

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### ด้ามจับหัวกรอฟันแบบเร็ว High speed handpiece

จำนวน ๓๕ ชุด

#### ๑. ความต้องการ

เป็นด้ามจับหัวกรอฟันแบบเร็ว (High speed handpiece) พร้อมระบบส่องสว่าง เพื่อการกรอฟันอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณสมบัติ ทั้งในแง่ของขนาดที่เล็กและกำลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน โดยให้แสงสว่างที่ชัดเจน ทำให้การกรอฟันเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และต้องมีระบบที่ช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อ

#### ๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ในงากรอฟันแบบความเร็วสูง

#### ๓. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นด้ามกรอฟันชนิดความเร็วสูง (Airtor) พร้อมระบบให้แสงสว่างจากระบบแสง LED+

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ ด้ามจับหัวกรอฟัน

- ๔.๑.๑ เป็นแบบมีไฟประเภทระบบแสง LED+
- ๔.๑.๒ ระบบแสง LED+ ให้ความสว่างอย่างน้อย ๒๕,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๑.๓ ระบบแสง LED+ ที่มีอุณหภูมิแสงอย่างน้อย ๕,๕๐๐ องศาเคลวินหรือดีกว่า
- ๔.๑.๔ ลูกปืนเป็นชนิด Ceramic ball bearings
- ๔.๑.๕ ขนาดของส่วนหัวของด้ามจับหัวกรอฟัน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๑๐ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๖ ความสูงของด้ามจับหัวกรอฟัน ต้องไม่เกิน ๒๑.๕ มิลลิเมตร เมื่อใส่หัวกรอฟันความยาว ๑๘ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๗ มีความเร็วรอบอย่างน้อย ๓๙๐,๐๐๐ รอบต่อนาที
- ๔.๑.๘ มีแรงบิดไม่น้อยกว่า ๑๘ วัตต์

- ๔.๑.๙ สามารถรองรับหัวกรอฟันความเร็วสูง (FG burs) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๖ มิลลิเมตรได้
- ๔.๑.๑๐ รองรับหัวกรอฟันที่มีความยาวสูงสุดได้อย่างน้อย ๒๑ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๑๑ ส่วนหัวของด้ามจับหัวกรอฟัน ต้องมีระบบป้องกันการดูดละอองน้ำและอากาศกลับเข้าไปในด้ามกรอ
- ๔.๑.๑๒ สามารถถอด - ใส่หัวกรอฟัน ในลักษณะ Push-button
- ๔.๑.๑๓ มีรูน้ำออกจากการกรอฟันที่ส่วนหัวของด้ามจับหัวกรอฟันเพื่อระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๔ รู
- ๔.๑.๑๔ มีน้ำหนักไม่เกิน ๔๐ กรัม
- ๔.๑.๑๕ ก่อให้เกิดเสียงไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล
- ๔.๑.๑๖ ด้ามจับหัวกรอฟันต้องออกแบบตามหลักสรีรวิทยา
- ๔.๑.๑๗ มีการบากร่องอยู่บริเวณด้ามจับหัวกรอฟัน เพื่อป้องกันการลื่น และช่วยให้สะดวกต่อการใช้งาน
- ๔.๑.๑๘ สามารถทำความสะอาดด้วยเครื่อง Thermal washer-disinfector
- ๔.๑.๑๙ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำได้ ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส

#### ๔.๒ ข้อต่อด้ามจับหัวกรอฟัน

- ๔.๒.๑ เป็นข้อต่อแบบ Quick connection เพื่อการต่อและถอดด้ามจับหัวกรอฟันได้อย่างรวดเร็ว
- ๔.๒.๒ ข้อต่อสามารถทำให้ด้ามจับหัวกรอฟันหมุนได้ ๓๖๐ องศา เพื่อง่ายต่อการใช้งาน และป้องกันสายของด้ามจับหัวกรอฟันม้วนและพันข้อมือ
- ๔.๒.๓ การถอดด้ามจับหัวกรอฟันใช้การกดแล้วดึง เพื่อป้องกันการถอดด้ามจับหัวกรอฟันโดยไม่ตั้งใจ
- ๔.๒.๔ ข้อต่อสามารถเชื่อมต่อกับระบบส่องสว่างที่มาจากสายของด้ามจับหัวกรอฟัน ที่มาจากยูนิตทำฟัน
- ๔.๒.๕ ข้อต่อต้องมีวาล์วกั้นน้ำย้อนกลับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- ๔.๒.๖ ข้อต่อต้องทำให้เกิดการไหลของระบบสเปร์ย์ระบายความร้อนได้อย่างต่อเนื่อง
- ๔.๒.๗ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำได้ ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส

#### ๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |       |   |              |
|-------|---|--------------|
| ๔.๓.๑ | ด้ามจับหัวกรอฟันแบบเร็ว (High speed handpiece)            | จำนวน ๓๕ ชุด |
| ๔.๓.๒ | ข้อต่อด้ามจับหัวกรอฟัน (Quick connection)                 | จำนวน ๑๔ ชุด |
| ๔.๓.๓ | เครื่องดูดละอองฝอยน้ำลายภายนอกปาก (External oral suction) | จำนวน ๑ ชุด  |
|       | - ต้องมีกำลังดูดไม่ต่ำกว่า -๒๐ กิโลปาสกาล                 |              |
|       | - อัตราการไหล ๓,๐๐๐ ลิตรต่อนาที                           |              |
|       | - มีระบบการกรองและฆ่าเชื้ออย่างน้อย ๕ ขั้นตอน             |              |

- ต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วย UV อย่างน้อย ๑๘ วัตต์
- ต้องมีการฆ่าเชื้อด้วยระบบพลาสมา

๔.๓.๔ ตัวครอบที่ดูดละอองฝอย (Suction cover)

จำนวน ๑ ชั้น

## ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ฉบับ
- ๕.๓ บริษัทรับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันส่งมอบของ
- ๕.๔ ด้ามจับหัวกรอพื้นพร้อมข้อต่อที่ส่งมอบจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๕.๕ ต้องได้รับมาตรฐาน CE ๐๒๙๗ หรือเทียบเท่า
- ๕.๖ ต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑ และ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือเทียบเท่า
- ๕.๗ บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน ทำการสาธิตการใช้งานของด้ามจับหัวกรอพื้นพร้อมข้อต่อรวมถึงวิธีการดูแลรักษาให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

## ๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบของ

ดำเนินการส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### ด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม Low speed handpiece (Contra)

จำนวน ๓๕ ชุด

#### ๑. ความต้องการ

ด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม พร้อมระบบท่อน้ำใน เพื่อการทำการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม เพื่อการกรอฟัน และเพื่อการใช้งานทางด้าน

- Crown and cavity preparation
- Trephining
- Resection
- Separating
- Finishing of cavity margins and fillings

#### ๓. คุณลักษณะทั่วไป

ด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม พร้อมระบบท่อน้ำใน

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ ด้ามจับหัวกรอฟัน

- ๔.๑.๑ เป็นด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม (Contra-angle handpiece)
- ๔.๑.๒ อัตราการทดรอบ ชนิด ๑:๑
- ๔.๑.๓ ส่วนหัวของด้ามจับหัวกรอฟัน เส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๙.๕ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๔ รองรับความเร็วรอบสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔๐,๐๐๐ รอบต่อนาที
- ๔.๑.๕ สามารถถอด – ใส่หัวกรอฟัน ในลักษณะ Push-button Chuck System
- ๔.๑.๖ สามารถรองรับหัวกรอฟัน Contra-angle handpiece bur
- ๔.๑.๗ สามารถรองรับหัวกรอฟันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒.๓๕ มิลลิเมตร

- ๔.๑.๘ สามารถรองรับหัวกรอฟันที่มีความยาวสูงสุดอย่างน้อย ๓๔ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๙ มีรูน้ำออกจากการกรอฟันที่ส่วนหัวของด้ามจับหัวกรอฟันเพื่อระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๑ รู
- ๔.๑.๑๐ อัตราการไหลของระบบระบายความร้อนมากกว่า ๕๐ มิลลิตรต่อนาที
- ๔.๑.๑๑ มีการบากร่องอยู่บริเวณด้ามจับหัวกรอฟัน เพื่อป้องกันการลื่น และช่วยให้สะดวกต่อการใช้งาน
- ๔.๑.๑๒ สามารถทำความสะอาดด้วยเครื่อง Thermal washer-disinfector
- ๔.๑.๑๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำได้ ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๑๔ สามารถใช้กับข้อต่อตามมาตรฐาน ISO ๓๙๖๔

#### ๔.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๔.๒.๑ ด้ามจับหัวกรอฟันแบบซ้ำ ชนิดหักมุม (Contra-angle handpiece) จำนวน ๓๕ ชุด
- ๔.๒.๒ เครื่องทำความสะอาดและหล่อลื่นหัวกรอ จำนวน ๑ ชุด
  - เป็นเครื่องแบบ ๒ หัว
  - สามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยการสลับทำงานฝั่งซ้ายและขวา
  - มีระบบน้ำยาทำความสะอาดท่อน้ำในและระบบหล่อลื่นน้ำมันหัวกรอในเครื่องเดียว
  - ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับด้ามจับหัวกรอฟัน
  - เครื่องต้องมี Hepa filter สำหรับกรองอากาศ
  - ใช้เวลาในการทำความสะอาดและหล่อลื่นด้ามจับหัวกรอฟัน ไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ฉบับ
- ๕.๓ บริษัทรับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันส่งมอบของ
- ๕.๔ ด้ามจับหัวกรอฟันที่ส่งมอบจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๕.๕ ต้องได้รับมาตรฐาน CE ๐๒๙๗ หรือเทียบเท่า
- ๕.๖ ต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑ และ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือเทียบเท่า
- ๕.๗ บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน ทำการสาธิตการใช้งานของด้ามจับหัวกรอฟันรวมถึงวิธีการดูแลรักษาให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบของ

ดำเนินการส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา