



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่ เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของประชาชน ให้สามารถเลือกใช้แปรงสีฟันที่มีคุณภาพและปลอดภัยในการทำความสะอาดช่องปาก และเป็นเกณฑ์การเฝ้าระวังคุณภาพแปรงสีฟันที่วางแผนอย่างดีในประเทศไทยเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคด้านหันตสุขภาพ กรมอนามัยจึงออกประกาศ เรื่อง มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันใช้ใน พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยได้รับการปรับปรุง มาตรฐานใน พ.ศ. ๒๕๓๗ และ พ.ศ. ๒๕๕๙ ตามลำดับ

เพื่อให้มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันกรมอนามัยมีความทันสมัยครอบคลุมคุณภาพแปรงสีฟัน ทุกด้าน จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.๒๕๓๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงขอยกเลิกประกาศกรมอนามัย เรื่อง มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน กรมอนามัย พ.ศ.๒๕๕๙ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ และให้ใช้ประกาศกรมอนามัยเรื่อง มาตรฐานวิชาการ แปรงสีฟัน พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

ข้อ ๑ มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ นี้ กำหนดในเรื่องฉลาก ประเภทของแปรงสีฟัน คุณลักษณะที่ต้องการ และการทดสอบซึ่งมาตรฐานฉบับนี้สำหรับแปรงสีฟันที่แปร ด้วยมือสำหรับการใช้งานทั่วไป ทั้งนี้ไม่ครอบคลุมแปรงสีฟันที่มีจุดประสงค์เพื่อการรักษาหรือแปรงเฉพาะที่ หรือใช้กับฟันเทียมชนิดถอดได้หรือแปรงสีฟันไฟฟ้า

ข้อ ๒ ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์แปรงสีฟันทุกหน่วยต้องมีรายละเอียด ตามประกาศ คณะกรรมการว่าด้วยฉลากสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๕) และ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๕) หรือที่จะประกาศใช้ต่อไป แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓ แปรงสีฟันแบ่งออกเป็น ๔ ประเภทตามขนาด โดยใช้อายุของผู้ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง เพื่อให้ประชาชนเลือกใช้ได้เหมาะสม ดังนี้

- (๑) แปรงสีฟันเด็กต่ำกว่า ๓ ปี (baby)
- (๒) แปรงสีฟันเด็ก ๓-๖ ปี (child)
- (๓) แปรงสีฟันเด็ก ๖-๑๒ ปี (junior)
- (๔) แปรงสีฟันผู้ใหญ่ (adult)

ข้อ ๔ คุณลักษณะที่ต้องการ

๔.๑ ลักษณะทั่วไป การตรวจพินิจและสัมผัส ตรวจโดยการตรวจพินิจและสัมผัสแปรงสีฟัน ควรอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ เมื่อมองด้วยตาเปล่า และตรวจสัมผัสหัวแปรงและด้ามแปรงต้องไม่มีส่วนที่แหลมคม หรือหักง่าย (ตรวจตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๑)

๔.๒ ขนาดของแปรสีฟันกำหนดความยาวทั้งหมดของแปรสีฟัน เพื่อให้แปรสีฟันมีความยาวเพียงพอให้จับได้ถนัดมือ กำหนดขนาดของหัวแปร ทั้งความกว้าง ความยาว และความหนา เพื่อให้หัวแปรมีขนาดพอเหมาะสมกับ ช่องปากของผู้ใช้แต่ละช่วงอายุ หัวแปรที่ใหญ่เกินไป จะทำให้ไม่สามารถแปรถึงฟันซึ่งอยู่ด้านในได้ รายละเอียดของขนาดแปรสีฟันที่กำหนด เป็นไป ตามตาราง ที่ ๑

ตารางที่ ๑ ขนาดของแปรสีฟันแบ่งตามประเภท

ลำดับ ที่	ขนาด	เด็ก < ๓ ปี	เด็ก ๓-๖ ปี	เด็ก ๖-๑๔ ปี	ผู้ใหญ่
๑	ความยาวทั้งหมดของแปรสีฟัน ไม่น้อยกว่า (มม.)	๑๑๐	๑๑๐	๑๒๕	๑๕๐
๒	ความยาวของหัวแปร ไม่เกิน (มม.)	๒๐	๒๓	๒๗	๓๔
๓	ความกว้างของหัวแปร ไม่เกิน (มม.)	๑๑	๑๑	๑๓	๑๕
๔	ความหนาของหัวแปร ไม่เกิน (มม.)	๖	๖	๖	๗

(ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๒)

๔.๓ ชนิดของชนแปรสีฟันแบ่งตามความอ่อนแข็งของชนแปร เป็น ๒ ชนิด ดังนี้

๑) ชนิดปานกลาง (medium)

๒) ชนิดนุ่ม (soft) และนุ่มพิเศษ (extra soft/super soft/ultra soft)

โดยวัสดุที่ใช้ทำชนแปรต้องทำจากไนล่อน (nylon) หรือพีบีที (PBT; Polybutylene Terephthalate) กรณีที่ใช้วัสดุอื่นให้มีหลักฐานแสดงคุณสมบัติของวัสดุนั้นว่ามีคุณสมบัติเทียบเท่าไนล่อนหรือพีบีที ด้านความปลอดภัย/ความเป็นพิษ

(ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๓)

๔.๔ ลักษณะชนแปร

๑) ปลายชนแปรมน ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีขอบคม ชรุขระ หรือ

๒) ปลายชนแปรเรียวแหลม ต้องเป็นชนแปรชนิดนุ่มเท่านั้น โดยชนแปรต้องมีผิวเรียบ ไม่แหลมคม หักงอ ชรุขระ

๓) ปลายชนแปรเรียวแหลมผสมปลายตัด ต้องเป็นชนแปรชนิดนุ่มเท่านั้น โดยปลายเรียว เรียวแหลมต้องเป็นไปตามข้อ ๒) และปลายตัดต้องไม่มีขอบคม ชรุขระ

๔) ถ้าชนแปรที่มีลักษณะเป็นอย่างอื่น ต้องแสดงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ ว่าชนแปรดังกล่าวไม่ทำอันตรายต่อเหงือกและฟันของผู้ใช้

(ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๔)

๔.๕ การติดแน่นของชนแปรชนแปรแต่ละกระจุกต้องติดแน่นกับหัวแปร โดยทนต่อแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๑๕ นิวตัน (ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรสีฟัน กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๕)

๔.๖ ความหนาของด้ามแปร ด้ามแปรต้องไม่หักหรือโค้งอไปจากระนาบเดิมเกิน ๓๐ มิลลิเมตร ด้วยแรงกดหรือแรงดึงต่างขนาด ๗ นิวตัน เป็นเวลา ๑๐ วินาที

(ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๖)

๔.๗ คุณลักษณะอันที่จำเป็น

- (๑) หัวแปรง ต้องไม่มีส่วนที่มีความคม หรือเป็นมุมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้
- (๒) ด้ามแปรง ต้องแข็งแรง ไม่เปราะหักง่าย
- (๓) ต้องมีตราเครื่องหมายของผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายบนด้ามแปรงสีฟัน

(ตรวจสอบตามแนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๑.๗)

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสุวรรณชัย วัฒนา ยิ่งเจริญชัย)

อธิบดีกรมอนามัย

แนวทางการตรวจวิเคราะห์และพิจารณาตามมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟันกรณีน้ำมัย พ.ศ. ๒๕๖๕

๑.๑ การตรวจพินิจและสัมผัส

แปรงสีฟันควรอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ เมื่อมองด้วยตาเปล่า และตรวจสัมผัสหัวแปรงและด้ามแปรงต้องไม่มีส่วนที่แหลมคม หรือหักง่าย

๑.๒ การวัดขนาดของแปรงสีฟัน

เครื่องมือ

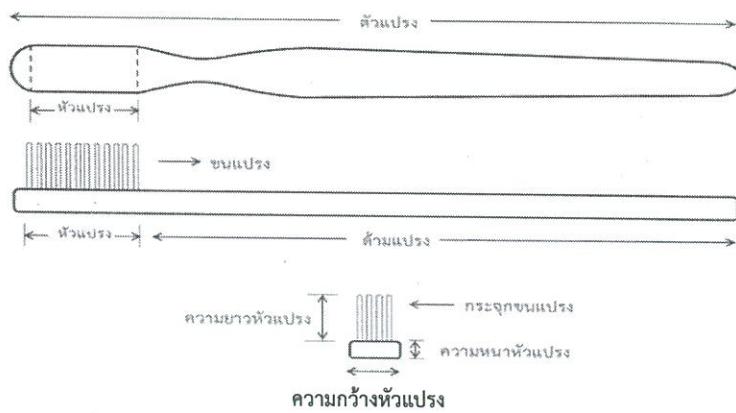
เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ (Vernier caliper) และ ไมโครมิเตอร์ (Micrometer)

วิธีทดสอบ

- (๑) วัดขนาดของหัวแปรง ความกว้าง ความยาวของหัวแปรง และความสูงของขันแปรงด้วยเวอร์เนียร์คาลิเปอร์
- (๒) วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของขันแปรงด้วยไมโครมิเตอร์

ตารางที่ ๑ ขนาดของแปรงสีฟันแบ่งตามประเภท

ลำดับที่	ขนาด	เด็ก < ๓ ปี	เด็ก ๓-๖ ปี	เด็ก ๖-๑๔ ปี	ผู้ใหญ่
๑	ความยาวหัวแปรงสีฟัน ไม่น้อยกว่า (มม.)	๑๑๐	๑๑๐	๑๒๕	๑๕๐
๒	ความยาวของหัวแปรง ไม่เกิน (มม.)	๒๐	๒๓	๒๗	๓๔
๓	ความกว้างของหัวแปรง ไม่เกิน (มม.)	๑๑	๑๑	๑๓	๑๕
๔	ความหนาของหัวแปรง ไม่เกิน (มม.)	๖	๖	๖	๗



รูปที่ ๑ ส่วนประกอบของแปรงสีฟัน

๑.๓ การแบ่งชนิดของขันแปรงสีฟัน

แบ่งตามความอ่อนแข็งของขันแปรง เป็น ๒ ชนิด ดังนี้

- (๑) ชนิดปานกลาง (medium)
- (๒) ชนิดนุ่ม (soft) และนุ่มพิเศษ (extra soft/super soft/ultra soft)

ก. ชนแปรงที่มีการเรียงตัวลักษณะหน้าตัดขนแปรงเรียบเสมอ กัน ลักษณะขนแปรงเป็นเส้นกลม ตั้งตรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากันตลอดทั้งเส้น แบ่งชนิดขนแปรงตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวขนแปรง ดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ชนิดขนแปรงตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวขนแปรง

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขน แปรง (ม.ม.)	ชนแปรงชนิดนุ่ม (Soft)	ชนแปรงชนิดปานกลาง (medium)
	ความยาวขนแปรง (ม.ม.)	ความยาวขนแปรง (ม.ม.)
< ๐.๑๕๐	๗ - ๓๓	-
๐.๑๕๐ - ๐.๑๗๔	๘ - ๓๓	๖ - ๙
๐.๑๗๕ - ๐.๒๐๔	๙ - ๓๓	๖ - ๙
๐.๒๐๕ - ๐.๒๒๔	๑๐ - ๓๓	๗ - ๙
๐.๒๒๕ - ๐.๒๕๔	๑๑ - ๓๓	๗ - ๑๐
๐.๒๕๕ - ๐.๒๗๔	๑๒ - ๓๓	๙ - ๑๑

ที่มา : มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๔๑ จากการศึกษาความอ่อนแข็งของขน
แปรงสีฟันโดยเปรียบเทียบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวขนแปรง กับค่า G

ข. ชนแปรงที่มีลักษณะต่างจากข้อ ก. ใช้วิธีทดสอบตาม ISO ๘๖๒๗:๑๙๘๗ และแบ่งชนิดขนแปรงตาม
ค่า G ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ชนิดขนแปรงตามค่า Stiffness grade (G)

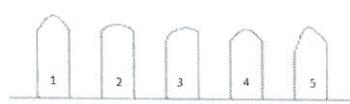
ชนิดของขนแปรง	ค่า G (cN/mm ^²)
นุ่ม	G < ๖
ปานกลาง	๖ < G ≤ ๙
แข็ง	G > ๙

๑.๔ การตรวจสอบลักษณะของขนแปรง

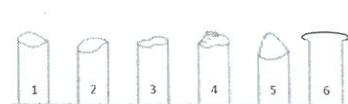
เครื่องมือ

กล้องจุลทรรศน์ ที่มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๔๐ เท่า หรือเครื่องมืออื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
วิธีทดสอบ

เลือกขนแปรงจากตำแหน่งต่างๆ กัน ๕ กระจุก ตามรูปที่ ๒ ตรวจดูลักษณะของขนแปรงและความมั่น
ปลายขนแปรงด้วยกล้องจุลทรรศน์ และรายงานร้อยละของขนแปรงที่บกพร่องตามรูปที่ ๓ และ ๔
จำนวนขนแปรงที่บกพร่องต้องไม่เกินร้อยละ ๒๕

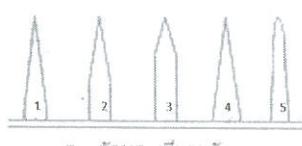


ก. ลักษณะที่ย้อมรักษา

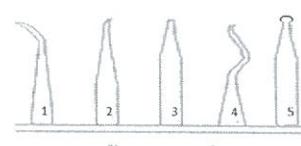


ก. ลักษณะแบบรักษา

รูปที่ ๓ ตัวอย่างลักษณะปลายขนแปรงแบบปลายมั่น



ก. ลักษณะที่ย้อมรักษา



ก. ลักษณะแบบรักษา

รูปที่ ๔ ตัวอย่างลักษณะปลายขนแปรงแบบปลายเรียวแหลม

๑.๕ การทดสอบการติดแน่นของกระจุกขนแปรง (Tuft-retention test) (ISO ๒๐๑๒๖: ๒๐๑๒)

เครื่องมือ

เครื่องทดสอบแรงดึงที่อ่านได้ละเอียดถึง ๐.๑ นิวตันและดึงซึ่งทดสอบด้วยอัตราเร็ว ๒๐ มิลลิเมตรต่อนาที วิธีทดสอบ

สูตรดึงกระจุกขนแปรงที่ไม่อุ้ยติดกันจำนวน ๕ กระจุก จนกระหั้นกระจุกขนแปรงหลุดออกจากรูขน แปรงแล้วรายงานค่าแรงที่ทำให้กระจุกขนแปรงหลุด เป็น นิวตัน



รูปที่ ๒ แสดงตำแหน่งที่จะทดสอบการติดแน่นของกระจุกขนแปรง

* ทุกจุด ทุกตัวอย่างต้องผ่าน กรณี พบ ๑ จุดไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบซ้ำชุดที่ ๒ หากผ่านทุกจุด ให้ถือว่าผ่าน

๑.๖ การทดสอบความทนของด้ามแปรง

หมายหรือครัว่แปรงสีฟัน ให้ด้ามแปรงอยู่ในแนวระนาบยึดทางด้านหัวแปรงให้แน่น ณ ตำแหน่งห่างจากหัวแปรง ๑๐๐ มิลลิเมตร กดหรือถ่วงด้วยแรง ๗ นิวตัน เป็นเวลา ๑๐ วินาที แล้วตรวจพินิจปลายด้ามแปรงจะต้องไม่หักหรือเบนไปจากแนวระนาบเดิมเกิน ๓๐ มิลลิเมตร

๑.๗ คุณลักษณะอื่นที่จำเป็น

- (๑) หัวแปรง ต้องไม่มีส่วนที่มีความคม หรือเป็นมุมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้
- (๒) ด้ามแปรง ต้องแข็งแรง ไม่เปราะหรือแตกหักง่าย
- (๓) ต้องมีตราเครื่องหมายของผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายบนด้ามแปรงสีฟัน

๒. จำนวนตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

๒.๑ จำนวนตัวอย่างแปรงสีฟันที่ใช้ในการทดสอบ ไม่น้อยกว่ารุ่นละ ๓ อัน

รุ่น หมายถึง แปรงสีฟันประเภทและชนิดเดียวกัน ทำจากวัสดุเดียวกัน

๒.๒ เกณฑ์ตัดสิน ตัวอย่างทุกอันของแต่ละรุ่น

ต้องเป็นไปตามคุณลักษณะที่ต้องการ ตามข้อ ๓.๑ ถึง ๓.๗ ทุกรายการ โดยข้อ ๓.๒ ยอมให้ค่าสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ในแต่ละคุณลักษณะ