

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดสว่านเจาะตัดและคว้านกระดูกด้วยความเร็วสูง  
โดยใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจนเป็นแรงขับเคลื่อน  
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑. ความต้องการ

ชุดสว่านเจาะตัดและคว้านกระดูกด้วยความเร็วสูง โดยใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจนเป็นแรงขับเคลื่อน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ช่วยในการทำผ่าตัด Hand, Foot Maxillofacial, Spine, Neuro และงานศัลยกรรมกระดูกทั่วไป โดยสามารถใช้ได้ทั้งสวิตช์มือหรือเท้าได้ตามความต้องการ

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

ตัวด้ามจับมีลักษณะตรงคล้ายปากกา และมีสวิตช์มือซึ่งสามารถถอดออกจากตัวด้ามจับได้ และสามารถเปลี่ยนหัวต่อตามลักษณะการใช้งานได้ รายละเอียดดังนี้

- ๓.๑ ใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจน เป็นแรงขับเคลื่อน โดยใช้แรงดันประมาณ ๖ - ๘ บาร์
- ๓.๒ สามารถเปลี่ยนหัวต่อตามลักษณะการใช้งานได้ เช่น เจาะ ตัด หรือกรอกระดูก
- ๓.๓ สามารถปรับความเร็วรอบได้ตั้งแต่ ๐ - ๖๐,๐๐๐ รอบ/นาที
- ๓.๔ ตัวด้ามจับออกแบบให้เข้ากับสรีระ ให้ความสมดุล และใช้งานง่าย มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๔ มิลลิเมตร
- ๓.๕ หัวต่อเป็นระบบ Snap lock
- ๓.๖ สามารถปรับเดินหน้าเพิ่ม หรือลดความเร็วรอบได้ที่ตัว Hand switch หรือใช้ Foot switch
- ๓.๗ สามารถต่อหัวต่อได้ไม่น้อยกว่า ๘ ทิศทาง
- ๓.๘ ให้แรงบิดไม่น้อยกว่า ๐.๙๗ นิวตันเมตร เมื่อต่อกับหัวต่อแบบ Quick coupling
- ๓.๙ สามารถต่อกับ Oscillating drilling เพื่อป้องกันเส้นประสาทและเนื้อเยื่อ (เป็นอุปกรณ์ต่อพ่วง ไม่ได้รวมอยู่ในชุดเครื่องมือ)
- ๓.๑๐ สามารถต่อกับหัวต่อใส่เหล็กเส้นยึดกระดูก K-wire ได้ ขนาดตั้งแต่ ๐.๖ - ๑.๖ มิลลิเมตร
- ๓.๑๑ สามารถต่อกับ Torque limiting ทำให้สามารถใส่สกรูด้วย power ได้
- ๓.๑๒ สามารถต่อกับหัวต่อเจาะชนิดทำมุม ๔๕ องศา ทั้ง AO, Dental, J-latch
- ๓.๑๓ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๑๗๐ กรัม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางมณีวรรณ ลั่นหลาม) (นางสาวอังสนา กระจ่างแจ้ง)

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๔.๑ สวิทช์มือสามารถถอดแยกจากตัวด้ามจับและสามารถยืดระยะ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๒ สายส่งลมทนแรงอัด ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๓ หัวต่อเครื่องมือชนิดมีปลายจับแบบมินิควิคคลิกปลั๊ก จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๔ หัวต่อจับเหล็กเส้นยึดกระดุก( K-wire) สามารถจับได้ตั้งแต่ ขนาด ๐.๖ - ๑.๖ มิลลิเมตรโดยใช้ระบบกด จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๕ หัวต่อเลื่อยตัดกระดุกแบบ Oscillating saw ชนิดตรง มีรอบการส่ายตัดไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ ครั้งต่อนาที จำนวน ๑ ชิ้น

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๕.๓ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าในประเทศ
- ๕.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๕.๕ ทางผู้จำหน่ายจะต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ๕.๖ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางมณีวรรณ ลั่นหลาม) (นางสาวอังสนา กระจ่างแจ้ง)