



FLYING STAR

Make Your Work Easier
ให้ทำงานคุณง่ายขึ้น

SIAM
SK
KATO

คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา
เครื่องสูบน้ำหอยโข่งแรงดันสูง

HIGH PRESSURE SELF PRIMING CENTRIFUGAL PUMP SET



STI-INTER.com



จัดจำหน่ายโดย บริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

MDL : KPS 203 / KPS 203E
KPD 203 / KPD 203E

คู่มือฉบับนี้ เป็นคู่มือสำหรับการใช้งาน, การปรับตั้ง และ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสูบน้ำหอยโข่งแรงดันสูง รุ่น KP 203 ซึ่งเนื้อหาจะครอบคลุมทั้งสำหรับรุ่นใบพัดเดี่ยว (Single Impeller) และรุ่นใบพัดคู่ (Twin Impeller) โดยทั้งสองรุ่น สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องยนต์ต้นกำลังจับแบบดีเซล และเครื่องยนต์เบนซิน ซึ่งจะมีรายละเอียดแตกต่างกันบ้าง

ทั้งนี้ผู้ใช้งาน ควรศึกษาและทำความเข้าใจการใช้งานเครื่องสูบน้ำในคู่มือเล่มนี้ก่อนเริ่มใช้งานเครื่องสูบน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยง และลดโอกาสการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน, บริเวณโดยรอบ และ ต่อตัวผลิตภัณฑ์ อันจะส่งผลให้อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์สั้นลง

* โปรดอ่านและทำความเข้าใจคู่มือฉบับนี้ทั้งหมด ก่อนเริ่มใช้งาน



สัญลักษณ์บ่งชี้เนื้อหาหัวข้อ

⚠ WARNING

คำเตือน - อ่านและทำความเข้าใจหัวข้อดังกล่าวเพื่อหลีกเลี่ยงและลดโอกาสการเกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อตัวผู้ใช้งาน

⚠ CAUTION

ข้อควรระวัง - อ่านและทำความเข้าใจหัวข้อดังกล่าวเพื่อหลีกเลี่ยงและลดโอกาสการเกิดอันตรายต่อผลิตภัณฑ์และบริเวณใช้งานโดยรอบ

NOTE

เนื้อหาในคู่มือฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ห้ามทำสำเนา, ดัดแปลง หรือ แจกจ่าย โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของก่อน การละเมิดลิขสิทธิ์โดยตรง มีโทษปรับตั้งแต่ 20,000 – 200,000 บาท หากเป็นการกระทำเพื่อการค้า มีโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน – 4 ปี หรือปรับตั้งแต่ 100,000 – 800,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

การกำจัดทิ้ง

เมื่อเครื่องสูบน้ำหมดอายุการใช้งาน (ไม่สามารถซ่อมแซมได้อีกต่อไป) โปรดดำเนินการตามขั้นตอนการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากอุปกรณ์หนึ่งชิ้นก็มีส่วนประกอบของสารอันตรายหลายอย่าง เช่น โลหะหนัก หรือสารเคมี ดังนั้น เมื่อไม่ใช้งานแล้ว ขยะอิเล็กทรอนิกส์ก็ควรจะมีวิธีกำจัดที่ถูกต้อง โดยมีคำแนะนำดังนี้

- การบริจาค
- ขายให้บริษัทรับซื้อขยะอิเล็กทรอนิกส์
- ส่งให้โรงงานรีไซเคิล
- ทิ้งที่จุดรับขยะอิเล็กทรอนิกส์



ความหมายของแต่ละสัญลักษณ์



อย่าให้เครื่องเปียกน้ำ ขณะใช้งาน



คำเตือน !
อ่านและทำความเข้าใจ
คู่มือการใช้งาน



โปรดระวัง !



สำหรับใช้ในที่กลางแจ้ง
แต่ห้ามใช้ท่ามกลางฝนตก



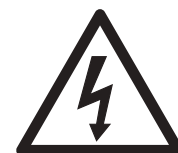
อันตราย !
มีวัตถุไวไฟสูงมาก



เครื่องยนต์และท่อไอเสีย
จะมีความร้อนสูงมากขณะใช้งาน
โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัส



ขยะอิเล็กทรอนิกส์
อย่าทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับ
ขยะอื่น ๆ ในครัวเรือน



โปรดระวัง !
ความเสี่ยงจากการถูก
กระแสไฟฟ้าช็อต



คำเตือน !
ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
ในขณะที่เครื่องจักรทำงาน

เนื้อหา

หน้า

บทนำ	หน้า
สัญลักษณ์บ่งชี้เนื้อหาหัวข้อ	1
เงื่อนไขการรับประกัน	
รายละเอียดการรับประกันสินค้า	3
ข้อมูลพื้นฐาน และ คุณสมบัติเฉพาะ	
ประเภทของการใช้งาน	4
คุณสมบัติเฉพาะ	4
การเก็บรักษาเครื่องสูบน้ำ	4
ข้อควรรู้เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน	
คำแนะนำด้านความปลอดภัยทั่วไป	5
การบำรุงรักษา	6
คำอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ	
การตรวจสอบสภาพสินค้าก่อนเริ่มใช้งานครั้งแรก	
การแกะสินค้าออกจากบรรจุภัณฑ์	8
ชุดอุปกรณ์การใช้งานพื้นฐานที่มาพร้อมกับชุดเครื่องสูบน้ำ	8
ก่อนเริ่มใช้งาน	
การติดตั้งท่อทางดูด - ทางส่ง	9
การปรับตั้งพื้นฐาน	
การเตรียมเครื่องยนต์ต้นกำลังก่อนการใช้งาน	10
- การเติมน้ำมันเชื้อเพลิง	10
- การเติมและวัดระดับน้ำมันเครื่อง	11
การเริ่ม - การหยุดใช้งาน	
การเริ่มต้นใช้งานเครื่องสูบน้ำ	12
การสตาร์ทเครื่องยนต์	13
การดับเครื่องยนต์	13
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	
ตารางกิจกรรมการบำรุงรักษาชุดเครื่องสูบน้ำ	15
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน	16-18
ชุดอุปกรณ์เสริม	19
ปัญหาและแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	20
คำอธิบายสัญลักษณ์ความปลอดภัย	21
การกำจัดทิ้ง	22

รายละเอียดการรับประกันสินค้า

บริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รับประกันสินค้า โดยนับเริ่มต้นการรับประกัน เมื่อผู้ซื้อซื้อสินค้าจากทางบริษัทหรือผ่านทางตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดย บริษัทฯ และสิ้นสุดการรับประกันตามระยะเวลามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้สำหรับแต่ละประเภทและรุ่นสินค้า

* การรับประกันจะไม่ครอบคลุมถึงเหตุอันเกิดจาก

- ก) สภาพสินค้าและอุปกรณ์เป็นรอยกลอก, บิ่น, แตก, หัก, ฉีกขาด, มีคราบของเหลวหรือเป็นสนิมทั้งภายนอกและภายใน หรือเกิดรอยไหม้ บนชิ้นส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ
- ข) ความเสียหาย ร่องรอยและสภาพความผิดปกติของสินค้าและอุปกรณ์ ที่เกิดจากสัตว์หรือแมลงทุกชนิด เช่น มีมดเข้าไปทำรัง หรือฉี่หนู เป็นต้น
- ค) ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม, ไฟไหม้, พายุ, แผ่นดินไหว ฯลฯ
- ง) ความเสียหายจากการต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง
- จ) ใช้งานสินค้าผิดประเภทหรือผิดวัตถุประสงค์
- ฉ) ความผิดพลาดจากผู้ใช้งานเองเช่น การหล่นกระแทก
- ช) มีการดัดแปลงหรือแก้ไขตัวสินค้า โดยบุคคลที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทฯ
- ซ) การรับประกันไม่รวมถึงอุปกรณ์เสริมที่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน เช่น ซิลิโคนน้ำ, ท่อสูบน้ำ
- ณ) การซ่อมแซมโดยช่างที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทฯ

อาการที่พบ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
เครื่องยนต์สตาร์ทไม่ติด	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำมันเชื้อเพลิง 2. หัวเทียน 3. อื่น ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เช็กระดับน้ำมันเชื้อเพลิง, เติมน้ำมัน หากพบว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ 2. ถอดหัวเทียนออก และตรวจสอบ 3. ติดต่อผู้ผลิต / ตัวแทนจำหน่าย
สูบน้ำไม่ขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำล่อในเรือนบีบ 2. ฟุตวาล์ว 3. อากาศรั่วที่ทางดูด 4. อื่น ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เช็กระดับน้ำในเรือนบีบ, เติมน้ำเพิ่ม หากพบว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ 2. เช็คว่ามีสิ่งอุดตัน 3. เช็คหลอดรัดท่อน้ำว่าแน่นหนาหรือไม่ 4. ติดต่อผู้ผลิต / ตัวแทนจำหน่าย

ประเภทของการใช้งาน

เครื่องสูบน้ำหอยโข่งแรงดันสูง KP203 ได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานได้หลากหลายประเภท โดยเน้นการใช้งานในลักษณะการส่งขึ้นที่สูงเนื่องจากมีแรงดันมาก สามารถใช้กับงานก่อสร้าง, งานเกษตร หรือแม้แต่งานดับเพลิง

คุณสมบัติเฉพาะ

แบบรุ่น	KPS 203	KPS 203 T	KPD 203	KPD 203 T
ลักษณะใช้งานที่เหมาะสม	ใช้สูบน้ำของเหลว/น้ำสะอาดที่ไม่มีเศษวัสดุ			
ต้นกำลังขับเคลื่อน	6.5 แรงม้า เครื่องยนต์เบนซิน		7 แรงม้า เครื่องยนต์ดีเซล	
ขนาดท่อทางดูด - ทางส่ง	ทางดูด 2 นิ้ว - ทางส่ง 1 นิ้ว (สองทาง), 1.5 นิ้ว (ทางเดียว)			
ปริมาณน้ำสูงสุด/นาที	400 ลิตร	550 ลิตร	xx ลิตร	428 ลิตร
ปริมาณแรงดันสูงสุด	xx บาร์	xx บาร์	xx บาร์	xx บาร์
ระยะสูบลึกสุด	7 เมตร		8 เมตร	
น้ำหนักโดยประมาณ	กิโลกรัม	กิโลกรัม	กิโลกรัม	กิโลกรัม

การเก็บรักษาเครื่องสูบน้ำ

⚠ CAUTION ควรใช้งานและเก็บเครื่องสูบน้ำนี้อย่างถูกวิธี ห้ามใช้งานหรือเก็บเครื่องสูบน้ำนี้ในแนวนอน เพราะอาจทำให้น้ำมันหรือเชื้อเพลิงหกหรือรั่วไหลได้

หลังจากใช้งานเครื่องสูบน้ำแล้ว ควรปล่อยให้เครื่องสูบน้ำเย็นลงอย่างน้อย 30 นาทีก่อนขนย้ายเข้าที่เก็บ เนื่องจากเครื่องยนต์และระบบระบายไอเสียที่ร้อน อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงหรือน้ำมันเครื่อง ควรวางบีมในพื้นที่ราบเสมอกัน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์เครื่องยนต์อยู่ในตำแหน่งปิด ระวังอย่าให้เครื่องสูบน้ำหล่นหรือกระแทกเมื่อขนย้าย

การเก็บรักษาเครื่องสูบน้ำ ในกรณีที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลานาน ๆ

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่จัดเก็บไม่อับชื้น และมีฝุ่นละอองมากเกินไป
2. ถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ตามขั้นตอนการจัดเก็บดังต่อไปนี้
 - ก. คลายเกลียวฝาทังเชื้อเพลิง ถอดตะแกรงกรองออก และเทน้ำมันเชื้อเพลิงในถังลง ใส่ลงในภาชนะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้มาตรฐาน จากนั้นติดตั้งตะแกรงกรองและฝาทังเชื้อเพลิงกลับเข้าที่
 - ข. คลายสกรูถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงคาร์บูเรเตอร์ และถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงลงในภาชนะที่เหมาะสม
 - ค. ถอดหัวเทียน และถอดฝาครอบหัวเทียนออก
 - ง. เลื่อนสวิทช์น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ไปที่ตำแหน่ง **"ปิด"**
 - จ. ดึงเชือกกลานสตาร์ท 3-4 ครั้ง เพื่อถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากบีมเชื้อเพลิง
 - ฉ. เลื่อนสวิทช์เดินเครื่องยนต์ไปที่ตำแหน่งปิด และขันสกรูระบายคาร์บูเรเตอร์ให้แน่น

คำแนะนำด้านความปลอดภัยทั่วไป

NOTE เครื่องสูบน้ำได้รับการออกแบบมา เพื่อให้ทำงานโดยปลอดภัยและเชื่อถือได้ หากใช้งานตามคำแนะนำ และอ่านทำความเข้าใจคู่มือฉบับนี้ให้ครบถ้วน ก่อนใช้งานเครื่องสูบน้ำนี้ การเกิดอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องสูบน้ำและปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย

ความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน

- ผู้ใช้งานควรทราบวิธีหยุดใช้งานเครื่องสูบน้ำอย่างรวดเร็ว ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ใช้งานเครื่องสูบน้ำ ได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้งานอย่างปลอดภัย

WARNING อันตรายจากคาร์บอนมอนอกไซด์

- ก๊าซไอเสียประกอบด้วยคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เป็นพิษ ซึ่งเป็นก๊าซที่ไม่มีสีและไม่มีกลิ่น การหายใจเอาคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าไปอาจทำให้หมดสติ และอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้
- ห้ามใช้งานเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ปิด หรือพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวกโดยเด็ดขาด
- ควรแน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดี ในพื้นที่ใช้งานเครื่องสูบน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของคาร์บอนมอนอกไซด์ที่อาจเกิดขึ้นได้

WARNING อันตรายจากไฟไหม้และการเผาไหม้

- ระบบไอเสียร้อนจัดจนอาจติดไฟได้
 - ตั้งเครื่องสูบน้ำให้ห่างจากอาคารและอุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อย 3 ฟุต (1 เมตร) ในระหว่างการทำงาน
 - ห้ามติดตั้งเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ที่มีโครงสร้างปิดล้อม - เก็บวัสดุไวไฟให้ห่างจากเครื่องสูบน้ำ
- หม้อพักไอเสียจะร้อนมากในระหว่างใช้งาน และยังคงร้อนอยู่ช่วงระยะเวลาหลังจากดับเครื่องยนต์
 - ระมัดระวังอย่าสัมผัสหม้อพักไอเสียในขณะที่ยังร้อนอยู่ ปล่อยให้เครื่องยนต์เย็นลงก่อนเก็บเครื่องสูบน้ำไว้ในที่ร่ม
- น้ำมันเชื้อเพลิงติดไฟได้ง่ายมาก และสามารถระเบิดได้ภายใต้เงื่อนไขบางประการ ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเกิดเปลวไฟหรือประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงเครื่องสูบน้ำ
- เติมน้ำมันเชื้อเพลิงในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี โดยห้ามเติมน้ำมันเชื้อเพลิงขณะที่เครื่องยนต์ทำงานอยู่
- ไอระเหยงของน้ำมันเชื้อเพลิงติดไฟได้ง่ายมาก และอาจติดไฟได้หลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์
 - ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงที่หกออก ก่อนสตาร์ทเครื่องสูบน้ำ
- **ห้าม** ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ หากไม่ทราบถึงข้อมูลด้านความปลอดภัย, ฟังก์ชันการทำงาน และที่สำคัญที่สุดวิธีดับเครื่องยนต์ในกรณีฉุกเฉิน
- **ห้าม** ใช้เครื่องสูบน้ำหากพบว่าสวิตช์หยุดการทำงาน มีความผิดปกติหรือไม่สามารถใช้งานได้
- **ห้าม** ใช้เครื่องสูบน้ำในอาคารหรือพื้นที่ที่อากาศไม่ถ่ายเท เนื่องจากควันพิษอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ควรใช้งานในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดีและห่างจากอาคารอย่างน้อย 1 เมตร
- **ห้าม** ใช้งานเครื่องสูบน้ำโดยไม่ทำการล่อน้ำให้เติมน้ำเสียก่อน

ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บส่วนเคลื่อนไหว

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
การสัมผัสชิ้นส่วนเคลื่อนไหวขณะเครื่องทำงาน	เครื่องสูบน้ำจะมีชิ้นส่วนเคลื่อนไหวด้วยความเร็วสูงในขณะที่ใช้งาน การสัมผัสชิ้นส่วนเคลื่อนไหวอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้ ซึ่งปกติแล้วจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไว้เสมอ	ห้ามใช้งานเครื่องสูบน้ำ หากพบว่าอุปกรณ์ป้องกันชำรุด หรือไม่ได้ถูกติดตั้ง และหลีกเลี่ยงการใส่เครื่องประดับเมื่อใช้งานเครื่องสูบน้ำ

ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการยกย้าย

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
ยกของที่มีน้ำหนักมากเกินไป	การยกย้ายเครื่องสูบน้ำโดยไม่ใช้เครื่องทุ่นแรง หรือผู้ช่วยยกย้าย อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้	การยกย้ายเครื่องสูบน้ำควรใช้เครื่องทุ่นแรง หรือผู้ช่วยยกย้าย ทั้งนี้การใช้เครื่องทุ่นแรงยกย้าย ควรยึดเครื่องสูบน้ำให้แน่นหนา และยกย้ายไปในแนวตั้ง อย่าให้เชือกบิดม้วน อย่าให้เครื่องสูบน้ำเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง

ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ / ความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้าง จากการน้ย้ายเครื่องสูบน้ำ

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
เพลิงไหม้, การสูดดมไอระเหย ความเสียหายต่อพื้นผิวของยานพาหนะ	น้ำมันเชื้อเพลิงและไอระเหยอาจจะหกหรือไหล และสามารถติดไฟ หรือเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ รวมถึงอาจทำให้สิ่งของยานพาหนะ ลอกล่อนได้เช่นกัน	เครื่องสูบน้ำได้ทำการติดตั้งวาล์วจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ ในทุก ๆ การน้ย้าย ให้ทำการปิดระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อป้องกันการหกหรือไหลของเชื้อเพลิง และควรจัดวางเครื่องไว้ในแนวตั้งเสมอบนพื้นที่ราบเสมอกัน

ความเสี่ยงต่อการการสูดดม และระบบหายใจ

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
การทำงานของเครื่องยนต์ จะก่อให้เกิดควันไอเสีย	การสูดดมควันไอเสีย อาจเป็นอันตรายจนเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้	ใช้งานเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้ามใช้งานในพื้นที่ปิดที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก ค่อยระวังเด็กและสัตว์ให้อยู่ห่างจากพื้นที่ใช้งาน

ความเสี่ยงจากการใช้งานเครื่องสูบน้ำโดยไม่ระมัดระวัง

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
การใช้งานปั๊มน้ำอย่างไม่ระมัดระวัง	การใช้งานโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย อาจเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายถึงแก่ชีวิต	อ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้เครื่องสูบน้ำ และปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด หมั่นทำการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำให้
การใช้งานปั๊มน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	การใช้งานเครื่องสูบน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอาจเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายถึงแก่ชีวิต	ห้ามใช้งานปั๊มน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

ความเสี่ยงจากการสัมผัสพื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูง

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
การสัมผัสกันของพื้นผิวเครื่องยนต์กับชิ้นส่วนของปั๊มน้ำ	การสัมผัสกันของพื้นผิวเครื่องยนต์กับชิ้นส่วนของปั๊มน้ำ อาจเป็นสาเหตุของการเผาไหม้	ในขณะใช้งานเครื่องสูบน้ำให้สัมผัสแต่บริเวณที่ปลอดภัยจากพื้นผิวที่ร้อน และค่อยระวังให้เด็กและสัตว์อยู่ให้ห่างจากเครื่องสูบน้ำ

การบำรุงรักษา

- ห้ามทำการดัดแปลงเครื่องสูบน้ำโดยเด็ดขาด
- ควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจากผู้ผลิตโดยตรงเท่านั้น
- ใช้เฉพาะน้ำมันเชื้อเพลิงที่สะอาด, ใหม่ และคุณภาพดีเท่านั้น
- ห้ามใช้งานเครื่องสูบน้ำโดยที่ไม่มีน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพียงพอ
- ห้ามเติมน้ำมันเชื้อเพลิงใกล้กับเปลวไฟ ประกายไฟ หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ เช่น บุหรี่
- ปล่อยให้เครื่องเย็นลงก่อนเติมน้ำมันเชื้อเพลิง และหลีกเลี่ยงการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงหกในขณะเติม
- เช็ดและเจือจางน้ำมันเชื้อเพลิงที่หกทันทีด้วยวัสดุที่เหมาะสม
- ย้ายออกจากบริเวณเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ใหม่
- เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงไว้เป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น เก็บไว้ในภาชนะที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการใช้งานร่วมกับปีโตรเคมี โดยเก็บให้ห่างจากความร้อนและแสงแดดโดยตรง
- ทำความสะอาดเครื่องสูบน้ำให้สะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน
- ตรวจสอบน๊อตและตัวยึดภายนอกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการใช้งานปกติ ยังไม่ทำให้น๊อตและตัวยึดคลายตัวลง

⚠ WARNING

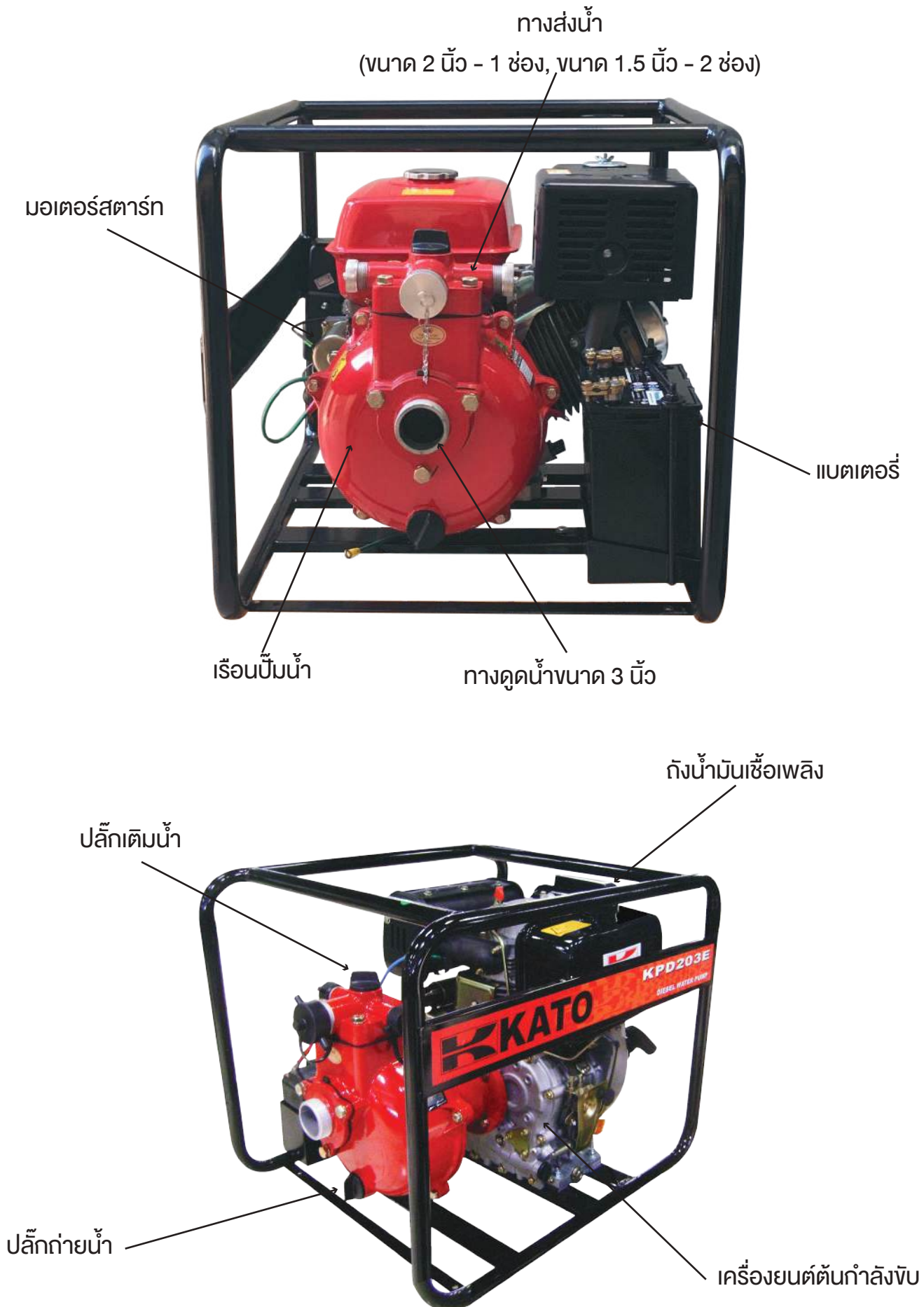
ห้ามใช้งานเครื่องนี้ในสถานที่อันตรายใดๆ รวมถึงบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการระเบิดของควันน้ำมัน ก๊าซรั่ว หรือฝุ่นระเบิด

⚠ CAUTION

ความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่ถูกปรับตั้งมาจากโรงงานเหมาะสำหรับใช้งานอย่างปลอดภัย การดัดแปลง, การปรับความเร็วรอบเครื่องยนต์ อาจทำให้ส่วนประกอบร้อนเกินไปและอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ห้ามทำการ "เพิ่มความเร็วรอบ" เครื่องยนต์เพื่อให้งานได้เกินประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้และทำให้เครื่องสูบน้ำเสียหายอย่างถาวร

NOTE

ปกป้องเครื่องสูบน้ำของคุณ เครื่องสูบน้ำนี้ไม่ทนต่อสภาพอากาศ และไม่ควรสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง, ในสถานที่ที่อุณหภูมิแวดล้อมสูง และสถานที่ที่มีความเปียกชื้นหรือมีความชื้นสูง



อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน

ความเสี่ยงจากการเกิดเพลิงไหม้

สาเหตุของอันตราย	อันตรายที่อาจเกิด	วิธีป้องกันเหตุอันตราย
เติมน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะที่เครื่องยนต์ทำงาน	น้ำมันเชื้อเพลิงและไอระเหยสามารถติดไฟได้ โดยการสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อน เช่น ท่อไอเสีย, หรือประกายไฟฟ้าจากระเบิด	ดับเครื่องและปล่อยให้เครื่องยนต์เย็นลงก่อน ทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งนี้ในบริเวณที่เติมเชื้อเพลิงควรมีถังดับเพลิงเพื่อไว้
เพลิงไหม้, ความร้อนสูง	เปลวไฟ, ประกายไฟ หรือบุหรื อาจเป็นสาเหตุให้เชื้อเพลิง / ไอระเหยติดไฟได้	เติมน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี, ตรวจสอบตราว่าไม่มีวัตถุไวไฟอยู่ใกล้เครื่องสูบน้ำขณะใช้งาน
การเก็บรักษาเชื้อเพลิงที่ไม่ถูกวิธี	การเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ถูกวิธีเสี่ยงทำให้เกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ควรเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ให้ห่างจากมือเด็กและสัตว์	เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงในภาชนะที่เหมาะสม ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตเฉพาะ และ เก็บในสถานที่ปลอดภัยให้ห่างจากมือเด็กและสัตว์
การดัดแปลงสภาพเครื่องยนต์	ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ได้รับการปรับตั้งจากโรงงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน การทำการเพิ่มรอบเครื่องให้สูงขึ้น จะเป็นสาเหตุของความร้อนเกินปกติ	ห้ามทำการดัดแปลงใด ๆ เพื่อเพิ่มสมรรถนะของเครื่องยนต์
การระบายความร้อนไม่เพียงพอสำหรับปั๊มน้ำ	การวางวัตถุไวไฟใกล้ตัวปั๊มน้ำ หรือการใช้งานเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 40 Co อาจขัดขวางการระบายอากาศที่เหมาะสมได้ จนอาจเป็นสาเหตุให้เกินความร้อนสูงผิดปกติ	ใช้งานเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้ามใช้งานในพื้นที่ปิดที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก
การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจนล้นถึงเชื้อเพลิง	น้ำมันเชื้อเพลิงและไอระเหยสามารถติดไฟได้ โดยการสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อน	โปรดใช้ความระมัดระวังในการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง และหลังการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ปิดฝาดังเชื้อเพลิงให้สนิท ก่อนทำการเคลื่อนย้ายหรือทำการสตาร์ทเครื่องยนต์

ตารางกิจกรรมการบำรุงรักษาชุดเครื่องสูบน้ำ

รายการ	กิจกรรม	ก่อนเริ่มใช้งาน ทุกครั้ง	ทุกเดือน หรือ ทุก 20 ชั่วโมง	ทุก 3 เดือน หรือ ทุก 50 ชั่วโมง	ทุก 6 เดือน หรือ ทุก 100 ชั่วโมง	ทุก 12 เดือน หรือ ทุก 300 ชั่วโมง
หัวเทียน	ตรวจดูสภาพ, ปรับตั้ง เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด			•		
น้ำมันเครื่อง	ตรวจดูระดับน้ำมัน	•				
	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง		•		•	
ไส้กรองอากาศ	ทำความสะอาด เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด			•		
ไส้กรอง น้ำมันเชื้อเพลิง	ทำความสะอาดไส้กรอง เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด				•	
ลีนไอดี-ไอเสีย	ตรวจดู, ปรับตั้งระยะ- (ทำในขณะเครื่องยนต์เย็นตัว)					•
สายส่งเชื้อเพลิง	ตรวจดูว่ามีการหัก / พังงอ เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด	•				
ระบบ ระบายไอเสีย	ตรวจดูว่ามีรื้อ / ดึงขาด เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด	•				
	ตรวจดูไส้กรอง / ทำความสะอาด เปลี่ยนอะไหล่หากพบชำรุด				•	
คาร์บูเรเตอร์	ตรวจดูการทำงานของ ใช้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	•				
ระบบสตาร์ท	ตรวจดูการทำงานของ กุญแจสตาร์ท	•				
คราบเขม่าควัน	หมั่นเช็ดทำความสะอาด					•
อุปกรณ์ / จุดยึดต่าง ๆ	หมั่นตรวจดูว่าแน่นหนาดี ขันให้แน่นหากพบว่าหลวม				•	

* การบำรุงรักษาที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ จะช่วยคงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

การแกะสินค้าออกจากบรรจุภัณฑ์

นำเครื่องสูบน้ำออกจากบรรจุภัณฑ์อย่างระมัดระวังและตรวจสอบว่ามีร่องรอยความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งหรือไม่ นำสิ่งของภายในบรรจุภัณฑ์ออก และเทียบกับชิ้นส่วนที่อยู่ในหัวข้อด้านล่าง หากชิ้นส่วนใดชำรุดหรือหายไป โปรดติดต่อ เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (หมายเลขโทรศัพท์ปรากฏอยู่ในหน้าสุดท้าย) หรือตัวแทนจำหน่าย และอย่าเพิ่งใช้งานเครื่องสูบน้ำ ควรเก็บบรรจุภัณฑ์ไว้ตลอดระยะเวลาการรับประกัน : ในกรณีที่ต้องส่งคืนเครื่องเพื่อซ่อมแซม

คำเตือน! บรรจุภัณฑ์บางส่วนที่ใช้ อาจเป็นอันตรายต่อเด็ก วางวัสดุเหล่านี้ให้พ้นมือเด็ก หากต้องการทิ้งบรรจุภัณฑ์ใดๆ ให้แน่ใจว่าได้กำจัดอย่างถูกต้องตามข้อบังคับของกฎหมาย

ชุดอุปกรณ์การใช้งานพื้นฐานที่มาพร้อมกับชุดเครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำหอยโข่งแรงดันสูง จะมีอุปกรณ์ใช้งานพื้นฐานให้มาด้วย ดังรายการต่อไปนี้ :



1. ฟุตวาล์ว PVC



2. สายรัดท่อน้ำ

การติดตั้งท่อทางดูด - ทางส่ง

NOTE แนะนำให้ใช้ท่อทางดูดแบบตัวหนอนในการต่อท่อทางดูดน้ำ เพื่อใช้งานเครื่องสูบน้ำนี้ เนื่องจากท่อแบบตัวหนอนสามารถป้องกันการตีบตัวเมื่อใช้งาน ช่วยป้องกันการเกิดความเสียหายที่จะเกิดต่อเครื่องสูบน้ำ

- การต่อท่อดูดน้ำเข้ากับตัวเครื่องสูบน้ำ สามารถทำได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- ก. คลายเกลียวข้อต่อสวมเร็วออก และนำท่อน้ำสวมเข้ากับข้อต่อสวมเร็ว แล้วประกอบกลับ
- ข. เลื่อนลวดรัดท่อ ให้ปลายกับท่อทางดูดที่บริเวณกึ่งกลางของข้อต่อสวมเร็ว ก่อนรัดลวดให้แน่นที่สุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลวดรัดอยู่บริเวณกึ่งกลางข้อต่อสวมเร็วพอดี
- ค. ขันเกลียวข้อต่อสวมเร็วเข้ากับตัวปั๊มน้ำ
- ง. ทำแบบเดียวกันที่อีกด้านของปลายท่อ แล้วทำการติดตั้งฟุตวาล์วเข้ากับท่อทางดูดเพื่อช่วยกรองสิ่งสกปรกที่บริเวณทางเข้าของน้ำ
- จ. คลายเกลียวข้อต่อสวมเร็วที่ฝั่งท่อทางส่งน้ำ และทำการติดตั้งท่อทางส่งเข้ากับข้อต่อสวมเร็ว โดยใช้วิธีการเดียวกันกับท่อทางดูด

ก่อนเริ่มทำการบำรุงรักษาใด ๆ กับเครื่องสูบน้ำ ต้องแน่ใจว่าเครื่องสูบน้ำไม่ได้ทำงานอยู่ การทำงานของเครื่องสูบน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จะเกิดขึ้นได้จากการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง การทำความสะอาดอย่างเป็นประจำ และการปฏิบัติตามตารางการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ หากใช้งานเครื่องสูบน้ำที่พื้นที่ที่มีฝุ่นมาก ควรปรับระยะเวลาในตารางการบำรุงรักษาให้ถี่ขึ้น หมั่นตรวจสอบเครื่องสูบน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีควมบกพร่องหรือชำรุด ให้ส่งซ่อมโดยช่างผู้ชำนาญการ หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายที่ท่านซื้อสินค้ามา โดยให้หยุดการใช้งาน หากพบว่าเครื่องสูบน้ำมีเหตุบกพร่อง/ชำรุด

การบำรุงรักษาหลังการใช้งาน 20 ชั่วโมงแรก

การถ่ายน้ำมันเครื่อง

- ก. เปิดปลั๊กเติมน้ำมันเครื่อง นำก้านวัดระดับออก จากนั้นให้ถอดปลั๊กถ่ายน้ำมันเครื่องออก และระบายน้ำมันเครื่องเก่าออกจนหมด
- ข. ใส่ปลั๊กถ่ายน้ำมันเครื่องกลับเข้าที่ ขันให้แน่น จากนั้นเติมน้ำมันเครื่องใหม่เข้าไปตามระดับที่เหมาะสม
- ค. ใส่ปลั๊กเติมน้ำมันเครื่องและก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องกลับเข้าที่ ขันให้แน่น

การบำรุงรักษาหลังการใช้งานทุก ๆ 50 ชั่วโมงการใช้งาน

การทำความสะอาด / เปลี่ยนไส้กรองอากาศ

CAUTION ไม่ควรสตาร์ทเครื่องยนต์ หากหม้อกรองอากาศไม่ได้ถูกติดตั้งอยู่

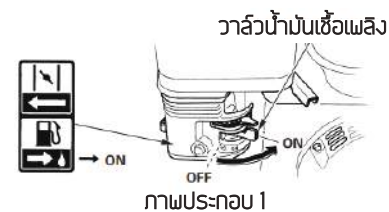
- ก. คลายสกรูและเปิดฝาหม้ออากาศออก
- ข. ถอดไส้กรองอากาศออกมาตรวจสอบ หากพบว่ามีฝุ่นมากให้ตบฝุ่นออก
- ค. ตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ค. ใส่ไส้กรองอากาศกลับเข้าที่ ปิดฝาและขันสกรูให้แน่น

การสำรวจปลั๊กหัวเทียน

- ก. ทำความสะอาดบริเวณปลั๊กหัวเทียนแล้วค่อยดึงปลั๊กหัวเทียนออกมา
- ข. ใช้ประแจถอดหัวเทียนขันหัวเทียนเก่าออกมา ตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพใช้งาน (มีสีออกน้ำตาล)
- ค. หากพบว่าหัวเทียนชำรุด ให้เปลี่ยนหัวเทียนใหม่ แล้วใส่เข้าไปในช่องเดิม
- ง. ใช้ประแจขันให้พอตึงมือ อย่าขันแน่นมากเกินไป
- จ. นำปลั๊กหัวเทียนเสียบกลับเข้าไปที่เดิม

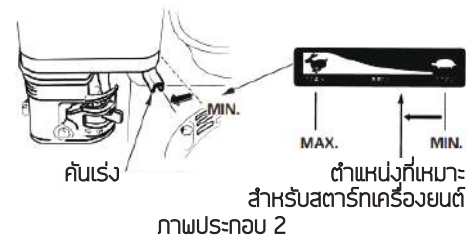
การสตาร์ทเครื่องยนต์

หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนก่อนการเริ่มใช้งานเครื่องสูบน้ำ ทุกขั้นตอนแล้ว ให้ทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
 ก. เลื่อนสวิทช์เปิดวาล์วจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง (ภาพประกอบ 1)



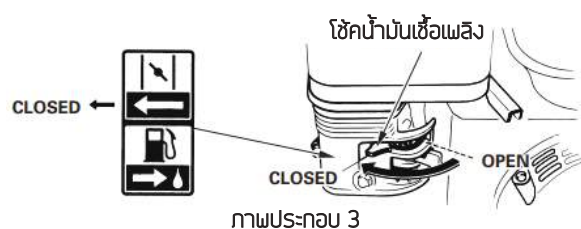
ไปที่ตำแหน่ง “เปิด” (เลื่อนมาด้านขวาจนสุด)

ข. ยับคันเร่งขึ้นมาเล็กน้อย ให้ได้ระยะที่รอบเดินเบา (ภาพประกอบ 2)



ค. เลื่อนก้านโซคน้ำมันเชื้อเพลิงไปที่ตำแหน่ง “ปิด” (ภาพประกอบ 3)

(เลื่อนมาด้านซ้ายจนสุด) เพื่อช่วยการสตาร์ทเครื่อง



ง. เปิดสวิทช์สตาร์ทเครื่อง (ภาพประกอบ 4)



จ. ทำการดึงเชือกกระตุ้นสตาร์ทที่บริเวณลานสตาร์ท

(ด้านหน้าของเครื่อง) โดยครั้งแรกให้ดึงช้า ๆ

จนรู้สึกตึงมือ ปล่อยเชือกกลับตำแหน่ง แล้วจึงดึง

ด้วยกำลังที่มากขึ้น จนเครื่องยนต์เริ่มทำงาน (ภาพประกอบ 5)



ด. เลื่อนก้านโซคน้ำมันเชื้อเพลิงไปที่ตำแหน่ง “เปิด”

ช่วยให้เครื่องยนต์ทำงานได้ราบเรียบ (ภาพประกอบ 6)

* หลังจากเครื่องยนต์ทำงานแล้ว ปล่อยให้เครื่องยนต์เดินเบาไปซัก 2-3 นาที เป็นการอุ่นเครื่อง

การดับเครื่องยนต์

ก่อนการจะดับเครื่องยนต์ให้ผ่อนคันเร่งลงจนถึงรอบเดินเบา

และปล่อยให้เครื่องเดินต่อซักครู่หนึ่ง

ก. หากระหว่างที่เครื่องยนต์เดินเบาอยู่ รอบของเครื่องยนต์ค่อย ๆ ช้าลง

จนเครื่องยนต์ดับลงเอง ให้เลื่อนสวิทช์เปิดวาล์วจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

ไปที่ตำแหน่ง “ปิด” (เลื่อนมาด้านซ้ายจนสุด)

ข. หากเครื่องยนต์ไม่ได้ดับลงเอง ให้ปิดคันเร่งลง เครื่องยนต์จวนค่อย ๆ ช้าลง

และหยุด จากนั้นให้เลื่อนปิดสวิทช์เปิดวาล์วจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

ค. ปิดสวิทช์สตาร์ทเครื่อง



การเตรียมเครื่องยนต์ต้นกำลังก่อนการใช้งาน

ข้อสำคัญ : ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ควรตรวจสอบว่าได้ทำการเติมน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันเชื้อเพลิง ใส่ลงในเครื่องยนต์อย่างเพียงพอตามคำแนะนำ (อ่านหัวข้อ “การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน”)

การเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากสถานบริการที่ได้มาตรฐาน ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ในการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

ก. เปิดฝาดังเชื้อเพลิงออก

ข. ตรวจสอบว่ามีตัวกรองที่ปากถังเชื้อเพลิง ก่อนทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าไป หลีกเลี่ยงการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงลงถังโดยไม่ผ่านตัวกรองน้ำมันเชื้อเพลิง

ค. เติมน้ำมันเชื้อเพลิงแต่พอดี อย่าเติมจนล้น หรือหกเลอะเทอะ ให้เหลือพื้นที่พอให้ปิดฝาดังเชื้อเพลิงได้

ง. ปิดฝาดังน้ำมันเชื้อเพลิงปิดกลับ และเช็ดละอองน้ำมันเชื้อเพลิงที่กระเซ็นบนถังเชื้อเพลิง

จ. ไม่ควรใช้งานเครื่องสูบน้ำที่บริเวณที่ทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งจุดใช้งานเครื่องสูบน้ำ

ควรอยู่ห่างจากจุดที่เติมน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างน้อย 4 เมตรขึ้นไป

⚠ WARNING - ห้ามทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงในระหว่างที่เครื่องยนต์กำลังทำงานอยู่

- ตรวจสอบให้แน่ใจทุกครั้งว่าฝาดังเชื้อเพลิงปิดสนิท ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์

- เติมน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยความระมัดระวัง อย่าให้มีสิ่งสกปรก หรือเศษวัสดุใด ๆ ตกลงไปในถังเชื้อเพลิง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีเปลวไฟ หรือประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง ระหว่างทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

NOTE

สามารถหยุดการทำงานของเครื่องยนต์

ด้วยการปิดสวิทช์สตาร์ทเครื่อง เฉพาะในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

การเติมและวัดระดับน้ำมันเครื่อง

ข้อสำคัญ : ใช้น้ำมันหล่อลื่น เบอร์ SAE 40 ได้ทั้งกับเครื่องยนต์ต้นกำลังแบบดีเซล และแบบเบนซิน โดยเติมตามปริมาณที่แนะนำ (อ่านหัวข้อ “การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน”) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ก. ก่อนเริ่มทำการเติมน้ำมันเครื่อง หรือวัดระดับน้ำมันเครื่อง ให้วางเครื่องสูบน้ำบนพื้นที่ราบเสมอกัน และตรวจดูให้แน่ใจว่า สวิตช์ที่เครื่องยนต์อยู่ที่ตำแหน่ง **“ปิด”**
- ข. คลายปลั๊กเติมน้ำมันเครื่องออก และดึงปลั๊กเติมน้ำมันเครื่องออก ซึ่งปลั๊กน้ำมันเครื่องจะมาพร้อมกับ ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง ให้สังเกตว่าระดับของน้ำมันเครื่องอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่ (ภาพประกอบ 1) โดยใช้การจุ่มแล้วดึงออกมาตรวจดู ไม่จำเป็นต้องขันปลั๊กเติมน้ำมันเครื่องกลับเข้าที่
- ค. หากพบว่าน้ำมันเครื่องต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม ให้ทำการเติมน้ำมันเครื่องเพิ่มจนถึงระดับที่เหมาะสม
- ง. หากพบว่าน้ำมันเครื่องสูงกว่าระดับที่เหมาะสม ให้ทำการถ่ายน้ำมันเครื่องออกจนได้ระดับที่เหมาะสม
- จ. หลังจากใช้งานเครื่องสูบน้ำไปซักระยะเวลาหนึ่งแล้ว ให้หมั่นสังเกตสีของน้ำมันเครื่อง โดยปกติแล้ว น้ำมันเครื่องจะมีลักษณะเป็นของเหลวหนืดสีใส และจะยังมีสีเข้มขึ้นและมีความหนืดขึ้นหลังใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานควรทำการบันทึกชั่วโมงใช้งานไว้ เพื่อความสะดวกในการทำการบำรุงรักษา

การเริ่มต้นใช้งานเครื่องสูบน้ำ

การล่อน้ำในตัวเรือปั่นน้ำ : เครื่องสูบน้ำนี้ เป็นแบบล่อน้ำในสายดูดด้วยตัวเอง (Self-Priming) โดยตัวปั่นสามารถไล่อากาศออกจากท่อดูด และสร้างสุญญากาศที่ช่วยให้ปั๊มดูดของเหลวเข้ามาได้ โดยต้องติดตั้งปั๊มให้สูงกว่าระดับของของเหลว สิ่งสำคัญคือต้องทราบว่า ปั๊มแบบ self-priming

“จะต้องมีการเติมน้ำเข้าระบบให้เต็มก่อนการใช้งานครั้งแรกหรือหลังจากที่ระบบระบายออกแล้ว”

เนื่องจากปั๊มน้ำไม่สามารถสร้างสุญญากาศเริ่มต้นได้ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับ แรงดูดสูงสุดหรือประเภทของของเหลวที่ทำการสูบ โดยขั้นตอนการล่อน้ำในตัวเรือปั่น มีดังต่อไปนี้

- ก. เปิดปลั๊กเติมน้ำที่บริเวณด้านบนของปั๊มน้ำ (อยู่ใกล้ ๆ ท่อทางออกน้ำ)
- ข. เติมน้ำเข้าสู่ตัวเรือปั่นจนเต็ม แล้วจึงขันปลั๊กเติมน้ำกลับเข้าที่ ตรวจดูให้แน่ใจว่า ท่อทางดูดได้ถูกวางไว้ที่บริเวณที่ต้องการทำการสูบน้ำ และอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเครื่องสูบน้ำ
- ค. ทำการสตาร์ทเครื่อง และเริ่มทำการสูบน้ำ

⚠ CAUTION ควรหยุดใช้งานเครื่องสูบน้ำทุกครั้ง ก่อนจะทำการเปิดปลั๊กเติมน้ำ หรือปลั๊กถ่ายน้ำ เพื่อให้การใช้งานเครื่องสูบน้ำ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควรวางเครื่องสูบน้ำให้อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่จะทำการสูบ และต้องวางเครื่องสูบน้ำให้ได้ระดับเดียวกัน ไม่เอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง