

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องมือฟันเคลื่อนที่

๑. ความต้องการ ชุดทันตกรรมเคลื่อนที่ประกอบด้วย เครื่องกรอฟัน (แบบตั้งพื้น และเคลื่อนที่ได้), แก้อ้า, สนาม, โคมไฟส่องปาก, ที่ดูดน้ำลายและแก้อ้าผู้ปฏิบัติงาน ที่มีอุปกรณ์ประกอบ และคุณลักษณะตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม หรือหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่

### ๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ อุปกรณ์ประกอบด้วย

๓.๑.๑ หัวกรอเร็ว (Airotor) จำนวน ๑ หัว

๓.๑.๒ หัวกรอช้า จำนวน ๑ หัว

๓.๑.๓ Tripple Syringe จำนวน ๑ หัว

๓.๑.๔ ที่ดูดน้ำลายพร้อมขวดเก็บน้ำลาย จำนวน ๑ หัว

๓.๒ เครื่องอัดอากาศขนาด ๐.๕ แรงม้า จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งภายในตัวเครื่องทำฟัน

๓.๑ ตัวเครื่องมีล้อสำหรับลากและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและมีความสมดุลย์

๓.๒ ส่วนประกอบใต้ถาดฟันสีป้องกันเป็นสนิม ด้านบนของเครื่องมีถาดสแตนเลส วางเครื่องมือได้

๓.๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ แรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

### ๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ หัวกรอ ประกอบด้วย

- หัวกรอเร็ว (Airotor) เป็นชนิด Ball Bearing Handpiece มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕๐,๐๐๐ รอบ / นาที จำนวน ๑ หัว

- หัวกรอช้า เป็นชนิด Air Mortor สามารถต่อเสปร์ย์น้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้ โดยมีหัวต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra Angle) อย่างละ ๑ หัว

- หัวกรอสามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)

- หัว Tripple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อโรค ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ด้วยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)

- สายหัวกรอ และ Tripple Syringe ทุกเส้นทำด้วยซิลิโคนที่มีผิวเรียบ ทำให้ทำความสะอาดง่าย และทั้งตัวโดยไม่รังมือขณะทำงาน

๔.๒ ระบบควบคุมการทำงาน

- มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ (Non-Water Retraction)

- สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอได้สะดวก และมีมาตรวัดความดันลมที่ใช้กับหัวกรออยู่ที่หน้าปัดตัวเครื่อง

- มีวาล์วปรับน้ำสำหรับหัวกรอแยกแต่ละหัว อยู่ที่หน้าปัดตัวเครื่อง

- มีสวิทช์เท้าควบคุมการทำงานของหัวกรอเร็ว และหัวกรอช้า

- มีระบบ First Priority

#### ๔.๓ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับด้ามหรือ

- เป็นภาชนะใส (ขวด PET) มองเห็นระดับน้ำได้อย่างชัดเจน ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 6 Bar
- มีความจุไม่น้อยกว่า 1.6 ลิตร
- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลม ที่สะดวกในการถอดเปลี่ยนหรือเติมน้ำ
- ต้องเป็นภาชนะใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานใด ๆ มาก่อน
- เป็นภาชนะที่ผลิตมาเพื่อใช้กับงานทันตกรรมโดยตรง
- มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

#### ๔.๔ ที่วางด้ามกรอ (Handpiece Holder)

- สำหรับหัวกรอเร็ว ๑ ที่ , สำหรับหัวกรอช้า ๑ ที่ , Tripple Syringe ๑ ที่ สำหรับวางหัวดูดน้ำลาย ๑ ที่

ทำด้วยพลาสติกที่แข็งแรง ไม่แตกหักง่าย สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมีการป้องกัน การตกหล่นของหัวกรอโดยใช้วัสดุที่ไม่อ่อนตัวง่ายขณะพักหัวและวางได้ลึก๕. คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องดูดน้ำลาย

- มอเตอร์ต้นกำลังมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๔ แรงม้า ส่วนกำเนิดแรงดูดเป็นชนิด Rotary Vane สามารถถอดแยกจากส่วนมอเตอร์เพื่อเปลี่ยนมอเตอร์ใหม่กรณีที่มีมอเตอร์ชำรุดได้
- มีที่ปรับแรงดูดได้สะดวก สามารถตั้งค่าแรงดูดที่ต้องการให้คงที่โดยสามารถปรับค่าแรงดูดได้ไม่น้อยกว่า ระหว่าง ๐ – ๕๖๐ mm.Hg
- มีมาตรอ่านแรงดูด โดยแสดงค่าแรงดูดไม่น้อยกว่า ๐ – ๗๐๐ mm.Hg. หรือเทียบเท่า
- ภาชนะบรรจุของเหลวเป็นขวดใสทำด้วยพลาสติก ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๒.๕ ลิตร จำนวน ๒ ขวด บรรจุอยู่ในลิ้นชักตู้
- มีระบบป้องกันของเหลวในภาชนะล้นเข้าเครื่อง
- หัวดูดเป็น Saliva Ejector พร้อมข้อต่อเข้าท่อดูด
- ท่อดูด ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือ PVC มีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร
- สายไฟ (Main Cable) ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร

### ๖. คุณสมบัติทางเทคนิคโคมไฟส่องปาก ชนิด Reflexor

#### ๖.๑ โคมไฟ (Operation Light)

- หลอดไฟเป็นชนิด Tungsten – Halogen Bulb ๑๒ โวลต์
- มีระยะไฟส่องอยู่ระหว่าง ๕๐ – ๗๐ เซนติเมตร
- ความเข้มของแสงที่ระยะไฟส่องอยู่ระหว่าง ๑๓,๐๐๐ - ๒๕,๐๐๐ ลักซ์
- ที่ระยะไฟส่องมีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐-๖,๕๐๐ องศาเควิน

#### ๖.๒ Flexible Arm ของโคมไฟ

- ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม หรือเคลือบป้องกันสนิม
- สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวก ทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ

#### ๖.๓ เสาและตัวฐาน

- ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม หรือเคลือบป้องกันสนิม มีความมั่นคง
- มีล้อเลื่อนที่ฐาน สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกโดยไม่ล้า

- ๖.๔ มีหม้อแปลงไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้แปลงไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ เป็น ๑๒ โวลต์
- ๖.๕ มีกระแสเป่าสำหรับบรรจุคอมโพสิทพร้อมอุปกรณ์

**๗. คุณสมบัติทางเทคนิคเก้าอี้สนาม (เก้าอี้ผู้รับบริการ)**

- มีพนักพิงที่ปรับเอนได้ มีที่พิงศีรษะผู้รับบริการ ที่สามารถปรับให้รองรับศีรษะของผู้มารับบริการ แต่ละรายได้
- ความสูงของเก้าอี้พอเหมาะกับผู้ใช้บริการ โดยสามารถทำงานได้สะดวก
- เก้าอี้สามารถพับ หรือถอดเก็บได้สะดวก
- มีที่วางถ้วยน้ำ และที่ข่วนปาก ในตำแหน่งที่สะดวกต่อผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ

**๘. คุณสมบัติทางเทคนิคเก้าอี้ผู้ปฏิบัติงาน สำหรับให้บริการทางทันตกรรม**

- สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Pneumatic
- พนักพิงเก้าอี้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน มี Lumbar Support
- เบาะและพนักพิงสามารถหมุนได้รอบตัว
- พนักพิงและเบาะหุ้มด้วยหนังเทียม
- ฐานเก้าอี้ทำด้วยโลหะหล่อขึ้นรูปมีล้อเลื่อน ๕ ล้อ

**๙. ชุดทันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันทั้งชุด**

- ๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ที่โรงงานผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕
  - ๑๑. ผู้เสนอราคาเป็นผู้ผลิตหรือมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
  - ๑๒. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี
  - ๑๓. มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย ๑ ชุด
-