



**PRO**

**GOP18V-30**

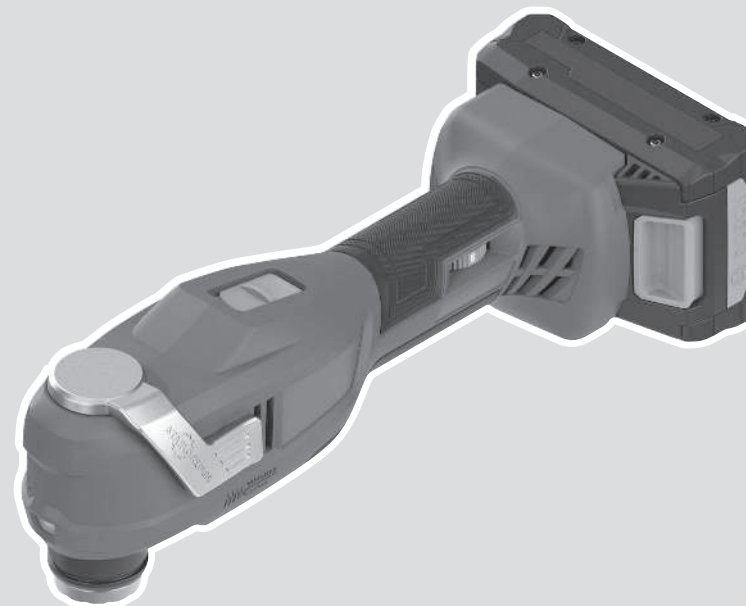
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A E2C (2026.05) T / 21



1 609 92A E2C

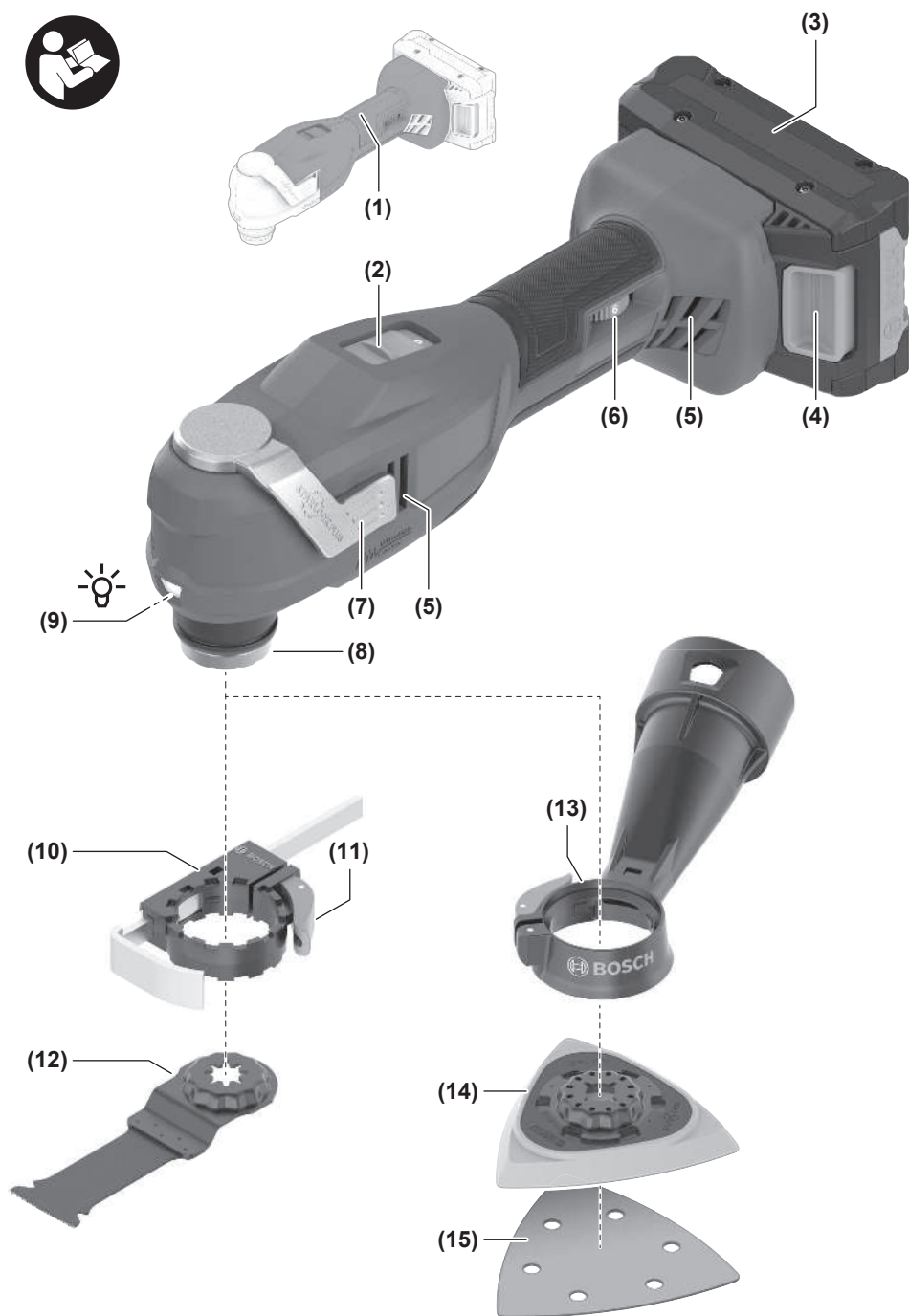


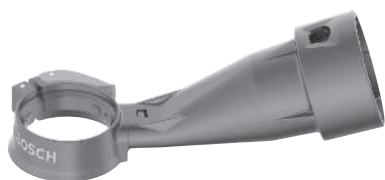
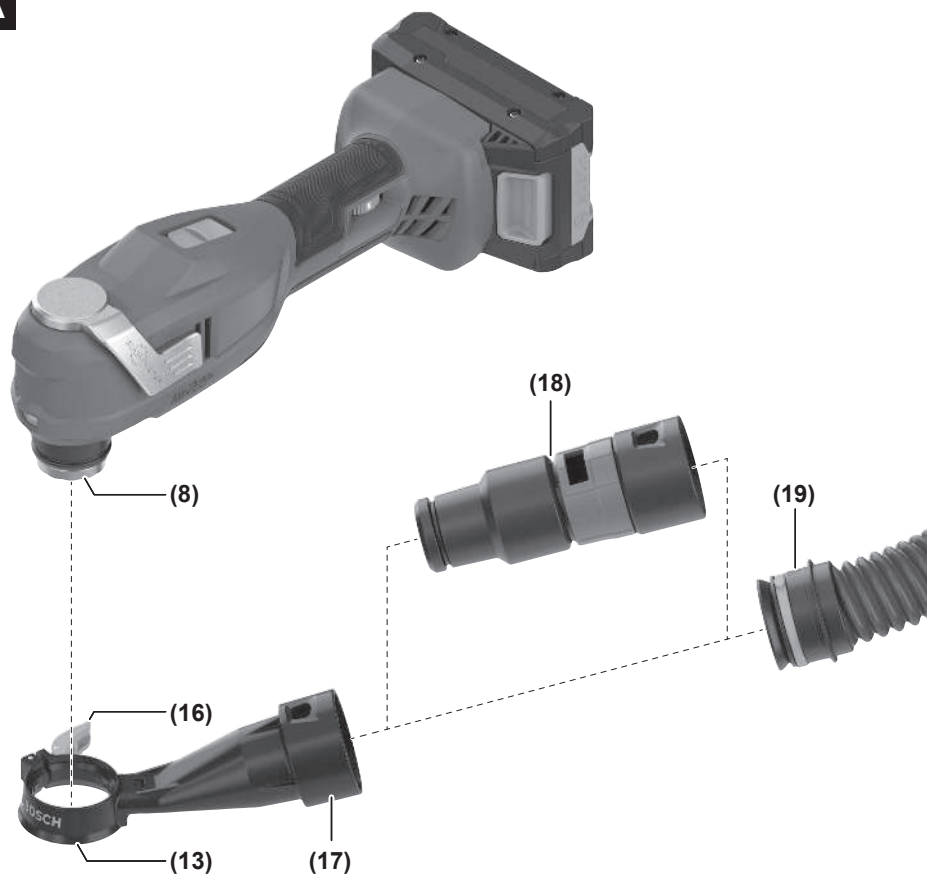
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับ  
ต้นแบบ



ไทย.....หน้า 5





**A**

2 608 000 636



2 608 000 590

# ไทย

## คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

#### คำเตือน อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูล

##### จำเพาะทั้งหมดที่จัดลงมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

#### เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของงานที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

#### ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีมืดหรือกรงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องมือ

#### ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น หากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

#### ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในส่วนที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หมวกกันน็อก รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือระบมทุกอันเสี่ยงดังที่ใช่ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ การ

ถือเครื่องโดยไม่ใช้หัวที่สวิตช์ หรือเปลี่ยนปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้

- ▶ นำเครื่องมือพร้อมเบ็ดหรือประแจปากค้ายออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือหรือประแจปากค้ายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งทำนองที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ อาจเพิ่มและเสียดสีหรือห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเป่าลม ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ เมื่อใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความประมาทและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง การทำงานอย่างไม่มีสมาธิอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

#### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างผินกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนเริ่มดูแลเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้ มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องมือในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้โดยไม่ติดขัดและความคมคมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือ

เมื่อไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

- ▶ **ดูแลความจำเป็นและพื้นที่ปฏิบัติงาน** สะอาด และปราศจาก ความจำเป็นและจำเป็น ตามจำเป็นและพื้นที่ปฏิบัติงานที่ลื่นทำให้หกล้มได้ ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่ที่กำหนดไว้เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็คเกจ ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ** เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ ทุบ แฉก ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้

การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้

- ▶ **หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้** ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้ผ้าล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย
- ▶ **ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้**
- ▶ **อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง** แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป** หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ▶ **ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานของแบตเตอรี่ และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือ** นอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ การชาร์จแบตเตอรี่อย่าง ไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

### การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม** โดยช่างที่เหมือนกับท่านนั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ **อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด** ต้องส่งไปยังบริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเกจเท่านั้น

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับคัตเตอร์แบบพกพา

- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่** ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่มั่นคง หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะ

ทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้

- ▶ **ใช้เครื่องมือหรือวิธีอื่นที่ปลอดภัยเพื่อยึดและหมุนชิ้นงานกับแท่นที่มั่นคง** การจับชิ้นงานด้วยมือหรือยืนไว้กับร่างกายจะไม่มั่นคง และอาจทำให้สูญเสียการควบคุมได้
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับกำจัดแท่งเท่านั้น** หากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **ระวังอันตรายจากไฟไหม้!** หลีกเลี่ยงการทำให้วัสดุที่นำมาขัดและเครื่องขัดร้อนเกินไป ภายนอกของกล่องภายนอกและกล่องก่อนทำงานทุกครั้ง เศษผงที่ไดจากการขัดซึ่งอยู่ในกล่องของเศษผงหรือกล่องของเครื่องดูดฝุ่นอาจติดไฟได้โดยอัตโนมัติซึ่งไม่เหมาะสม เช่น เมื่อเกิดประกายไฟขณะขัดโลหะ ทั้งนี้จะเป็นอันตรายอย่างยิ่งหากเศษผงที่ไดจากการขัดผสมปนกับเศษสารเคมีบาง เศษฟอสฟอรัสหรือสารเคมีอื่นๆ และเมื่อวัสดุที่นำมาขัดมีความร้อนหลังจากการทำงานเป็นเวลานาน
- ▶ **เอามือออกจากบริเวณแนวเลื่อย** อย่าเอื้อมมือเข้าใต้ชิ้นงาน การสัมผัสกับใบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้
- ▶ **ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ** พัดลมของมอเตอร์จะดูดผงฝุ่นเข้าไปในหม้อครอบ และผงโลหะที่ฟุ้งกระจายสะสมกันมาก อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจค้นที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้อุปกรณ์เสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าไปในท่อ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งขาขึ้นให้มั่นคงขณะทำงาน** ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องมือทั้งสองข้าง
- ▶ **สวมถุงมือป้องกันเมื่อเปลี่ยนเครื่องมือ** เครื่องมือจะเจาะรูบนมือเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน
- ▶ **อย่าปัดพื้นผิวที่จะทำงานด้วยตัวหาละลายที่ประกอบด้วยของเหลว** วัสดุจะร้อนขึ้นขณะขัด ซึ่งอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นพิษได้
- ▶ **ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อใช้อุปกรณ์ชุดและมัด** เครื่องมือนี้นั้นมีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้** แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวดไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ค. ย. เช่น ตะปูหรือไขว้ง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควันระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ **ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผู้ผลิตที่ผลิต** ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คเกจจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้ง ต. ย. เช่น จากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น อันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

## รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

### จำเพาะ



**อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่ง อาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

### ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับเลื่อยและตัดวัสดุทำด้วยไม้ พลาสติก ยิปซัม โลหะนอกกลุ่มเหล็ก และชิ้นส่วนใช้สำหรับยึด (เช่น ตะปู ลวดเย็บ) เครื่องมือนี้ยังเหมาะสำหรับใช้ทำงานกับกระเบื้องปูผนังชนิดนิ่ม ถอดข้อต่อต่างๆ รวมทั้งทำงานขัดแฉะและขูดพื้นผิวบริเวณเล็กๆ โดยเหมาะอย่างยิ่งสำหรับใช้ทำงานบริเวณขีดขอบและใช้ตัดราบเป็นระดับเดียวกัน เครื่องมือไฟฟ้านี้จำเป็นต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริมของบอชเท่านั้น

### ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (2) สวิตช์เปิด-ปิด
- (3) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้<sup>a)</sup>
- (4) แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่แบบชาร์จได้<sup>a)</sup>
- (5) ช่องระบายอากาศ
- (6) สวิตช์ตั้งอัตราความเร็วสั่นสะเทือนล่วงหน้า
- (7) ก้าน Starlock สำหรับปลดล็อกเครื่องมือ
- (8) ด้ามจับเครื่องมือ
- (9) ไฟส่องบริเวณทำงาน
- (10) ก้านวัดความลึก<sup>a)</sup>
- (11) คันหนึบของก้านวัดความลึก<sup>a)</sup>
- (12) ไบเลื่อยจางตัด<sup>a)</sup>
- (13) อุปกรณ์ดูดฝุ่นที่มีจุดต่อระบบ Click & Clean<sup>a)</sup>
- (14) แผ่นฐานขัด<sup>a)</sup>
- (15) กระดาษทราย<sup>a)</sup>
- (16) คันหนึบของอุปกรณ์ดูดฝุ่น<sup>a)</sup>
- (17) ท่อดูดฝุ่น<sup>a)</sup>
- (18) อะแดปเตอร์ดูดฝุ่น<sup>a)</sup>
- (19) ท่อดูดฝุ่น<sup>a)</sup>

a) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

## ข้อมูลทางเทคนิค

| เครื่องตัดอเนกประสงค์ไร้สาย                                          |                    | GOP18V-30                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| หมายเลขสินค้า                                                        |                    | 3 601 HG3 0..                                                                                 |
| แรงดันไฟฟ้าพิกัด                                                     | V=                 | 18                                                                                            |
| ความเร็วรอบเดินเครื่องเปล่า<br>n <sub>0</sub> <sup>A)</sup>          | นาที <sup>-1</sup> | 10000-18000                                                                                   |
| มุมการแกว่ง ซ้าย/ขวา                                                 | °                  | 1.5                                                                                           |
| น้ำหนัก <sup>B)</sup>                                                | กก.                | 1.0                                                                                           |
| อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อ<br>ชาร์จ                                 | °C                 | 0 ... +35                                                                                     |
| อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้<br>งาน <sup>C)</sup> และเมื่อจัดเก็บ | °C                 | -20 ... +50                                                                                   |
| แบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้                                         |                    | GBA18V...<br>GBA 18V...<br>ProCORE18V...<br>EXPERT18V...<br>EXBA18V...<br>CORE18V...          |
| เครื่องชาร์จที่แนะนำ                                                 |                    | GAL18...<br>GAL 18...<br>GAL 36...<br>GAL12V/18...<br>GAL 12V/18...<br>GAX 18...<br>EXAL18... |

A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20–25 °C พร้อมแบตเตอรี่ ProCORE18V 4.0Ah

B) ไม่รวมแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่ได้ที่ [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

C) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)

## แบตเตอรี่

**Bosch** จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คเกจเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คเกจหรือไม่

## การชาร์จแบตเตอรี่

► **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

**หมายเหตุ:** แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบของบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

## การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อก

## การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่เพื่อกดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่เพื่อกดออกจากเครื่องมือไฟฟ้าอย่าใช้กำลังดึง

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกรับรองอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

## ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ๑ หรือ ๓ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้เมื่อใดก็ได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้วไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่มีพียงและต้องเปลี่ยนใหม่

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้รุ่น GBA 18V... | GBA18V...



| LED                             | ความจุ   |
|---------------------------------|----------|
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว | 60–100 % |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว | 30–60 %  |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว | 5–30 %   |
| ไฟกะพริบ 1× สีเขียว             | 0–5 %    |

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ระบบ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



| LED                             | ความจุ   |
|---------------------------------|----------|
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5× สีเขียว | 80–100 % |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4× สีเขียว | 60–80 %  |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว | 40–60 %  |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว | 20–40 %  |
| ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว | 5–20 %   |
| ไฟกะพริบ 1× สีเขียว             | 0–5 %    |

## การตรวจหาความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่

EXPERT18V... | EXBA18V...

นอกเหนือจากการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ยังสามารถแสดงความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่ได้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้กดปุ่มแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ๓ ครั้งใน 3 วินาที ระบบจะวิเคราะห์แบตเตอรี่และแสดงสัญญาณการทำงานผ่านลักษณะของไฟที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จ จากนั้นจะแสดงผลพ Worth ที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

**ไฟ LED 1 ดวง:** แบตเตอรี่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง ประสิทธิภาพและเวลาการทำงานอาจลดลง ขอแนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

**ไฟ LED 5 ดวง:** แบตเตอรี่อยู่ในสภาพดีและมีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดข้อบกพร่อง

**ข้อควรทราบ:** ฟังก์ชันประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่มีการทำงานสองระดับและให้การประเมินสถานะที่ไม่ซับซ้อน แบตเตอรี่อาจได้รับการประเมินว่าอยู่ในสภาพดีหรืออยู่ในสถานะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง โดยไม่มีการแสดงสถานะของแบตเตอรี่เป็นค่าเบรเซ็นต์

## ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ -20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยให้แบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่ อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

## การติดตั้ง

▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** ก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น) เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

## การเปลี่ยนเครื่องมือ

▶ **สวมถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อเปลี่ยนเครื่องมือ** การสัมผัสกับเครื่องมืออาจทำให้บาดเจ็บได้

## การเลือกเครื่องมือ/อุปกรณ์ประกอบ

กรุณาลงเลือกเครื่องมือที่จะใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

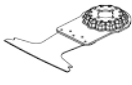
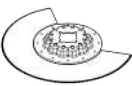


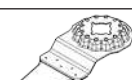
| เครื่องมือ      | GOP18V-30                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STARLOCK</b> |   |

| เครื่องมือ           | GOP18V-30                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STARLOCK PLUS</b> |   |
| <b>STARLOCK MAX</b>  |   |

ตารางต่อไปนี้แสดงตัวอย่างสำหรับเครื่องมือ กรุณาดูเครื่องมืออื่นๆ ในรายการอุปกรณ์ประกอบ บ็อกซ์ ที่ได้อธิบายไว้อย่างครอบคลุม

| เครื่องมือ                                                                         |                                                                                                          | วัสดุ                                                                                                                                      | การใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>AIZ 10 AB</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>โลหะสองชั้นขนาด<br>10×20 มม.<br>สำหรับไม้และโลหะ       | ไม้เนื้ออ่อน พลาสติกอ่อน<br>แผ่นใยซีเมนต์ รูปโครงร่าง<br>โลหะที่ไม่ใช่เหล็กและอลูมิ<br>เนียมบาง แผ่นเหล็ก<br>บาง ตะปูและสกรูไม่ชุบ<br>แข็ง | การตัดแยกและการลดขนาดเล็กลง; การติดตั้งความ<br>ละเอียดอ่อนในงานไม้;<br>ตัวอย่าง: ตัดช่องสำหรับติดตั้งสาย งานตัดในใยซีเมนต์ เลื่อย<br>สำหรับล็อคและอุปกรณ์                                                                                                                               |
|    | <b>AIZ 32 EPC</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>สำหรับงานไม้<br>HCS ขนาด<br>32×50 มม.                 | ไม้เนื้ออ่อน                                                                                                                               | จ้วงตัดลึกและแยกออกแบบไร้รอยฉีกขาดด้วยเลื่อยวง<br>เดือน (Curved-Tec); รวมทั้งสำหรับเลื่อยขัดขอบ ในมุม<br>และบริเวณเข้าถึงยาก เช่น;<br>จ้วงตัดหรับติดตั้งตะแกรงช่องระบายอากาศ หรือช่อง<br>สำหรับเตาเสียบ                                                                                 |
|    | <b>AIZ 32 APB</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>โลหะสองชั้นขนาด<br>32×50 มม.<br>สำหรับไม้และโลหะ      | วัสดุคอมโพสิตทำจากไม้<br>และโลหะซึ่งไม่ใช่เหล็ก<br>อ่อน ตะปูและสกรูไม่ชุบ<br>แข็ง ทองทำจากโลหะที่<br>ไม่ใช่เหล็ก และโฟรโฟล<br>ขนาดเล็ก     | งานตัดและจ้วงตัดลึกเรียบเสมอกันและไร้รอยฉีกขาดใน<br>งานไม้ โลหะที่ไม่ใช่เหล็กอ่อนและพลาสติกด้วยขอบเลื่อย<br>วงเดือน (Curved-Tec);<br>ตัวอย่าง: ช่องสำหรับเตาเสียบและทอง งานตัดราบเรียบ<br>เสมอกันในตะปูและสกรูไม่ชุบแข็ง                                                                |
|    | <b>PAIZ 32 APB</b><br>StarlockPlus<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>โลหะสองชั้นขนาด<br>32×60 มม.<br>สำหรับไม้และโลหะ | วัสดุคอมโพสิตทำจากไม้<br>และโลหะซึ่งไม่ใช่เหล็ก<br>อ่อน ตะปูและสกรูไม่ชุบ<br>แข็ง ทองทำจากโลหะที่<br>ไม่ใช่เหล็ก และโฟรโฟล<br>ขนาดเล็ก     | จ้วงตัดในไม้ วัสดุที่เป็นไม้ที่มีความกักความร้อน และพลาสติก<br>อย่างรวดเร็วและลึก งานตัดไร้รอยฉีกขาดด้วยขอบตัดแบบ<br>มน (Curved-Tec);<br>ตัวอย่าง: แยกท่อนอกกลุ่มเหล็กและรูปโครงร่างที่มีขนาด<br>เล็กกว่า ตัดตะปูและสกรูไม่ชุบแข็ง และรูปโครงร่างเหล็กที่<br>มีขนาดเล็กกว่าอย่างง่ายดาย |
|  | <b>AIZ 32 BSPB</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>โลหะสองชั้นขนาด<br>32×50 มม.<br>สำหรับไม้แข็ง        | ไม้เนื้อแข็ง แผ่นลามิเนต                                                                                                                   | งานตัดและจ้วงตัดไร้รอยฉีกขาด ในแผงเคลือบหรือไม้เนื้อ<br>แข็งด้วยเลื่อยวงเดือน (Curved-Tec) ฟันปลายญี่ปุ่น โดย<br>เฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับไม้เนื้อแข็ง;<br>ตัวอย่าง: การติดตั้งสกายไลท์ ช่องสำหรับเตาเสียบ                                                                              |
|  | <b>AIZ 32 AIT</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>คาร์ไบด์ขนาด<br>32×40 มม.<br>สำหรับโลหะ               | โลหะแข็งซึ่งมีส่วนผสม<br>ของเหล็ก วัสดุที่มีความ<br>กักความร้อนสูง โฟมออร์แกนิก<br>แผ่นใยซีเมนต์<br>ซีเมนต์                                | เลื่อยวัสดุที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูงหรือโลหะแข็ง อายุการใ้<br>งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: ตัดแผ่นหน้าต่างในครัว เลื่อยตัดสกรูชุบแข็งและส<br>แตนเลสได้อย่างง่ายดาย                                                                                                  |
|  | <b>AIZ 32 APILT</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจวงตัด<br>คาร์ไบด์ขนาด<br>32×45 มม.                           | ไม้ที่มีตะปู, อีพ็อกซี,<br>พลาสติกเทอร์บอริด,<br>พลาสติกเสริมแรงด้วยใย<br>แก้ว (GRP), พลาสติก<br>เสริมแรงด้วยเส้นใย                        | การตัดแยกและการจ้วงตัดแบบป้องกันการคายเศษในไม้ที่<br>มีตะปู, อิฐ รวมทั้งวัสดุคอมโพสิตและวัสดุชนิดอื่นๆ;<br>BOSCH Carbide Technology จะช่วยยืดอายุการใ้<br>งาน;<br>ตัวอย่าง: งานตัดผ่านสกรูในกรอบหน้าต่าง                                                                                |

| เครื่องมือ                                                                                                                                                                                                          | วัสดุ                                                                                        | การใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>AIZ 45 AIT</b><br/>Starlock<br/>ใบเลื่อยจวงตัด<br/>คาร์ไบด์ขนาด<br/>45×50 มม.<br/>สำหรับโลหะ</p>                             | สำหรับวัสดุหลายประเภท<br>คาร์บอน (CFRP), แผ่นซีเมนต์บอร์ด, แผ่นโลหะ                          | แผ่นเลื่อยแบบกว้างสำหรับเลื่อยตัดวัสดุที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูงหรือโลหะเหล็ก อายุการใช้งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: ตัดแผ่นหนาตู้ในครัว เลื่อยตัดสกรูชุบแข็งและสแตนเลสได้อย่างง่ายดาย                                                                                                           |
|  <p><b>PAII 52 APIT</b><br/>StarlockPlus<br/>ใบเลื่อยจวงตัดคาร์ไบด์ขนาด<br/>52×50 มม.<br/>สำหรับวัสดุหลายประเภท</p>                 | แผ่นโลหะเหล็กแข็ง อีพ็อกซี บอร์ดอิปซิม GFK CFK บอร์ดไฟเบอร์ซีเมนต์                           | แผ่นเลื่อยแบบยาวสำหรับการจวงตัดและตัดในแผ่นโลหะด้วยเลื่อยวงเดือน (Curved-Tec); อายุการใช้งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: เลื่อยตัดแผ่นโลหะ ตัดเดือนสกรูที่ขอบหน้าต่าง                                                                                                                          |
|  <p><b>AYZ 53 BPB</b><br/>Starlock<br/>ใบเลื่อยจวงขนาด<br/>53×40 มม.<br/>สำหรับวัสดุหลากหลายรูปแบบ</p>                              | แผ่นอิปซิม แผ่นไม้ วัสดุผสม ไม้                                                              | เหมาะสำหรับการจวงตัดด้วยตามด้วยการกรีดที่ยาวขึ้น รูปทรง Dual-Tec ทำให้มั่นใจได้ว่าการตัดเรียบรอยสมบูรณ์และเรียบในมุม เช่นเดียวกับในระหว่างการตัดแยกอีกต่อไป;<br>ตัวอย่าง: ช่องสำหรับเด้าเสียบในผนังอิปซิมหรือผนังไม้;                                                                                               |
|  <p><b>AII 65 APiB</b><br/>Starlock<br/>ใบเลื่อยจวงตัดโลหะสองชั้นขนาด<br/>65×40 มม.<br/>สำหรับไม้และโลหะ</p>                        | ไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็ง แผ่นวีเนียร์ แผ่นเคลือบพลาสติก ตะปูและสกรูไม้ชุบแข็ง               | จวงตัดลึกและแยกออกแบบโรยฉีกขาดด้วยเลื่อยวงเดือน (Curved-Tec) ในแผงเคลือบหรือไม้เนื้อแข็ง;<br>ตัวอย่าง: การย่นขนาดกรอบประตู การตัดช่องในพื้นลามิเนตสำหรับชั้นวางหรือเฟอร์นิเจอร์ ในการตัดตะปูและสกรูไม้ชุบแข็งในแนวราบ                                                                                               |
|  <p><b>ACZ 85 EIB</b><br/>Starlock<br/>ใบเลื่อยเซกเมนต์โลหะสองชั้นเส้นผ่านศูนย์กลาง<br/>85 มม. สำหรับไม้และโลหะ</p>                 | วัสดุที่เป็นไม้ พลาสติก โลหะอ่อนและเหล็ก                                                     | เลื่อยตัดและจวงตัด;<br>รวมทั้งสำหรับเลื่อยขีดขอบ และบริเวณเข้าถึงยาก;<br>ตัวอย่าง: ตัดลดขนาดแผ่นบัวเชิงผนังด้านล่างหรือวงกบประตูที่ติดตั้งแล้ว จวงตัดเพื่อปรับแผ่นพื้น                                                                                                                                              |
|  <p><b>ACZ 100 SWB</b><br/>Starlock<br/>เส้นผ่าศูนย์กลางใบเลื่อยใบมีดฟันปลาโลหะสองชั้น<br/>100 มม. สำหรับวัสดุหลากหลายรูปแบบ</p>  | วัสดุฉนวน แผ่นใยไม้อัด ฉนวน แผ่นปูพื้น แผ่นใยไม้อัดฉนวนกันเสียง กระดาษแข็ง ฟอร์ม ยาง หนังสือ | ตัดวัสดุนี้ได้อย่างแม่นยำ<br>ตัวอย่าง: ตัดแผ่นใยไม้อัดฉนวน ตัดวัสดุฉนวนที่ยื่นออกมาตามความยาวที่ต้องการให้เรียบเสมอกัน                                                                                                                                                                                              |
|  <p><b>ACZ 105 ET</b><br/>Starlock<br/>เส้นผ่าศูนย์กลางใบเลื่อยจวงตัดคาร์ไบด์ขนาด<br/>105 มม. สำหรับสำหรับวัสดุหลากหลายรูปแบบ</p> | แผงไฟเบอร์ซีเมนต์ ข้อต่อกระเบื้อง อิฐ พลาสติกเสริมใยแก้ว ลามิเนต                             | จวงตัดและแยกออก; รวมทั้งสำหรับเลื่อยขีดขอบ และบริเวณเข้าถึงยาก; อายุการใช้งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: ตัดลดขนาดแผ่นบัวเชิงผนังด้านล่างหรือวงกบประตูที่ติดตั้งแล้ว ตัดร่องเดินสายในอิฐ ตัดข้อต่อกระเบื้องได้อย่างรวดเร็วและปราศจากฝุ่น ตัดแผ่นไฟเบอร์กลาสสำหรับข้อต่อ และงานปรับแต่งลามิเนต |

| เครื่องมือ                                                                         | วัสดุ                                                                                                            | การใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>ACZ 85 RD4</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยเพชรขนาด<br>เส้นผ่าศูนย์กลาง<br>85 มม. สำหรับ<br>วัสดุปูนและวัสดุขัด    | ปูนซีเมนต์ยาแนว<br>กระเบื้องบุผนังชนิดนิ่ม<br>พลาสติกเสริมใยแก้ว อีพ็อกซี GKF<br>การตัดและการตัดแยกในบริเวณขีดขอบหรือบริเวณที่เข้าถึงยากและมุม โดยเทคโนโลยี Diamond-Riff จะช่วยยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานเป็นพิเศษ;<br>ตัวอย่าง: ตัดร่องปูนยาแนวระหว่างกระเบื้องบุผนังงอกเพื่อทำงานซ่อมแซม, ตัดช่องในกระเบื้อง;<br>มีรุ่น Carbide-Riff ให้เลือกเพิ่มเติม: ACZ 85 RT3                                                           |
|    | <b>AVZ 70 RT4</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยคาร์ไบด์ขัด<br>ปูนแบบแนวกว้าง<br>ขนาด 70 มม.                            | มอร์ต้า ปูนยาแนว อีพ็อกซี<br>พลาสติกเสริมใยแก้ว วัสดุ<br>ที่มีความกัดกร่อน<br>กัดและแยกวัสดุปูกระเบื้อง/ยาแนว รวมทั้งตะโม่และขัดบนพื้นผิวแข็ง; อายุการใช้งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: ขจัดกาวยาแนวและยาแนวกระเบื้อง                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>AVZ 90 RT2</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยสามเหลี่ยม<br>คาร์ไบด์ขนาดกว้าง<br>90 มม. สำหรับ<br>วัสดุปูนและวัสดุขัด | มอร์ต้า เศษคอนกรีต<br>ดกค่าง ไม้ วัสดุที่มีความ<br>กัดกร่อน สี<br>ตะโม่และขัดบนพื้นผิวแข็ง;<br>ตัวอย่าง: ขัดเศษปูนและเศษกาวยาแนวกระเบื้อง (เช่น เมื่อเปลี่ยนกระเบื้องที่ชำรุด) ขจัดเศษกาวยาแนวปรอทค่างออก, ขจัดเศษสี;<br>มีให้เลือกในขนาดเม็ดขัด 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) หรือ 100 (RT10)                                                                                                                                 |
|    | <b>AVZ 93 G</b><br>Starlock<br>แผ่นฐานสำหรับ<br>กระดาดทราย<br>กว้าง 93 มม. ชุด<br>สามเหลี่ยม<br>93 มม.           | ขึ้นอยู่กับกระดาดทราย<br>การขัดบนขอบมุมหรือในบริเวณที่เข้าถึงได้ยาก<br>ขึ้นอยู่กับแผ่นขัด เช่น สำหรับขัดไม้, ทาสี, สีเคลือบ, หิน<br>แผ่นสำหรับทำความสะอาดและจัดแต่งพื้นผิวไม้ ขจัดสนิมจากโลหะ และแผ่นขัดสำหรับขัดเงา<br>ทำงานขัดโดยใช้อัตราความเร็วสูงเพื่อเพิ่มแรงดันได้ถึงระดับ "4" หากอัตราการสั่นสูงเกินไป การสึกหรอของเครื่องมือในการใช้งานจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก หรืออาจทำให้เครื่องมือที่ใช้งานเกิดการสึกหรอจนเร็วขึ้นควร |
|    | <b>AUZ 70 G</b><br>Starlock<br>กระดาดทรายกว้าง<br>70 มม. สำหรับ<br>งานขัดขนาด<br>70×125 มม.                      | ไม้ ท่อ/รูปโครงร่าง<br>เคลือบสี เคลือบเงา ฟิลเลอร์ โลหะ<br>ขัดรูปโครงร่าง กระทั่งสำหรับวัสดุที่มีพื้นผิวไม่เรียบ<br>สม่ำเสมอจนอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ วงขัดเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 55 มม;<br>กระดาดทรายสำหรับขัดไม้ ท่อ/รูปโครงร่าง เคลือบเงา ฟิลเลอร์ และโลหะ                                                                                                                                                                 |
|   | <b>AVZ 32 RT4</b><br>Starlock<br>นิวซ์คาร์ไบด์<br>ขนาด 32×50 มม.<br>สำหรับขัดไม้และสี                            | ไม้ เคลือบสี<br>ขัดไม้หรือเคลือบสีในพื้นที่เข้าถึงยากโดยไม่ต้องใช้กระดาดทราย; อายุการใช้งานยาวนานด้วย BOSCH Carbide Technology;<br>ตัวอย่าง: ขัดเคลือบสีระหว่างแผ่นบานเกล็ดหน้าต่าง ขัดพื้นไม้ในมุม;<br>มีให้เลือกในขนาดเม็ดขัด 40 (RT4) และ 100 (RT10)                                                                                                                                                                       |
|  | <b>AIZ 28 SC</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยจางตัด<br>อเนกประสงค์<br>HCS ขนาด<br>28×40 มม.                           | รอยต่อเพื่อการขยายตัว<br>ปูนอุดรอยรั่วหน้าต่าง วัสดุ<br>ฉนวน (ฉนวนใยหิน)<br>ตัดและแยกวัสดุชนิดนิ่ม<br>ตัวอย่าง: รอยต่อเพื่อการขยายตัวซิลิโคน หรือปูนอุดรอยรั่วหน้าต่าง                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>ASZ 32 SC</b><br>Starlock<br>ใบเลื่อยตัดตัด<br>HCS กว้าง<br>24 มม.<br>ใบเลื่อยกัดตัด<br>HCS กว้าง<br>11 มม.   | กระดาดปูหลังคา พรม<br>หญ้าเทียม กระดาดแข็ง<br>พื้นพีวีซี<br>ตัดวัสดุชนิดนิ่มและวัสดุที่มีความกัดกร่อนที่ยืดหยุ่นอย่างแม่นยำและรวดเร็ว;<br>ตัวอย่าง: ตัดพรม กระดาดแข็ง พื้นพีวีซี ช่องในกระดาดปูหลังคา เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                 |

| เครื่องมือ                                                                                                                   | วัสดุ                                 | การใช้งาน                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ATZ 52 SC Starlock ใบชุดขนาด 52 มม. แบบแข็ง | พรม มอรัตา คอนกรีต ปูน การปูกระเบื้อง | ชุดบนพื้นผิวแข็ง; ตัวอย่าง: เอมมอรัตา ปูนกาปูกระเบื้อง เศษคอนกรีตและเศษกาปูพรมตกค้างออก; มีให้เลือกเป็นใบชุดแบบยึดเหนี่ยว ATZ 52 SFC (สำหรับจัดเศษกาปูพรมและเศษสีที่ไม่ติดแน่น) |

### การติดตั้ง/การเปลี่ยนเครื่องมือ

ถอดเครื่องมือที่ประกอบไว้แล้วออก หากจำเป็น

โดยเปิดก้าน Starlock (7) ออกจนสุด เครื่องมือจะติดตัวออกมา ก้าน Starlock (7) จะปิดกลับเข้าที่โดยอัตโนมัติ ติดตั้งเครื่องมือที่ต้องการ (ต. ย. เช่น ใบเลื่อยจวงตัด (12)) เข้าบนตามจับเครื่องมือ (8) ในลักษณะให้รอบมุมตรงกลาง หันลงข้างล่าง (ดูภาพในหน้าภาพประกอบ อ่านเครื่องหมายบนเครื่องมือได้จากด้านบน)

วางเครื่องมือลงในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับงานที่เกี่ยวข้อง ขอบเขาได้ลิบสองตำแหน่งต่างๆ กัน ขึ้นจะ 30° กดเครื่องมือลงในตำแหน่งที่ต้องการอย่างแน่นหนาบนก้ามหนีบของตามจับเครื่องมือจนเขาล็อคโดยอัตโนมัติ

▶ **ตรวจสอบให้เครื่องมือเข้าตำแหน่งอย่างแน่นหนา** เครื่องมือที่ถูกยึดไว้อย่างไม่ถูกต้องหรือไม่แน่นหนาอาจหลุด หลวมขณะปฏิบัติงานและทำให้เกิดอันตรายได้

### การประกอบและการปรับก้านวัดความลึก

ท่านสามารถใช้ก้านวัดความลึก (10) เมื่อทำงานกับใบเลื่อย เชกเมนต์และใบเลื่อยจวงตัด

ถอดเครื่องมือที่ประกอบไว้แล้วออก หากจำเป็น

เลื่อนก้านวัดความลึก (10) ไปยังตำแหน่งทำงานที่ต้องการ ผ่านตามจับเครื่องมือ (8) เลยไปบนบล็อคอของเครื่องมือ ไฟฟ้าจนสุด ปล่อยให้ก้านวัดความลึกชนเข้าล็อค ขอบเขาได้ลิบสองตำแหน่งต่างๆ กัน ขึ้นจะ 30°

ตั้งความลึกทำงานที่ต้องการการกดคันหนีบ (11) ของก้านวัดความลึกเพื่อตรึงให้แน่น

### การเลือกกระดาดทราย

ท่านสามารถเลือกใช้กระดาดทรายชนิดต่างๆ กัน ตามประเภทวัสดุชิ้นงาน และตามความหนาที่ต้องการตัดออก:

| กระดาดทราย | วัสดุ                                                                                                                | การใช้งาน                                                      | ขนาดเม็ด | อัตราแกว่ง<br>สันสะท้อน |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| PRO F460   | - วัสดุที่เป็นไม้ทั้งหมด (เช่น ไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อน ชีปบอร์ด แผ่นไม้อัดสำหรับงานก่อสร้าง)<br>- วัสดุที่เป็นโลหะ | สำหรับขัดหยาบ เช่น ไม้คานและแผ่นกระดานที่ขรุขระไม่ราบเรียบ     | หยาบ     | 40 1-4<br>60            |
|            |                                                                                                                      | สำหรับขัดแต่งพื้นหน้าและปรับผิวขรุขระเล็กน้อยให้เรียบ          | ปานกลาง  | 80 1-4<br>100<br>120    |
|            |                                                                                                                      | สำหรับขัดไม้ชั้นสำเร็จและขัดละเอียด                            | ละเอียด  | 180 1-4<br>240          |
| PRO F460   | - สี<br>- เคลือบเงา<br>- ฟิลเลอร์<br>- วัสดุอุดแทรก                                                                  | สำหรับขัดสีออก                                                 | หยาบ     | 40 1-4<br>60            |
|            |                                                                                                                      | สำหรับขัดสีร่องพื้น (เช่น ขัดเอาเส้นขีดแปรง หยดสี และสียอยออก) | ปานกลาง  | 80 1-4<br>100<br>120    |
|            |                                                                                                                      | สำหรับขัดสีร่องพื้นชั้นสุดท้ายก่อนเคลือบเงา                    | ละเอียด  | 180 1-4<br>240          |

### การประกอบ/การเปลี่ยนกระดาดทรายบนแผ่นฐานขัด

แผ่นฐานขัด (14) จะมีตีนตุ๊กแกเสริมอยู่ เพื่อให้สามารถไขแแถบตีนตุ๊กแกในการติดกระดาดทรายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

เกาะตีนตุ๊กแกของแผ่นฐานขัด (14) ก่อนติดกระดาดทราย (15) เพื่อให้สามารถยึดเกาะได้ดีที่สุด ทาบกระดาดทราย (15) ให้เสมอกับขอบด้านหนึ่งของแผ่นฐานขัด (14) จากนั้นจึงปูกระดาดทรายให้ราบบนแผ่นฐานขัด และกดกระดาดทรายให้แน่น

เพื่อการใช้งานอุปกรณ์ดูดฝุ่นได้อย่างเหมาะสม ให้ตรวจสอบว่ารูเจาะในกระดาดทรายตรงกับรูที่แผ่นฐานขัด

เมื่อต้องการเอากะดาดทราย (15) ออก ให้จับตรงปลายด้านใดด้านหนึ่งของกระดาดทราย และดึงกระดาดทรายออกจากแผ่นฐานขัด (14)

ท่านสามารถใช้กระดาดทราย แผ่นฟลิซทำความสะอาดและขัดเงาของชุดสามเหลี่ยม 93 มม. ตามรายการอุปกรณ์เสริมของ Bosch ได้ทั้งหมด

ติดอุปกรณ์ขัด เช่น แผ่นฟลิซ/แผ่นล็กทาลาดขัดเงาเข้าบนแผ่นฐานขัดในลักษณะเดียวกัน

ทำงานขัดด้วยอุปกรณ์เสริมสำหรับงานขัด เช่น กระดาษทราย หรือแผ่นฐานขัดโดยใช้อัตราการสั่นสะเทือนสูงสุดได้ถึงระดับ "4" หากอัตราการสั่นสูงเกินไป การสึกหรอของเครื่องมือในการทำงานจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก หรืออาจทำให้เครื่องมือที่ใช้งานเกิดการสึกหรอก่อนเวลาอันควร โปรดปฏิบัติตามข้อมูลจำเพาะบนเครื่องมือหรือบรรจุภัณฑ์ของเครื่องมือ

## การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

หลีกเลี่ยงการทำงานในสถานที่ที่ไม่มีมาตรการสำหรับลดฝุ่นละออง อุปกรณ์ดูดฝุ่นที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงจากฝุ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดูแลให้สถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมเสมอ ใช้ระบบดูดฝุ่นที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุมากที่สุด ปฏิบัติตามกฎหมายของบังคับเกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่มีการบังคับใช้ในประเทศของคุณ

► **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูกไหลอย่างง่ายดาย

| ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องดูดฝุ่น           |                            |         |
|-------------------------------------------|----------------------------|---------|
| เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐานที่แนะนำสำหรับท่อ | มม.                        | 35      |
| ความดันสูญญากาศที่จำเป็น <sup>A)</sup>    | mbar                       | ≥ 230   |
|                                           | hPa                        | ≥ 230   |
| อัตราการไหลที่จำเป็น <sup>A)</sup>        | l/s                        | ≥ 36    |
|                                           | m³/h                       | ≥ 129.6 |
| ประสิทธิภาพตัวกรองที่แนะนำ                | ฝุ่นประเภท M <sup>B)</sup> |         |

A) ค่ากำลังที่จุดต่อเครื่องดูดฝุ่นของเครื่องมือไฟฟ้า

B) ตามมาตรฐาน IEC/EN 60335-2-69

ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานเครื่องดูดฝุ่น หยุดการทำงานชั่วคราวเมื่อกำลังของเครื่องดูดฝุ่นลดลง และแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดความผิดปกติดังกล่าว

## การต่ออุปกรณ์ดูดฝุ่น (ดูภาพประกอบ A)

อุปกรณ์ดูดฝุ่นมีไว้เพื่อทำงานร่วมกับแผ่นฐานขัด (14) เท่านั้น และไม่ควรนำไปใช้งานร่วมกับเครื่องมือเจาะอื่น ๆ

เมื่อทำการขัด ต้องต่ออุปกรณ์ดูดฝุ่นเข้าด้วยเสมอ

เมื่อต้องการติดตั้งอุปกรณ์ดูดฝุ่น ให้ถอดเครื่องมือเจาะและก้านวัดความลึก (10) ออก

สวมอุปกรณ์ดูดฝุ่น (13) ผ่านด้ามจับเครื่องมือ (8) เข้านบนปลอกหุ้มของเครื่องมือไฟฟ้าจนสุด กดก้านยึด (16) เพื่อล็อกอุปกรณ์ดูดฝุ่น

เลือกท่อดูดฝุ่น (19) ของเครื่องดูดฝุ่นเข้าในท่อต่อดูด (17) ของระบบดูดฝุ่น (13) แล้วปล่อยให้เขาล้อค

นอกจากนี้ คุณสามารถใช้วิธีเสียบอะแดปเตอร์ดูดฝุ่น (18) เข้าไปในท่อต่อ (17) ของระบบดูดฝุ่น และเสียบท่อดูด (19) เข้าไปในอะแดปเตอร์ดูดฝุ่น (18)

เชื่อมต่อท่อดูดฝุ่น (19) เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์เสริม) กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นต่างๆ ในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

เครื่องดูดฝุ่นต้องมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุชิ้นงาน

ในการฉีดดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

## การปฏิบัติงาน

### การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

#### การเปิด-ปิดเครื่อง

► **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านสามารถใช้งานสวิตช์เปิด-ปิดได้โดยไม่ต้องปล่อยด้ามจับ**

**เปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้าโดยดันสวิตช์เปิด-ปิด (2) ไปด้านหน้าเพื่อให "I" ปรากฏบนสวิตช์

**ปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้าโดยดันสวิตช์เปิด-ปิด (2) ไปด้านท้ายเพื่อให "0" ปรากฏบนสวิตช์

ไฟส่องบริเวณทำงานช่วยให้มองเห็นบริเวณทำงานโดยตรงได้ดียิ่งขึ้น ไฟจะเปิด-ปิดโดยอัตโนมัติพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า

► **อย่ามองตรงเข้าไปในไฟส่องบริเวณทำงาน ไฟอาจทำให้ท่านตาพร่าได้**

**หมายเหตุ:** หากเครื่องมือไฟฟ้าดับลงโดยอัตโนมัติเนื่องจากแบตเตอรี่แพ็คหมดประจุหรือร้อนเกินไป ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าด้วยสวิตช์เปิด-ปิด (2)

ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือปล่อยให้เย็นลงก่อนที่จะเปิดสวิตช์ เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้งมีฉะนั้นแบตเตอรี่แพ็คอาจเสียหายได้

### การตั้งอัตราแวกส์สะเทือนล่วงหน้า

ท่านสามารถเลือกอัตราแวกส์สะเทือนที่ต้องการไว้ล่วงหน้าด้วยสวิตช์ตั้งอัตราแวกส์สะเทือนล่วงหน้า (6) และเลือกโหมดขณะเครื่องกำลังทำงานอยู่

อัตราแวกส์สะเทือนที่ต้องการขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุชิ้นงานและเงื่อนไขการทำงาน และสามารถกำหนดได้จากการทดลองฝึกปฏิบัติ

- สำหรับงานเลื่อยไม้ ขอแนะนำให้อัตราแวกส์สะเทือนสูงสุดถึงระดับ "6"
- สำหรับงานขัด อัตราแวกส์สะเทือนสูงสุดที่เหมาะสมจะอยู่ที่ระดับ "4"
- สำหรับงานเลื่อยพลาสติกและโลหะ อัตราแวกส์สะเทือนสูงสุดที่เหมาะสมจะอยู่ที่ระดับ "4"

**ข้อควรระวัง:** โปรดปฏิบัติตามข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับอัตราแวกส์สะเทือนสูงสุดที่แสดงบนเครื่องมือและบรรจุภัณฑ์ของเครื่องมือ การใช้งานร่วมกับเครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องมือขัด และเครื่องมีออรัน Riff ควรใช้อัตราแวกส์สะเทือนไม่เกินระดับ "4"

**หมายเหตุ:** หากอัตราการสั่นสูงเกินไป การสึกหรอของเครื่องมือในการทำงานจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก หรืออาจทำให้เครื่องมือที่ใช้งานเกิดการสึกหรอก่อนเวลาอันควร

### ข้อแนะนำในการใช้งาน

► **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการส่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

► **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดนิ่งอยู่กับที่ก่อนวางเครื่องลงบนพื้น**

**หมายเหตุ:** อย่าบิดคูลมของระบายอากาศ (5) ของเครื่องมือไฟฟ้าขณะทำงาน เพราะการทำให้เช่นนี้จะลดอายุการใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

## หลักการปฏิบัติงาน

ชุดขับเคลื่อนระบบแกว่งสั่นสะเทือนจะทำให้เครื่องมือทำงานในอัตราเร็วสูงสุด 18000 ครั้งต่อนาทีที่มุม 3° ระบบนี้ช่วยให้ทำงานได้อย่างแม่นยำในบริเวณจำกัดที่สุด



ทำงานโดยใช้แรงกดน้อยๆ อย่างสม่ำเสมอ มิฉะนั้นสมรรถภาพการทำงานจะลดลง และเครื่องมืออาจเกิดหยุดชะงักได้



ขณะทำงาน ให้เคลื่อนเครื่องไปมา เครื่องมือจะไต่ไม่ร้อนขึ้นมากเกินไปและเกิดหยุดชะงัก

## การเลือก

- ▶ **ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่ไม่ชำรุดและมีสภาพที่สมบูรณ์เท่านั้น** ใบเลื่อยที่ทื่อหรือบิดงอสามารถแตกหัก ส่งผลเชิงลบต่อการตัด หรือทำให้เกิดการติดกลับได้
- ▶ **เมื่อเลื่อยวัสดุก่อสร้างน้ำหนักมาก** ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อแนะนำของบริษัทผลิตวัสดุก่อสร้าง
- ▶ **การจ้วงตัดจะทำได้เฉพาะเมื่อตัดวัสดุนี้** ตัวอย่าง เช่น ไม้แผ่นกระดานยิปซัม และอื่นๆ เท่านั้น!
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายไฟอยู่ด้านหลังชิ้นงานที่นำมาตัด**

ก่อนใช้ใบเลื่อย HCS เลื่อยไม้ ชิปบอร์ด วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ให้ตรวจสอบหาวัตถุแปลกปลอม เช่น ตะปู สกรู หรือวัตถุคล้ายคลึง หากจำเป็น ให้นำวัตถุแปลกปลอมนี้ออกไปหรือใช้ใบเลื่อย BIM

## การแยกออก

**หมายเหตุ:** เมื่อแยกกระเบื้องปูนออก ให้คำนึงว่าเครื่องมือจะสึกหรออย่างมากหากใช้งานเป็นระยะเวลานานๆ

## การตัดออกด้วยกระดาดทราย

โดยทั่วไป รูปแบบการขัดและความสามารถในการขัดออกขึ้นอยู่กับชนิดของกระดาดทรายที่เลือกใช้ ขึ้นความเร็วรอบที่เลือกล่วงหน้า และแรงกดการขัด

กระดาดทรายสภาพดีเท่านั้นที่จะขัดได้ดีมีประสิทธิภาพ และช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

เอาใจใส่กับเครื่องลงบนชิ้นงานด้วยแรงกดที่ราบเรียบเสมอกันเพื่อยืดอายุการทำงานของกระดาดทราย

การใช้แรงกดลงมากเกินไปไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขัด แต่จะทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเกิดการสึกหรอมากขึ้น และกระดาดทรายหมดสภาพใช้งานก่อนเวลาอันควร

สำหรับการขัดตรงจุดพอดีที่ริมขอบ มุม และบริเวณเข้าถึงยาก ท่านสามารถใช้เฉพาะส่วนปลายหรือขอบของแผ่นฐานขัดก็ได้

หากเลือกขัดค่าที่จุดหนึ่งๆ กระดาดทรายจะร้อนขึ้นมาก ต้องลดอัตราแกว่งสั่นสะเทือนและแรงกดขัด และปล่อยให้กระดาดทรายเย็นลงเสมอ

กระดาดทรายที่ขัดโลหะไปแล้ว ไม่ควรนำมาขัดวัสดุประเภทอื่น

ใช้เฉพาะอุปกรณ์ขัดของแท้ Bosch เท่านั้น

เมื่อทำการขัด ต้องต่ออุปกรณ์ดูดฝุ่นเข้าด้วยเสมอ

## การชุด

สำหรับกรชุด ให้เลือกอัตราแกว่งสั่นสะเทือนสูงให้ชุดบนพื้นผิวไม้ (ต. ย. ไม้) เป็นมุมตรง และใช้แรงกดเล็กน้อยเท่านั้น มีฉนวนเครื่องมือชุดอาจตัดเข้าในพื้นไม้

## ตัวหน่วงการสั่นสะเทือน



**Vibration Control** ตัวหน่วงการสั่นสะเทือนเบ็ดเสร็จช่วยลดการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น

## การป้องกันการใช้งานเกินกำลังโดยอาศัยอุณหภูมิ

เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าตรงตามวัตถุประสงค์ เครื่องจะไม่ทำงานเกินกำลัง หากเครื่องทำงานเกินกำลังหรือไม่อยู่ในช่วงอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่อนุญาต ความเร็วจะลดลงหรือเครื่องมือไฟฟ้าจะปิดสวิตช์ ที่ความเร็วลดลงเครื่องมือไฟฟ้าจะทำงานอีกครั้งด้วยความเร็วเต็มปกติในทันทีที่ถึงอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่อนุญาตหรือเมื่อภาระงานลดลง เมื่อเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ ให้ปิดสวิตช์เครื่อง ปล่อยให้แบตเตอรี่พักเย็นลง แล้วจึงเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

## การบำรุงรักษาและการบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** ก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น) เนื่องจากการทำงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย** ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

ทำความสะอาดเครื่องมือรุ่น Riff ด้วยแปรงลวดเป็นประจำ

### การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการในงาน

## ไทย

โทร: +66 2012 8888

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลังบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

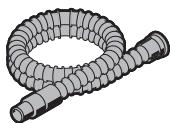
## การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ ลงในขยะบ้าน!





Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3.2 m)



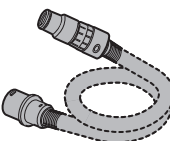
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:  
2 608 000 567 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:  
2 608 000 568 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 566 (5 m)

# Legal Information and Licenses

## 1 – Open Source Components

### 1.1 GCE-Math-Apache-2.0

Copyright 2016–2023 Keith O'Hara

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### 1.2 CMSIS\_5 v5.9.0 – Apache-2.0

Copyright 2009–2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

### 1.3 Infineon TLE987x DFP, v1.4.6 – BSD-3-Clause

Copyright © 2015–2017, Infineon Technologies AG.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### 1.4 Libfixmath – MIT

Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS libfixmath is Copyright © 2011–2021 Flatmush

<Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### 1.5 MFixedPoint, v8.0.2 – MIT

Copyright 2018 Geoffrey Hunter

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### 1.6 picolibc, v1.8.8

(1) Copyright © 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org> All rights reserved.

(2) Copyright 2002 Jeff Johnston <jjohnstn@redhat.com>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,



EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024**

**Keith Packard Stephen Street**

### **(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **(5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Synopsys, Inc., nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **(6) Copyright © 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **(7) Copyright 2009–2015 ARM Ltd**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ARM LTD BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **(8) Copyright 2009–2015 Linaro Limited**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Linaro Limited nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### (9) Copyright 1994 Cygnus Support

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and/or other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed at Cygnus Support, Inc. Cygnus Support, Inc. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

## 2 – Common Licenses

### 2.1 Apache License 2.0 (Apache-2.0)

#### Apache-2.0

#### Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works"** shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### 3 – WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio  
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía  
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>