

KOMATSU®

B BANGKOK
KOMATSU
SALES

WA320-5

กำลังม้าที่ปลายวิล: 124 กิโลวัตต์ 166HP ที่ 2000 รอบต่อนาที

น้ำหนักตัวรถ: 13520 - 13710 กิโลกรัม 29,806 - 30,255 ปอนด์

ขนาดความจุถัง: 2.3 - 3.2 ลบ.ม 3.0 - 4.2 ลบ.ทล

WA
320

ALBEXHUBS



รายละเอียดในการตรวจสอบอุปกรณ์นี้

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

การออกแบบตัวรถในภาพรวมของคอมิตสุ

ทำให้ได้มาซึ่งความคุ้มค่า ความคงทน และใช้งานได้อเนกประสงค์สูงสุด ทั้งระบบไฮดรอลิก ชุดส่งกำลัง โครงสร้าง และชิ้นส่วนหลัก ถูกพัฒนาและผลิตโดยคอมิตสุ ด้วยเหตุนี้ ท่านจะได้รับเครื่องจักรที่มีชิ้นส่วนต่างๆ ถูกออกแบบมาเพื่อทำงานร่วมกัน โดยคำนึงถึงผลงานที่มากขึ้น ความคงทนที่เพิ่มขึ้น และสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ห้องพนักงานขับลดเสียงรบกวน จากภายนอกได้ถึง 70 เดซิเบล (A)

ขนาดจอบอนิเตอร์หลักใหญ่ขึ้น
พร้อมแสดงข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นของเครื่องจักร

ซีล 4 ชั้น พร้อมเพร็วกันกระแทก
ในกระบอกไฮดรอลิก

ห้องพนักงานขับใหญ่ขึ้น
พร้อมช่วยการออกแบบใหม่

แกนพวงมาลัย ปรับเชิงได้

ง่ายต่อการควบคุมอุปกรณ์ด้วยคันบังคับ
ใช้การควบคุมด้วยแรงดันแบ่งตามสัดส่วน



แรงขับเคลื่อนที่เพิ่มขึ้น

ระยะในการบำรุงรักษาขยายออกไป

ไม่ต้องทำการบำรุงรักษา ด้วยเบรคทำงาน
และเบรคจอดแบบแยกไม่เข้าไฮดรอลิก

การส่งผ่านกำลังแบบไฮดรอสแตติก ควบคุมด้วย
ระบบไฟฟ้า พร้อมกันสวิตช์ควบคุมการแปรผันความเร็วของตัวรถ

ระบบการควบคุมล้อหมุนฟรี

กำลังนำสุก

124 กิโลวัตต์

166HP ที่ 2000 รอบนาที

น้ำหนักตัวรถพร้อมใช้งาน

13520 - 13710 กิโลกรัม

29,800 - 30,255 ปอนด์

ขนาดความสูงถึง

2.3 - 3.2 ม.ม.

3.0 - 4.2 ซม.หลา

ทรงพลังและเปลี่ยนไปช่วยประสิทธิภาพด้วย
เครื่องยนต์คอมพิว รุ่น SAA6D102E-2 ที่ควบคุม
การปล่อยไอเสียตามมาตรฐานสากล

งานประตูดึงเครื่องยนต์ ยกเปิด
ได้กว้างขวางขึ้น

ฮีตฟาร์มรอบกรองอากาศ
สำหรับกรองอากาศ

พัฒนาคอนโทรลแบบไฮดรอลิก
พร้อมบานสวิง ช่วยลดการสึกหรอ

ออยคูเลอร์ วางตามแนวด้านข้าง
ช่วยลดการสึกหรอและเพิ่มประสิทธิภาพ

ระบบป้องกันความเร็วรอบ
หมุนเกินของเครื่องยนต์

จุดบริการและจุดตรวจเช็ค
ใต้รถ-คันขึ้นคัน

ประต้อน้ำมันเชื้อเพลิง

ฮีตโอริงแบบทนน้ำสปีด
เพื่อป้องกันการรั่วซึม

บันไดทางขึ้น-ลง ถูกออกแบบใหม่
สะดวกต่อการใช้งาน พร้อมประตูเปิดกว้างขึ้น

หัวต่อสายไฟฟ้าแบบ DT

รายละเอียดในภาพอาจรวมอุปกรณ์เลือก

คุณลักษณะการเพิ่มผลผลิต

เพิ่มผลผลิตสูง และการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำ

เครื่องยนต์ที่มีสมรรถภาพสูง

เครื่องยนต์ดีเซล รุ่น SAA6D102E-2 เทอร์โบชาร์จ อาร์พีเตอร์ลู ระบายความร้อนด้วยอากาศ กำลังสูงสุดที่ 124kW 166HP สำหรับรุ่น WA320-5 โดยเครื่องยนต์ผ่านการรับรองมาตรฐาน EPA Tier 2 และ EU และญี่ปุ่น โดยไม่สูญเสียกำลังหรือปริมาณงานของตัวรถ

อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำ

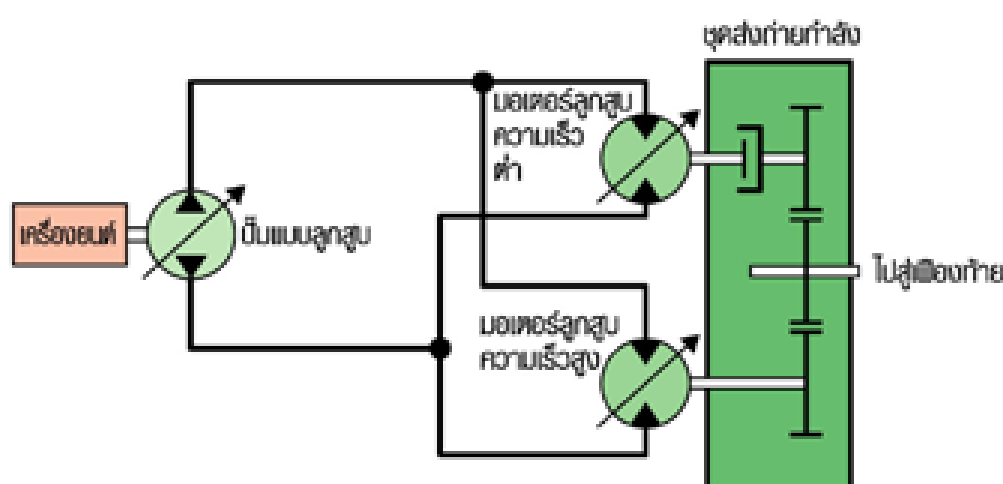
อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงถึง **15%*** เนื่องจากเครื่องยนต์แรงบิดสูง และระบบส่งกำลังแบบไฮดรอสแตติก (HST) ทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในช่วงความเร็วรอบต่ำ

* การวัดทางวิศวกรรม V-Shape (รอบการทำงาน 25 วินาที)

ระบบไฮดรอสแตติกควบคุมโดยใช้ปั๊ม 1 ตัว และมอเตอร์ 2 ตัว

- ระบบปั๊ม 1 ตัวและมอเตอร์ 2 ตัวสามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพและกำลังดุดากสูงสุด กำลังเครื่องยนต์ส่งผ่านไฮดรอลิกไปยังกำลังที่เพื่อง่ายและลงดินเคลื่อนทั้ง 4 ล้อ
- ระบบไฮดรอสแตติก ทำการตอบสนองต่อการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว และขับเคลื่อนได้อย่างนุ่มนวลจากของวัสดุ ปรับอัตราการใช้เชื้อเพลิงตามการไหลของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ระบบเปลี่ยนเกียร์อัตโนมัติคิดปัญหาการเปลี่ยนเกียร์ให้กับพนักงานขับ เพื่อให้พนักงานขับให้ความสนใจไม่กับงาน และช่วยต่อการปรับลดค่าแรงเกียร์เพื่อใช้สำหรับวิ่งเข้าชุดและตัดกองวัสดุ
- เมื่อจำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยแรงบิดกำลังสูงสำหรับงานขุด ดินขึ้นกอง หรือการเคลื่อนที่ เป็นไฮดรอลิกจ่ายน้ำมันไปเกียร์ทั้ง 2 ตัว เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เมื่อลดความเร็ว ระบบไฮดรอสแตติก จะลดความเร็วลงทันทีเมื่อหยุดนิ่ง ถ้าไม่มีการเหยียบคันเร่ง ระบบเบรกจะช่วยทำให้ตัวรถที่อยู่นิ่งทางลาดเอียงรักษาตำแหน่งของตัวรถในการทำงานได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อลักษณะงานที่ต้องทำงานบนทางลาดเอียง
- ในขณะที่ตัวรถเคลื่อนที่และเพิ่มความเร็ว ความต้องการแรงบิดจำเป็นต้องปรับลดลง มอเตอร์ความเร็วต่ำจะถูกปิดการทำงานลงโดยชุดคลัทช์ส่งกำลัง ในจุดนี้การไหลถูกส่งไปมอเตอร์ความเร็วสูง โดยที่มอเตอร์ความเร็วต่ำไม่ทำให้เกิดกำลังขึ้นในระบบ
- เป็นที่ยอมรับกันการทำงานช่วยให้พนักงานขับสามารถควบคุมการเคลื่อนที่พร้อมกับความเร็วของอุปกรณ์ไฮดรอลิก โดยการเหยียบเป็นคันคันนี้ กำลังจากเป็นลดการจ่ายการไหลของน้ำมันไปยังมอเตอร์ให้ลดลง ความเร็วลดลง ซึ่งจะทำให้พนักงานขับสามารถเหยียบคันเร่งเพื่อเพิ่มการไหลของน้ำมันไปยังอุปกรณ์ไฮดรอลิก ในการเหยียบเป็น Inching ลงอย่างพอดีเมื่อจะทำได้ไม่เสียพื้นที่เป็นเบรกแทน เมื่อใช้ชุดเครื่องจักรเสมือนเป็นเบรก



ระบบไฮดรอสแตติก ควบคุมด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบควบคุมการแปรผันความเร็ว

พนักงานเดินสามารถเลือกปรับความเร็วในการเดินเคลื่อน ที่เกียร์ 1 เกียร์ 2 เกียร์ 3 หรือเกียร์ 4 ที่ความเร็วสูงสุด โดยการหมุนสวิทช์เลือกปรับระดับความเร็ว

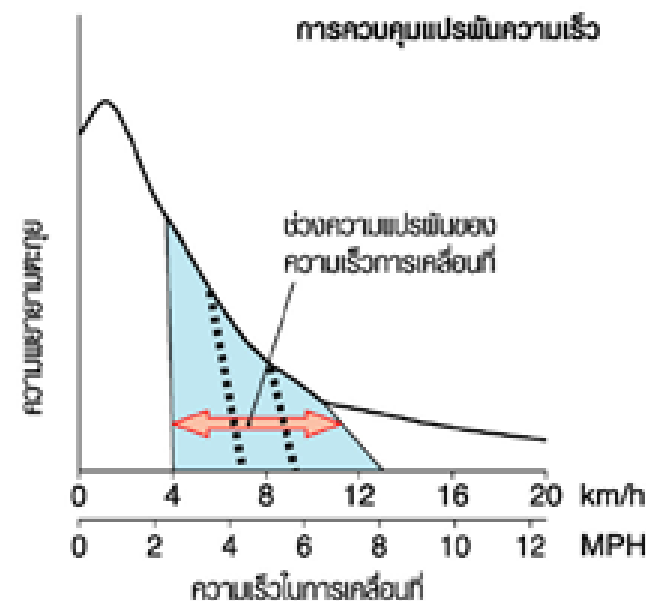
สำหรับงานตัดแบบเคลื่อนที่ช้าที่สุดใช้ทางด้านข้างตัวรถบรรทุก

พนักงานเดินสามารถปรับตั้งสวิทช์ควบคุมความเร็ว โป้ทำแบบเกียร์ 1 หรือเกียร์ 2 เพื่อให้รถทำการตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองเร็ว และไฮดรอลิกทำงานอย่างรวดเร็ว ส่วนงานตัดและขนย้ายเคลื่อนที่ พนักงานเดินสามารถเลือกที่



เกียร์ 3 หรือเกียร์ 4 โดยตัวรถสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม เพียงแต่ระดับความเร็วของตัวรถเปลี่ยน

สวิทช์ควบคุมการแปรผันความเร็ว พนักงานเดินปรับความเร็วของเครื่องจักรให้มีความเหมาะสมกับงานที่ทำ เมื่อระดับความเร็วตัวรถถูกเลือกไว้ที่เกียร์ 1 พนักงานเดินสามารถเลือกปรับความเร็ว โดยใช้สวิทช์ปรับควบคุมการแปรผันความเร็ว เพื่อเลือกให้เหมาะสมกับความเร็วของตัวรถกับระบบไฮดรอลิกตามระยะในการทำงานที่ต้องการได้

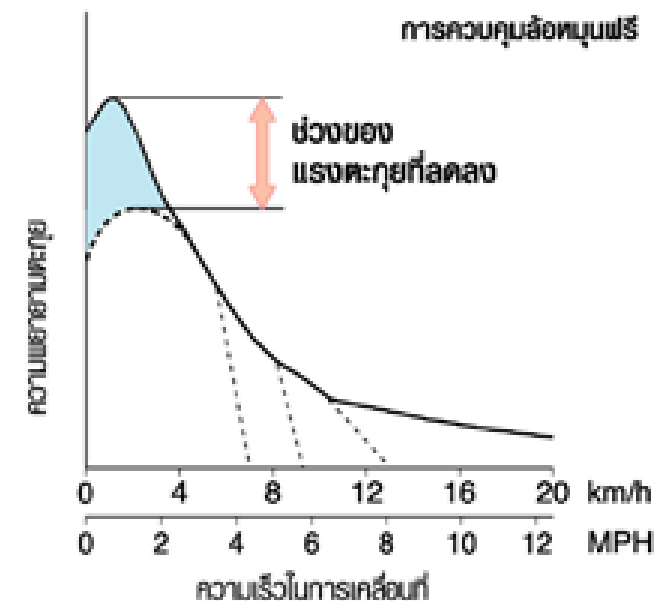


ระบบป้องกันล้อหมุนฟรี

ในขณะขณะสภาวะที่ลื่นๆที่จำกัด โป้ที่พนักงานเดินควรหลีกเลี่ยงการสับโกลของยาง (เป็นทราย หรือพื้นที่เปียก)

พนักงานเดินสามารถลดแรงกระทำของล้อได้อย่างได้โดยใช้สวิทช์ควบคุมแรงกระทำ โดยการกดสวิทช์เปิด (On) เพื่อจำกัดแรงกระทำ โป้ที่ตราสูงสุด

การควบคุมล้อหมุนฟรีนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปฏิบัติงานบนพื้นคอนกรีตที่มีความลื่น



ความน่าเชื่อถือที่เพิ่มขึ้นและการบริการ

มอนิเตอร์หลัก - ระบบแสดงการจัดการของเครื่องจักร (EMMS)

มอนิเตอร์หลักของโคมพิวเตอรุ่มใหม่ช่วยให้พนักงานขับมองเห็นการทำงานทั้งหมด การแจ้งเตือนและสิ่งกีดขวางที่ตัวเครื่องจักรได้โดยการมองหน้าจอ โดยหน้าจอมอนิเตอร์ถูกติดตั้งด้านหลังพวงมาลัย และทำการแสดงผลการทำงานต่างๆ ของเครื่องจักร รวมถึงช่วงระยะการเปลี่ยนเกียร์หรือของเหลวอื่นๆ รวมทั้งระบบบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้น ชุดแถวหลักเป็นแบบแถววัดพร้อมการแสดงผลสัญญาณไฟเตือน รวมถึงหน้าจอ LCD แสดงผลระบบของตัวรถ



หม้อน้ำสามารถสวิตช์ได้

ระบบการหล่อเย็นแบบใหม่ของโคมพิวเตอรุ่มใหม่ถูกคิดค้นแยกกับเครื่องยนต์เพื่อให้ระบบหล่อเย็นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีเสียงรบกวนลดลง โดยชุดพัดลมไฮดรอลิกสามารถ



สวิตช์เพื่อให้พนักงานขับทำความสะอาดระบบหล่อเย็นได้อย่างรวดเร็ว โดยหม้อน้ำ แผงระบายความร้อน และแผงหล่อเย็นน้ำนั้นจะถูกคิดค้นไว้ด้านข้างเพื่อให้ระบบหล่อเย็นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งง่ายต่อการทำความสะอาด นอกจากนี้ฝาครอบด้านหลังสามารถเปิดได้เป็นพื้นที่บริเวณติดตั้งไว้เพื่อช่วยผ่อนแรงง่ายต่อการเข้าถึงบานสวิงของพัดลมและแผงหล่อเย็น

ฝาครอบประตูห้องเครื่องยนต์เปิดได้กว้าง

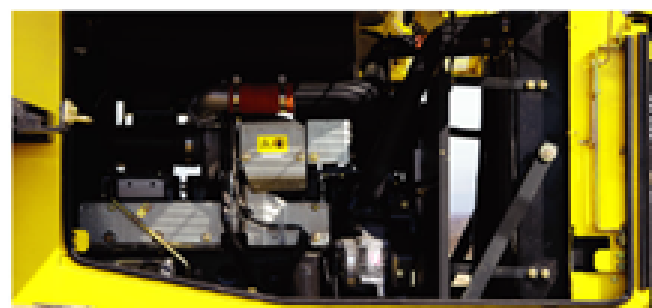
ที่ระดับพื้นการตรวจเช็คเครื่องยนต์ และส่วนอื่นๆ ทำได้ง่าย พร้อมมีโคมสปริงช่วยในการเปิดฝาครอบด้านข้าง



ยืดระยะเวลาเข้ารับบริการตรวจเช็ค

ยืดระยะเวลาเข้ารับบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน
จากทุก 250 ชั่วโมง → ทุก 500 ชั่วโมง

ยืดระยะเวลาเข้ารับบริการจัดการดักที่เขม่าดิน
จากทุก 1,000 ชั่วโมง → ทุก 4,000 ชั่วโมง



ระบบป้องกันความเร็วรอบเครื่องหมุนเกิน

เมื่อตัวรถมีการเคลื่อนที่ลงบริเวณพื้นที่ลาดเอียง 6 องศา หรือน้อยกว่า ความเร็วในการเคลื่อนที่สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 42 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย และป้องกันการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในส่วนการส่งกำลังและเบรก ด้วยเซ็นเซอร์ความเร็วและควบคุมการจ่ายน้ำมันให้กับปั๊มและมอเตอร์ของระบบไฮดรอลิก เมื่อตัวรถเคลื่อนที่ลงบริเวณพื้นที่ลาดชัน ความเร็วจะถูกจำกัดอยู่ที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และไฟสัญญาณเตือนจะปรากฏขึ้นเมื่อเตือนให้พนักงานขับลดความเร็วตัวรถลง

หมายเหตุ: เมื่อตัวรถเคลื่อนที่ลงบริเวณพื้นที่ลาดชัน ควรใช้เบรกเท้าช่วยเพื่อลดความเร็วของตัวรถ

เบรคทำงานแบบจานเบรคหลายแผ่นแช่ในน้ำมัน ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก

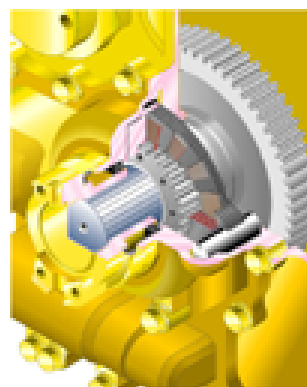
คู่ตักเบรคแช่ในน้ำมันเบรคหลายแผ่น แช่ในน้ำมันไฮดรอลิก
ถูกขับดันด้วยแรงดันไฮดรอลิกและไม่ต้องมีการ
ปรับแต่ง เพื่อลดสิ่งปนเปื้อน การสึกหรอ และบำรุงรักษา ซึ่งเป็นผล
ในการลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและให้ความปลอดภัยยิ่งขึ้น

เพิ่มความเชื่อถือได้ถูกออกแบบไว้ในระบบเบรค โดยการใช้วงจรระบบ
ไฮดรอลิกแยกอิสระ 2 วงจร ในกรณีที่มีวงจรหนึ่งขัดข้อง อีกวงจร
หนึ่งจะสามารถทำงานได้

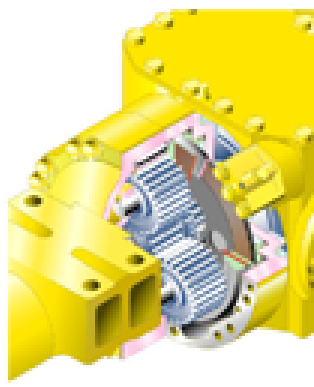
เมื่อแรงดันน้ำมันเบรคลดลง สัญญาณไฟเตือนกระพริบและเสียงเตือน
จะดังขึ้นเป็นระยะ

เบรคออกแบบเป็นแบบกลไก ควบคุมด้วยคันบังคับในห้องพนักงาาน

เบรคจอด



เบรคทำงาน



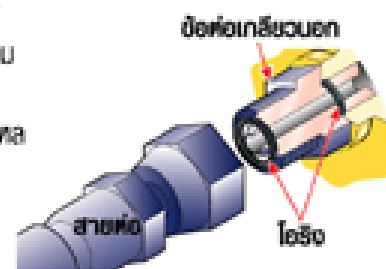
โครงสร้างตัวรถมีความแข็งแรงสูง

โครงสร้างหน้าและส่วนหลัง รวมทั้งส่วนเชื่อมต่ออื่นๆ ของตัวรถ
มีความแข็งแรงสูง กับการเชื่อมและการเชื่อม แกนหมุนทั้ง
ส่วนบนและส่วนล่างใช้สลักลูกปืนเป็นคู่เพื่อเสริมความแข็งแรง
โครงสร้างของตัวรถเหมือนกับรถขนาดใหญ่ และมีการเสริม
ความแข็งแรงตามจุดเชื่อมต่อเพื่อเพิ่มความแข็งแรง



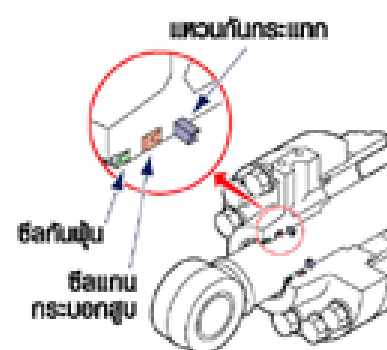
ซีลโอริงแบบหน้าสันพีส

ซีลโอริงแบบหน้าสันพีส
ถูกใช้เพื่อป้องกันจุดเชื่อมต่อ
ต่อระบบไฮดรอลิก
รวมทั้งป้องกันการรั่วไหล
ของน้ำมัน



แพนกันการกระแทกของกระบอกสูบ

แพนกันการกระแทก
ของกระบอกสูบถูก
ติดตั้งไว้ที่ด้านหัว
กระบอกสูบไฮดรอลิก
เพื่อลดการกระแทก
แกว่งของกระบอกสูบ
ทำให้อายุการใช้งาน
ของกระบอกสูบยาว
นานขึ้น 30% และ
เพิ่มความสามารถใน
การทำงานโดยรวม



การพ่นสีด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าเคมี / การพ่นสีพ่น

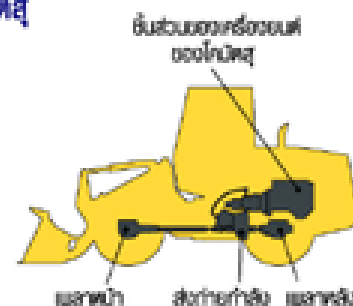
ตัวรถจะถูกพ่นสีด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าเคมีประเภทประจุบวก จากนั้น
จะมีการพ่นสีพ่นในส่วนแผ่นโลหะ โดยวิธีการดังกล่าวจะทำให้
ตัวรถทนทานต่อสนิม แม้ตัวรถจะถูกใช้งานอย่างหนักก็ตาม อะไหล่
ภายนอกบางส่วนของตัวรถใช้วัสดุพลาสติกเพื่อป้องกันการใช้งาน
และสามารถทนต่อแรงกระแทกได้ดี

การเชื่อมต่อสายไฟด้วยข้อต่อแบบ DT

สายไฟหลักและส่วนเชื่อมต่อกับชุดควบคุมใช้ข้อต่อแบบ DT ต่อเชื่อม
เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นสูง ป้องกันฝุ่นและสิ่งสกปรกจากการกัดกร่อน

ชิ้นส่วนอุปกรณ์ของโคมิทสุ

โคมิทสุทำการผลิตทั้ง
เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง
เพียงท้าย และส่วนไฟฟ้าอื่นๆ
บนรถตักล้อยาง โดย
รถตักล้อยางของโคมิทสุ
ถูกผลิตขึ้นภายใต้ระบบ
ควบคุมคุณภาพที่เป็นวงจร



ความสะดวกสบายในห้องพนักงานขับ

รูปแบบห้องพนักงานขับแบบใหม่

รูปแบบห้องพนักงานขับแบบใหม่ของโคมatsu ให้พนักงานขับมีพื้นที่มากขึ้น แสงสว่าง และมีการเชื่อมต่อระบบกันการสั่นสะเทือน ซึ่งรวมตัวกันในห้องพนักงานขับตลอดทั้ง 70 เซติเมตร และระบบควบคุมการออกแบบตามสรีรศาสตร์เพื่อลดความเมื่อยล้าของพนักงานขับและเพิ่มผลผลิต

ประตูห้องพนักงานขับมีสองประตูเค้นถึงกันได้

พนักงานขับสามารถเข้าและออกจากห้องพนักงานขับแบบใหม่ของโคมatsu ได้โดยเปิดประตูเพียงด้านเดียวเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย ประตูห้องพนักงานขับมีได้ทั้ง 130 องศา เพื่อให้พนักงานขับเข้าและออกได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีสวิตช์เปิดประตูแบบประตูเปิดอยู่ พร้อมตัวกระตุ้นโรตารอบนอกด้านที่ช่วยให้มองเห็นชัดเจน สำหรับเปิดน้ำฝนสามารถใช้งานครอบคลุมบริเวณกว้างเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนพนักงานขับในฝนตก



การออกแบบที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนลดลง

เสียงรบกวนภายในห้องพนักงานขับลดลงอยู่ที่ 70 เดซิเบล ห้องพนักงานขับกว้าง พร้อมโครงสร้างหลังคาฉนวนกันความร้อนที่ช่วยลดเสียงรบกวนต่ำ เพื่อลดเสียงด้วยระบบไดอะล็อก และเป็นไดอะล็อกทุกทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีสำหรับห้องพนักงานขับถูกพัฒนาเพื่อลดอัตราเสียงรบกวน และแรงสั่นสะเทือนและระบบรักษาความความดันอากาศสามารถป้องกันฝุ่นเข้าในห้องพนักงานขับ เพื่อให้พนักงานขับอยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่สะดวกสบาย



คัมโยกช่วยต่อการควบคุม

คัมโยกรุ่นใหม่ใช้ระบบควบคุมแรงดันตามสัดส่วน (PPC - Proportional Pressure Control) ช่วยให้พนักงานขับใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างเต็มที่



อีกทั้งยังลดความเมื่อยล้า และสามารถควบคุมตัวรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ตัวควบคุมสามารถปรับระดับได้เพื่อให้พนักงานขับสามารถทำงานได้อย่างสะดวกสบายในท่าต่างๆ

คัมบังคับปรับทิศทางด้วยระบบไฟฟ้า

พนักงานขับสามารถเปลี่ยนทิศทางการทำงานของไฮดรอลิกส่วนเลี้ยวของปลายนิ้ว โดยไฟฟ้าจะเปลี่ยนจากตำแหน่งเดิม 20 องศาเป็น 30 องศา ทำให้สามารถทำงานที่กว้างเป็นจริงได้



แกนพวงมาลัยปรับเอียงได้

พนักงานขับสามารถปรับแกนพวงมาลัยให้เอียงได้มากเพื่อความสะดวกสบายและช่วยต่อการควบคุม แกนพวงมาลัยแบบ 2 ก้านช่วยให้การมองเห็นและควบคุมแบบกว้างได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น



ความสะดวกสบายเหมือนบ้าน

ห้องพนักงานขับขนาดใหญ่มีพื้นที่กว้างสำหรับวางสิ่งของ รวมถึงที่วางแก้ว และช่องรักษาความร้อนเสริม ระบบเครื่องปรับอากาศและวิทยุ AM/FM (ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงานให้สะดวกสบาย และควบคุมได้หมดสภาพแวดล้อมในการทำงาน



KOMTRAX

เครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการเครื่องจักร

KOMTRAX ที่ติดตั้งในเครื่องจักร สามารถเก็บข้อมูลและส่งข้อมูลต่างๆ เช่น ตำแหน่งของเครื่องจักร, ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, สถานะการทำงาน ของเครื่องจักร และอื่นๆ สามารถนำข้อมูล **KOMTRAX** ได้จากหน้าจอ คอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต โดย **KOMTRAX** ไม่ได้ให้ท่านแค่เพียง ข้อมูลของเครื่องจักรเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ท่านสะดวกมากยิ่งขึ้นในการบริหารจัดการกลุ่มเครื่องจักรของท่านโดยผ่านทางเว็บไซต์

KOMTRAX สามารถให้ข้อมูลที่ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย รวมทั้งรายงาน การปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ ที่ถูกรวบรวมจากข้อมูลการใช้งานเครื่องจักร ของท่าน



iPhone, iPad
สามารถนำข้อมูลจาก KOMTRAX
ที่ติดตั้งในรถได้

หน้าจอแสดงข้อมูลแบบรายวัน



หน้าจอแสดงข้อมูลแบบรายเดือน



หน้าจอแสดงข้อมูลแบบรายปี

Year	Machine Model	Machine ID	Machine Name	Machine Type	Machine Status	Machine Location
2014	WA320-5	12345678	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345679	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345680	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345681	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345682	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345683	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345684	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345685	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345686	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345687	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345688	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345689	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345690	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345691	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345692	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345693	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345694	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345695	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345696	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345697	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345698	WA320-5	Excavator	Working	Site A
2014	WA320-5	12345699	WA320-5	Excavator	Working	Site A



ค่าเชื้อเพลิง และรายละเอียดความผิดปกติต่างๆ
รวมถึงระยะเวลาที่เกิดค่าผิดปกติ

Machine ID	Machine Name	Machine Type	Machine Status	Machine Location
12345678	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345679	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345680	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345681	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345682	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345683	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345684	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345685	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345686	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345687	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345688	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345689	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345690	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345691	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345692	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345693	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345694	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345695	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345696	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345697	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345698	WA320-5	Excavator	Working	Site A
12345699	WA320-5	Excavator	Working	Site A

การตรวจเช็คข้อมูล และประวัติ
การบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ได้รับ
การบริการที่ผ่านมา

KOMTRAX สามารถแสดงค่าเตือนต่างๆ เช่น เวลาที่เกิดค่าเตือนขึ้นๆ และประเภทของค่าเตือน ที่บ่งบอกอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นของเครื่องจักร

คุณลักษณะเฉพาะ



เครื่องยนต์

รุ่น..... โคบีลัส SAA6D102E-2
 ชนิด..... ระบบความดันเชื้อเพลิง, 4 สูบ
 ระบบดูดอากาศ..... เกอร์โบชาร์จ, อากาศกรอง ระบบความดันด้วยอากาศ
 จำนวนกระบอกสูบ..... 6
 ขนาดลูกสูบ x ระยะชัก..... 102 มม. x 120 มม. 4.02 นิ้ว x 4.72 นิ้ว
 ปริมาตรกระบอกสูบ..... 5.88 ลิตร 359 ลูกบาศก์นิ้ว
 กำลังเครื่องยนต์..... แบบปกติ ความดันความเร็วยกเครื่องแบบ
 กำลังที่ 1400 รอบ/นาที..... 124 กิโลวัตต์ 168 แรงม้า (SAE J1349)
 DIN 8270..... 124 กิโลวัตต์ 168 แรงม้า
 ความเร็วรอบเครื่องยนต์..... 2000 รอบต่อนาที
 ระบบเชื้อเพลิง..... แบบฉีดโดยตรง
 ระบบหล่อเย็น.....
 แบบ..... เป็นน้ำ, ทำสิ่งในเครื่องหล่อเย็น
 ใต้ห้อง..... แบบไหลเวียน
 ระบบกรองอากาศ..... แบบแห้ง กรองสองทาง 2 ชั้น และยังมีแผ่นกรอง
 เชื้อเพลิงเป็นน้ำ และระบบกรองอากาศสองทางตาม
 เครื่องยนต์ผ่านมาตรฐานการควบคุมมลพิษ EPA



ระบบส่งกำลัง

ระบบส่งกำลัง..... ใต้ห้องเครื่อง, 1 ปี, 2 เมตร
 ในการเปลี่ยนเกียร์ความเร็ว

ความเร็วในการเดินทาง*	เพิกเฉย		ยกของ	
1st**	4.0-13.0 กม./ชม.	2.5-8.1 ไมล์/ชม.	4.0-13.0 กม./ชม.	2.5-8.1 ไมล์/ชม.
2nd	13.0 กม./ชม.	8.1 กม./ชม.	13.0 กม./ชม.	8.1 กม./ชม.
3rd	18.0 กม./ชม.	11.2 กม./ชม.	18.0 กม./ชม.	11.2 กม./ชม.
4th	38.0 กม./ชม.	23.6 กม./ชม.	38.0 กม./ชม.	23.6 กม./ชม.

* ด้วยอัตราทดเกียร์ 20.5-25 (L3)
 ** เกียร์รถบรรทุกทั่วไปใช้หลายตัว



แกนเพลาลูกเบี้ยวและชุดขับเคลื่อนท้าย

ระบบขับเคลื่อน..... เป็นล้อขับเคลื่อน 4 ล้อ
 ส่วนหน้า..... ลานขับเคลื่อน, แกล่นกับล้อขับเคลื่อน
 ส่วนท้าย..... รองรับน้ำหนักบรรทุกหลัก, แกล่นกับล้อขับเคลื่อน
 ลานขับเคลื่อน-รองรับ 30 ตัน
 เกียร์ลดความเร็ว..... มีทั้งชุดทดเกียร์แบบต่อเนื่อง
 เกียร์เปลี่ยนท้าย..... รองรับน้ำหนักขับเคลื่อน
 เกียร์ลดความเร็วชุดขับเคลื่อนท้าย..... มีทั้งแบบลดความเร็วแบบต่อเนื่อง



ระบบไฮดรอลิก

แรงดัน: ทำตามโปรแกรมไฮดรอลิก, แรงดันลิฟท์แบบไฮดรอลิกทำทั้ง 4 ล้อ
 แรงกด: แบบเปิด, แรงดันลิฟท์หลายส่วนส่วนที่แยก
 แรงดูด: แรงกดตรงทุกไฮดรอลิก



ระบบพวงมาลัย

ชนิด..... ระบบไฮดรอลิก
 แรงดัน..... แรงดันไฮดรอลิกในระบบขับเคลื่อนเครื่องยนต์
 แรงดัน..... 40 ตัน (น้ำหนัก)
 อัตราเร็วของพวงมาลัย..... 5160 มม. 16 ฟุต 11 นิ้ว
 อัตราเร็วของพวงมาลัยของรถคันแรก.....



ระบบควบคุมบังคับ

ว่าด้วยระบบไฮดรอลิกแบบ PPC ด้วยกับไฮดรอลิกแบบบังคับด้วยระบบบังคับด้วย
 ไม่ต้องใช้กำลังในการควบคุมบังคับด้วย ทำได้ด้วยการใช้งานในสภาวะของการ
 ทำตามทางได้

ค่าควบคุม

แบบ..... ยก, วาง, ลงต่ำ และลงต่ำ
 บังคับ..... ควบคุม, วาง, ถือ และ



ระบบไฮดรอลิก

ความดันจ่าย (การไหลออก) ๓ อัตราแบบเครื่องยนต์
 การไหลสูงสุดสำหรับอัตราการ
 การชัก + ในแนวราบ..... 81 + 172 ลิตร/นาที 16.1 + 45.5 ลูกบาศก์ฟุต/นาที
 ในแนวตั้ง..... 54 ลิตร/นาที 14.3 ลูกบาศก์ฟุต/นาที
 (ในแบบยก)

ว่าด้วยระบบแรงดัน
 การชัก..... 210 กิโลกรัม/พารามิเตอร์
 20.6 เมกะปาสกาล 3,000 ปอนด์/พารามิเตอร์
 การชัก..... 210 กิโลกรัม/พารามิเตอร์
 20.6 เมกะปาสกาล 3,000 ปอนด์/พารามิเตอร์

ว่าด้วยควบคุม
 2 - ว่าด้วยระบบควบคุมบังคับด้วย

ระบบควบคุมไฮดรอลิก
 ลิฟท์ และการชัก..... ลูกสูบ, ทำตาม 2 ท่อ

กระบอกสูบไฮดรอลิก	จำนวนกระบอกสูบ	ขนาดลูกสูบ		ระยะชัก	
แบบ	2	140 มม.	5.5 นิ้ว	740 มม.	29.1 นิ้ว
บังคับ	1	160 มม.	6.3 นิ้ว	532 มม.	20.9 นิ้ว
การชัก	2	70 มม.	2.8 นิ้ว	453 มม.	17.8 นิ้ว

รอบการทำงานของระบบไฮดรอลิก (การไหลในถัง)
 ยก..... 6.1 วินาที
 ยก..... 1.2 วินาที
 วางต่ำ (ไม่บังคับในถัง)..... 3.3 วินาที
 รอบการทำงาน..... 10.6 วินาที

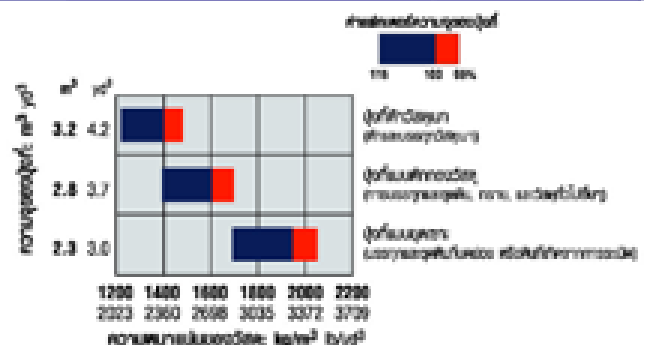


ปริมาณความจุของระบบ

ระบบหล่อเย็น..... 18.5 ลิตร 4.9 แกลลอน (U.S.)
 น้ำมันเชื้อเพลิง..... 228.0 ลิตร 60.2 แกลลอน (U.S.)
 เกียร์ขับเคลื่อน..... 19.5 ลิตร 5.2 แกลลอน (U.S.)
 ระบบไฮดรอลิก..... 89.0 ลิตร 23.5 แกลลอน (U.S.)
 แกล (น้ำหนักบรรทุก)..... 24.0 ลิตร 6.3 แกลลอน (U.S.)
 ระบบส่งกำลัง..... 6.5 ลิตร 1.7 แกลลอน (U.S.)

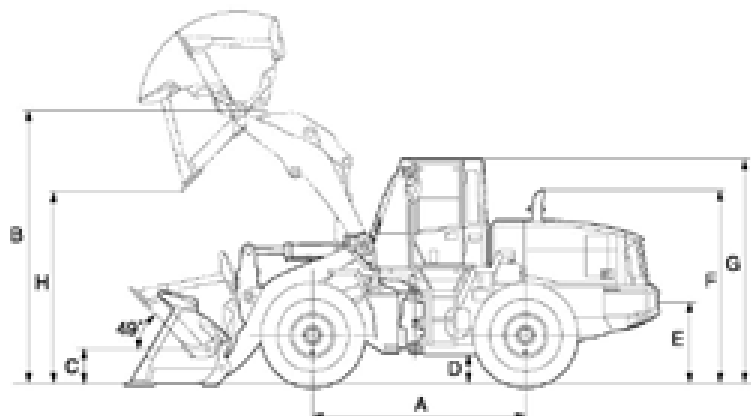


คำแนะนำการเลือกขนาดบังคับ





ขนาดของตัวรถ



	ช่วงของสื่อ	2050 L&L	8 ชุด 9 ไม้
	ความกว้างของพื้นของวง	2585 L&L	8 ชุด 6 ไม้
A	ความยาวช่วงของ	3030 L&L	8 ชุด 11 ไม้
B	ระยะสูงของพื้นของวง	3905 L&L	12 ชุด 10 ไม้
C	ความสูงของพื้นของวง	480 L&L	1 ชุด 7 ไม้
D	ระยะความสูงของพื้นของวง	425 L&L	1 ชุด 5 ไม้
E	ความสูงของพื้นของวง	1095 L&L	3 ชุด 7 ไม้
F	ความสูงของพื้นของวง	2775 L&L	9 ชุด 1 ไม้
G	ความสูงของพื้นของวง	3200 L&L	10 ชุด 6 ไม้
H	ระยะของพื้นของวง		

ระยะเวลาฝึกอบรม 20.5-25 ชั่วโมง 12 วัน (L3)

ឡូត៍		ប៉ូតង់ស្យែលកំពូលសំបុក បែបប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេស-បរទេស		ប៉ូតង់ស្យែលកំពូលសំបុក បែបប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេស-បរទេស		ប៉ូតង់ស្យែលកំពូលសំបុក បែបប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេស-បរទេស	
ការបង្កើត	ឡូត៍	2.8 មម.	3.7 មម.	2.3 មម.	3.0 មម.	3.2 មម.	4.2 មម.
	ប៉ាណូត	2.4 មម.	3.1 មម.	2.0 មម.	2.6 មម.	2.8 មម.	3.7 មម.
ការបង្កើត		2740 មម.	9 មម. 0 មម.	2740 មម.	9 មម. 0 មម.	2740 មម.	9 មម. 0 មម.
ប៉ាណូត		1240 កក.	2,734 មម.	1330 កក.	2,932 មម.	1430 កក.	3,153 មម.
ប៉ាណូត	ឡូត៍	11250 កក.	24,802 មម.	11160 កក.	24,604 មម.	11060 កក.	24,383 មម.
	40 មម.កំពូលសំបុក (ប៉ាណូត)	9800 កក.	21,605 មម.	9720 កក.	21,429 មម.	9630 កក.	21,230 មម.
ប្រភេទ							
កំបុក 45 មម. (១)***		2850 មម.	9 មម. 4 មម.	2855 មម.	9 មម. 8 មម.	2715 មម.	8 មម. 11 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		1570 មម.	5 មម. 2 មម.	1675 មម.	5 មម. 6 មម.	1435 មម.	4 មម. 8 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		1035 មម.	3 មម. 5 មម.	930 មម.	3 មម. 1 មម.	1170 មម.	3 មម. 10 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		2420 មម.	7 មម. 11 មម.	2275 មម.	7 មម. 6 មម.	2610 មម.	8 មម. 7 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		5330 មម.	17 មម. 6 មម.	5145 មម.	16 មម. 11 មម.	5415 មម.	17 មម. 9 មម.
ការបង្កើតប្រភេទ ប៉ាណូត/ប្រភេទ		7455 មម.	24 មម. 6 មម.	7310 មម.	24 មម. 0 មម.	7645 មម.	25 មម. 1 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		6090 មម.	20 មម. 0 មម.	6030 មម.	19 មម. 9 មម.	6165 មម.	20 មម. 2 មម.
ប្រភេទ	0 មម.	85 មម.	3.3 មម.	85 មម.	3.3 មម.	85 មម.	3.3 មម.
	10 មម.	298 មម.	11.7 មម.	275 មម.	10.8 មម.	322 មម.	12.7 មម.
ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		13180 កក.	29,057 មម.	13100 កក.	33,290 មម.	11280 កក.	24,868 មម.
ប៉ាណូត/ប្រភេទ 2130 មម. 7 មម. កំបុក 45 មម.***		13530 កក.	29,806 មម.	13610 កក.	30,005 មម.	13710 កក.	30,225 មម.

* เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างของงานวิจัยพบว่า

หมายเหตุ:รถยกที่บันทึก เป็นรถ และรถจักรยานยนต์ที่มาจากมาตรฐานของ SAE J732c และ J742b โดยตรงยกเว้นรถจักรยานยนต์ที่มาจากต่างประเทศ และ
เป็นรถยกหรือรถจักรยานยนต์ที่มาจากบริษัทอื่น, บริษัทอื่น, บริษัทอื่นหรือบริษัทอื่น, หรือบริษัทอื่น และบริษัทอื่น โดยความถี่ของการทดสอบ
และวิธีการทดสอบรถยกหรือรถจักรยานยนต์จากต่างประเทศ, เกาหลี และประเทศอื่น

Unpublished Manuscripts

	จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล จดทะเบียนเกินกว่า 1 คัน		จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่วิ่งอยู่			จำนวนรถที่ เกินกว่า 1 คันต่อครัวเรือน		รถส่วนบุคคล ต่อหัวประชากร		จำนวนรถ ส่วนบุคคลต่อหัว	
			จำนวนรถ	จำนวนรถ	จำนวนรถ						
เดือนพ.ค. 2015-25 ล้าน 12 ปี (L2)	-160 คัน.	-353 คัน	-120 คัน.	-265 คัน	-104 คัน.	2585 คัน.	8 คัน 6 ปี	425 คัน.	1 คัน 5 ปี	0 คัน.	0 ปี
พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร (พื้นที่เขตหลัก)	-150 คัน.	-331 คัน	-107 คัน.	-236 คัน	-83 คัน.						
พื้นที่นอกเขตกรุงเทพมหานคร	520 คัน.	1,146 คัน	1010 คัน.	2,227 คัน	880 คัน.	1,940 คัน					
รวมทั้งหมดในเขตภาค	70 คัน.	154 คัน	90 คัน.	198 คัน	80 คัน.	178 คัน					



- [illegible]

- [illegible]

- แร่ฟอสเฟตปริมาณสำรอง 3.5 พันล้านตัน
- แร่ทองคำ แร่เหล็กและแร่หายากในปริมาณ
- รวม PPC ครอบคลุมพื้นที่กว่า 10 ล้านไร่
- แร่ฟอสเฟตปริมาณสำรอง 2 พันล้านตัน
- แร่เหล็กปริมาณสำรอง 3 พันล้านตัน
- แร่ทองคำปริมาณสำรอง 3 พันล้านตัน
- แร่หายากปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่ฟอสเฟตปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่ทองคำปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่เหล็กปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่หายากปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่ฟอสเฟตปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่ทองคำปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่เหล็กปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน
- แร่หายากปริมาณสำรอง 10 ล้านตัน



- เครื่องมือบันทึกการเคลื่อนไหวร่างกายด้วย
ตัวชี้วัดการประเมินและควบคุมระดับอาการ
- แผนการรักษา
- ผู้ที่เข้ารับการดูแล 2.3 ชม. 3.0 ชม.สัปดาห์
- ผู้ที่เข้ารับการดูแล 2.8 ชม. 3.7 ชม.สัปดาห์
- ผู้ที่เข้ารับการดูแลกลุ่ม 3.2 ชม. 4.2 ชม.สัปดาห์
- แผนผู้ให้บริการในราย-วัน
- แผนประเมินผล
- ทำหน้าที่ควบคุมประเมิน
- โฉมแบบฝึกหัดของผู้ดูแลรายวัน
- ECSS (รวมการประเมินผลและแผนการประเมินผล)

- [illegible]

- [illegible]

28/9 หมู่ที่ 3 ถนนบางนา-ตราด กม.23 ต.บางนาเสาธง อ.บางนาเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540
www.bangkokkomatsusales.com E-mail : info@bangkokkomatsusales.com

B02320-5-201501

พบการบริการครบวงจรทั้ง 22 สาขาทั่วประเทศได้ทั้ง

ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคใต้
สระบุรี โทร. 036-275215-6	ลำปาง โทร. 054-356287	ขอนแก่น โทร. 043-365145-6	ทุ่งสง โทร. 075-332501
โทรสาร 036-275217	โทรสาร 054-227910	โทรสาร 043-365147	โทรสาร 075-332502
ราชบุรี โทร. 032-317394	พิษณุโลก โทร. 055-215536	นครราชสีมา โทร. 044-282465	สุราษฎร์ธานี โทร. 077-441251
โทรสาร 032-317396	โทรสาร 055-216057	โทรสาร 044-282466	โทรสาร 077-441252
ระยอง โทร. 038-917976	นครสวรรค์ โทร. 056-371091	อุดรธานี โทร. 042-325502	หาดใหญ่ โทร. 074-298413
โทรสาร 038-917977	โทรสาร 056-371093	โทรสาร 042-325503	โทรสาร 074-298463
ฉะเชิงเทรา โทร. 039-333694-5	เชียงใหม่ โทร. 053-851385	สุรินทร์ โทร. 044-538675, 538684	ภูเก็ต โทร. 076-328384-5
โทรสาร 039-333693	โทรสาร 053-851387	โทรสาร 044-538692	โทรสาร 076-328386
นนทบุรี โทร. 0-2902-0077	เชียงราย โทร. 053-175571-2	อุบลราชธานี โทร. 045-284900-1	
โทรสาร 0-2902-0361	โทรสาร 053-175574	โทรสาร 045-284902	

สำนักงานใหญ่ ฝ่ายบริการ โทร. 0-2663-2535 โทรสาร 0-2663-2537
ฝ่ายอะไหล่ โทร. 0-2663-2552, 0-2663-2557
โทรสาร 0-2663-2553

[discuss this](#)