกับดวงตา และผิวหนัง อันเนื่องมาจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต	ผลการทดสอบการแผ่รังสีอัลตราไวโอเล็ต เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	P
	ขีดจำกัดการเปิดรับแสงที่เกิดจากผลกระทบของการแผ่รังสีคือ 30 จูลต่อตารางเมตร ภายในระยะเวลา 8 ชั่วโมง		P
	เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของดวงตาหรือผิวหนังจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต ที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสงช่วงกว้าง ผลรวมของความเข้มรังสี (E_s) จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้	กลุ่มความเสี่ยง Exempt (RG 0) ค่าที่วัดได้ $< 0.001 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}$ ที่ระยะ 200 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	P
	$E_s \cdot t = \sum_{200}^{400} \sum_t E_\lambda(\lambda, t) \cdot S_{UV}(\lambda) \cdot \Delta t \cdot \Delta \lambda \leq 30 \quad \text{J}\cdot\text{m}^{-2}$		P
	ยอมให้เวลาที่ได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ตโดยไม่มีการป้องกันการผิวหนังหรือดวงตาสามารถคำนวณได้จาก $t_{\max} = \frac{30}{E_s} \quad \text{s}$		P

ตาราง	สรุปค่าขีดจำกัดการเปิดรับแสงที่เกิดกับดวงตาและผิวหนัง					P
Hazard Name	Relevant equation	Wavelength range (nm)	Exposure duration (sec)	Limiting aperture rad (deg)	EL in terms of constant irradiance ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$)	
Actinic UV skin & eye	$E_s = \sum E_\lambda \cdot S(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	200 – 400	< 30,000	1.4 (80)	30/t	

ตาราง	ขีดจำกัดการแผ่รังสีสำหรับกลุ่มความเสี่ยงของหลอดไฟฟ้าประเภทไฟฟ้าต่อเนื่อง								P
Risk	Action spectrum	Symbol	Units	Emission Measurement					
				Exempt (RG 0)		Low risk (RG 1)		Mod risk (RG 2)	
				Limit	Result	Limit	Result	Limit	Result
Actinic UV	$S_{UV}(\lambda)$	E_s	$\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$	0.001	< 0.001	0.003	N	0.03	N

หมายเหตุ : ทำการทดสอบตัวอย่างที่แรงดันไฟฟ้า 220.00 V ความถี่ 50.00 Hz



สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ



หมายเลขรายงาน : TK20250135TA

หมายเลขปฏิบัติการ : TK2025020075

รายงานผลการทดสอบ

หน้า 4 / 6

เครื่องมือทดสอบ

ชื่อเครื่องมือ	เครื่องหมายการค้า	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
Scanning Spectroradiometer	Bentham	IDR300	15221
Deuterium Spectral Irradiance Standard	Bentham	CL7	27992



สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ



หมายเลขรายงาน : TK20250135TA

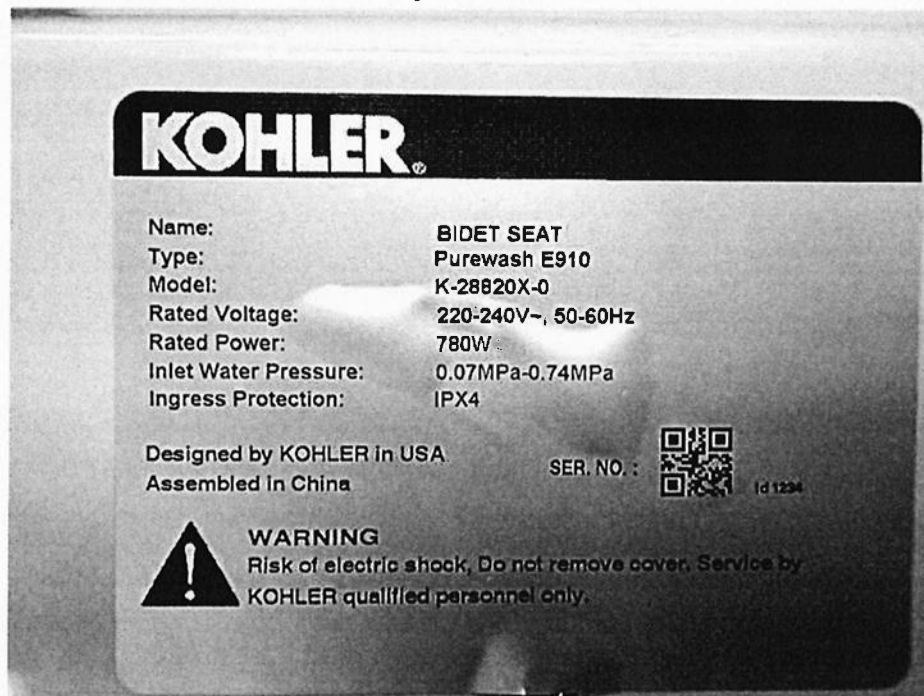
หมายเลขปฏิบัติการ : TK2025020075

รายงานผลการทดสอบ

หน้า 5 / 6

รูปภาพประกอบ

รูปที่ 1 ฉลาก



รูปที่ 2 ตัวอย่างทดสอบ





สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ



หมายเลขรายงาน : TK20250135TA

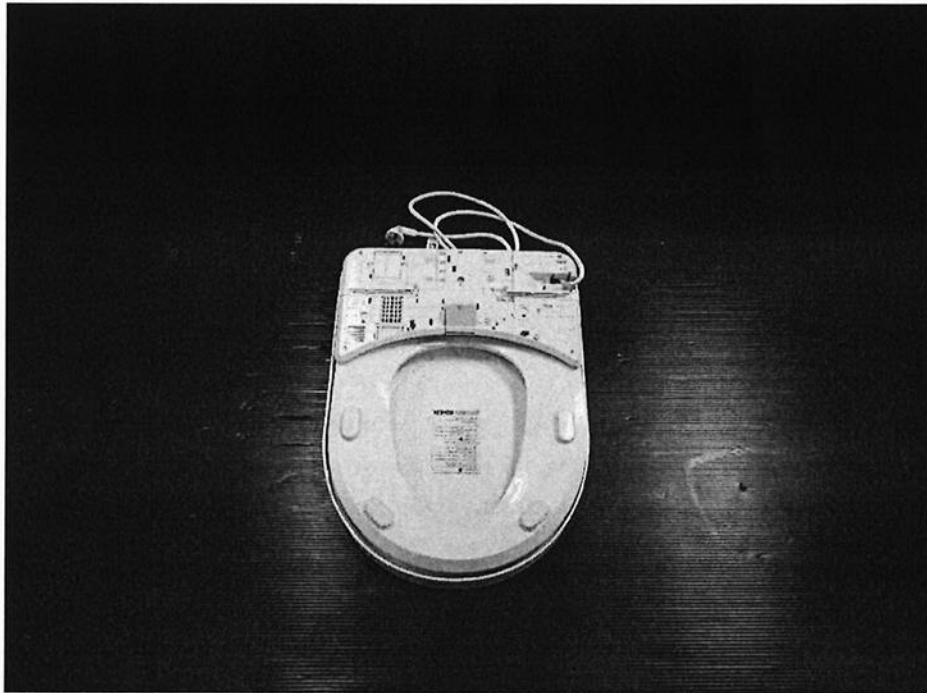
หมายเลขปฏิบัติการ : TK2025020075

รายงานผลการทดสอบ

หน้า 6 / 6

รูปภาพประกอบ

รูปที่ 3 ตัวอย่างทดสอบ



- สิ้นสุดรายงานผลการทดสอบ -