



คู่มือการใช้งาน

ปั๊มจ่าย **SWING M**

ส่วนที่ 2 ภาพรวม การใช้งานและการบริการ



หมายเลขคู่มือการใช้งาน:

00633691

SWING M 1.5 KW 0.5-9 ลิตร/นาที (W7)

รหัสสินค้า: 00151992

SWING M 0.5-9 ลิตร/นาที (VA)

รหัสสินค้า: 00256639



กรุณาอ่านคู่มือการใช้งานก่อนทำงานทุกครั้ง!

ตราประทับ



ตราประทับ

ผู้แก้ไขเนื้อหา	Knauf PFT GmbH & Co. KG ตู้ไปรษณีย์ 60 emoji 97343 อีโพลีโฟน ถนนไอเนอร์ไฮเมอร์ 53 emoji 97346 อีโพลีโฟน เยอร์มัน
ชื่อเอกสาร	00633691_1.0_TH คู่มือการใช้งานต้นฉบับ
วันที่ออกฉบับแรก	11.2022
วันที่แก้ไข	
ลิขสิทธิ์	ห้ามส่งต่อและทำซ้ำเอกสารนี้ ตลอดจนการใช้และสื่อสารเนื้อหาในเอกสาร เว้นแต่จะได้รับอนุญาตอย่างชัดเจน การฝ่าฝืนใดใดจะต้องได้รับโทษปรับตาม- กฎหมาย สงวนสิทธิ์ในกรณีของสิทธิบัตร ผลิตภัณฑ์หรือทรัพย์สิน หรือการออกแบบ- ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร
ข้อมูล	สงวนลิขสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค การพิมพ์ผิด และข้อผิดพลาด การรับประกันครอบคลุมเฉพาะในกรณีที่สภาพเครื่องจักรของเรา- ไรที่ติดเท่านั้น ปริมาณการใช้ งานการดำเนินการ และข้อมูลประสิทธิภาพ- เป็นค่าเชิงประจักษ์ที่ไม่สามารถโอนย้ายโดยไม่มีอุปสรรคอื่นเพิ่มเติมใน- กรณีที่เกิดการเบี่ยงเบนของสถานการณ์

สารบัญ

1 ทัวไป.....	5	5.1.3	ฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....	22
1.1 ข้อมูลไทยวิศุกรรมกรรมการใช้งาน.....	5	5.1.4	เครื่องวัดความดัน.....	22
1.2 การจัดสรรปันส่วน.....	5	5.2	การตรวจสอบโดยผู้เดินเครื่อง.....	23
1.3 การแสดงการแจ้งเตือนความ- ปลอดภัยและค่าเตือน.....	5	5.3	เตรียมเครื่อง.....	23
1.4 เก็บรักษาคู่มือไว้เพื่อใช้งานในภายหลัง..	6	5.3.1	ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเนื่อง- จากใช้อะไหล่ปลอม.....	23
1.5 ป้ายแสดงประเภท.....	6	5.3.2	ตั้งเครื่อง.....	23
1.6 การรับรองความสอดคล้องต่อข้อกำหนด- ของ EC.....	6	5.3.3	การเชื่อมต่อของแหล่งจ่ายไฟฟ้า.....	24
1.7 สติ๊กเกอร์ Quality-Control.....	7	5.3.4	ท่อส่งปูน.....	24
2 ข้อมูลทางเทคนิค.....	8	5.3.5	ระบบจ่ายแรงดันอากาศ.....	25
2.1 ข้อมูลทัวไป.....	8	5.3.6	ป้อนวัสดุลงไปเครื่อง.....	26
2.2 เงื่อนไขการใช้งาน.....	8	5.4	การส่งให้หยุดทำงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	27
2.3 ค่าประสิทธิภาพการทํา- งานชุดอุปกรณ์บีบ B 4-2.....	9	5.5	เปิดใช้งานเครื่อง.....	27
2.4 ค่าประสิทธิภาพการทํา- งานชุดอุปกรณ์บีบ C 4-2.....	9	5.5.1	หลีกเลี่ยงการอุดตันที่ท่อ.....	27
2.5 ระดับพลังเสียง.....	9	5.5.2	เปิดการทำงานเครื่องที่มีได้รับการบรร- จรัสดแล้ว.....	28
2.6 การสันสะเทือน.....	9	5.5.3	โพเทนชิออลเมตร.....	28
3 การขนส่ง บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา.....	10	5.6	เทปูน.....	29
3.1 ค่าเตือนด้านความปลอดภัยใน- การขนย้าย.....	10	5.6.1	ไปดวาล์วหรือกระจาย.....	29
3.2 การตรวจสอบการขนส่ง.....	11	5.7	การพักการปฏิบัติงาน.....	30
3.3 บรรจุภัณฑ์.....	11	5.7.1	กรณีหยุดการทำงาน / พักไปเวลานาน.....	30
3.4 การขนส่ง.....	11	5.8	ปิดสวิชการทำงานเครื่องอัดอากาศ.....	31
3.5 การขนย้ายด้วยรถยนต์.....	12	5.9	ปิดสวิชการทำงานเครื่อง.....	31
3.6 การขนส่งเครื่องที่ทำการเปิดเครื่อง- ปฏิบัติการแล้ว.....	12	5.10	มาตรการเมื่อเกิดเหตุไฟตก.....	31
4 คำอธิบาย.....	13	5.10.1	ระบายแรงดันปูนออก.....	32
4.1 ภาพรวม.....	13	5.10.2	เปิดเครื่องอีกครั้งหลังจากกระแส- ไฟถูกตัดแล้ว.....	32
4.2 รายละเอียดการทำงานของเครื่อง SWING M.....	13	5.11	มาตรการเมื่อเกิดการเอียงแข็ง.....	33
4.3 ขอบข่ายการใช้งาน.....	14	5.12	ทำความสะอาดเครื่องเมื่อเสร็จสิ้นการ- ทำงาน.....	33
4.4 คำอธิบายส่วนประกอบต่างๆ.....	15	5.12.1	การทำความสะอาด.....	33
4.4.1 รายการวัดควบคุมหมายเลข 00158813... การผสมและบีบ.....	15	5.12.2	ป้องกันไม่ให้มีการเปิดสวิชการทำงาน อีกครั้ง.....	33
4.4.2 การผสมและบีบ.....	16	5.12.3	ทำให้ถังสุตว่างเปล่า.....	34
4.4.3 แรงบิดขึ้นสำหรับถังวัสดุ.....	17	5.12.4	ถอดและทำความสะอาดท่อส่งปูน.....	34
4.4.4 เครื่องวัดความดัน.....	17	5.12.5	ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดจ่าย.....	35
4.5 รูปแบบการทำงาน.....	18	5.12.6	ทำความสะอาดถังวัสดุ.....	35
4.6 อุปกรณ์เสริม.....	18	5.12.7	ระบายนํ้าทิ้ง.....	35
5 การใช้งาน.....	21	5.12.8	ทำความสะอาดบีบ.....	36
5.1 ความปลอดภัย.....	21	5.12.9	แรงบิดในการขันสกรูถังวัสดุ.....	36
5.1.1 กฎระเบียบด้านความปลอดภัย.....	22	5.13	การปฏิบัติตนเมื่อเกิดความขัดข้อง.....	36
5.1.2 ตรวจสอบเครื่อง.....	22	5.13.1	ความปลอดภัย.....	37
		5.13.2	ความขัดข้อง.....	37
		5.13.3	การแจ้งเตือนเรื่องความขัดข้อง.....	37
		5.13.4	ตารางแสดงความขัดข้อง.....	38
		5.13.5	ท่ออุดตัน.....	38
		5.13.6	แก้ปัญหาการอุดตันในท่อ.....	39
		6 การบำรุงรักษา.....		42

สารบัญ



6.1	ความปลอดภัย.....	42
6.2	การปกป้องสิ่งแวดล้อม.....	42
6.3	ดำเนินการโดยวิศวกรบริการ.....	43
6.4	มาตรการหลังการบำรุงรักษา- เสร็จสมบูรณ์.....	43
6.5	การตรวจสอบประจำ / การตรวจสอบ- โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	43
6.6	รายการอะไหล่.....	44
6.7	อุปกรณ์เสริม.....	44
7	ทำการถอดออก.....	45
7.1	ความปลอดภัย.....	45
7.2	ทำการถอดออก.....	46
8	การกำจัดทิ้ง.....	47

1 ทั่วไป

1.1 ข้อมูลใ้เกยวักบู่คีมอการใชงาน

- คู่มือการใชงานเหล่านี้ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการ-เครื่องจักร เงื่อนไขสำหรับการทำงานอย่างปลอดภัยคือการปฏิบัติตามค่า-แนะนำด้านความปลอดภัยและคำแนะนำในการใชงานทั้งหมด
- นอกจากนี้ จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบว่าด้วย-การป้องกันอุบัติเหตุในท้องถิ่นและกฎระเบียบด้านความ-ปลอดภัยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการใชงานเครื่อง
- อ่านคู่มือการใชงานก่อนการทำงานทุกครั้งอย่างละเอียด คู่มือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และจะต้องจัดเก็บไว้ใกล้กับเครื่อง โดยผู้ใชงานจะต้องหยิบใชงานได้ทุกเมื่อ
- เมื่อมีการส่งต่อเครื่อง จะต้องส่งมอบคู่มือด้วย
- ภาพประกอบในคู่มือเล่มนี้ที่จัดทำ-ขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้นนั้น อาจไม่ตรงตามมาตราส่วน-จริงและอาจบิดเบือนจากตัวแบบเครื่องของจริงเล็กน้อย

1.2 การจัดสรรปันส่วน

คู่มือการใชงานนี้ประกอบด้วยหนังสือ 2 เล่ม:

- ส่วนที่ 1 ความปลอดภัย/การปกป้องนำดื่ม

ข้อมูลด้านความปลอดภัยทั่วไปสำหรับปั้มผสม / ปีมจ่าย

รหัสสินค้า: 00633690

- ส่วนที่ 2 ภาพรวม การใชงานและการบริการ (หนังสือเล่มนี้)

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บที่เกิดจากการใชงานที่ไม่เหมาะสม!

การใชงานที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสและ-ความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

- เพื่อให้เครื่องทำงานอย่างปลอดภัยและเหมาะสม ผู้ใช้จำเป็นต้องอ่านคู่มือทุกส่วนก่อนเริ่มงาน ซึ่งประ-กอบกันเป็นคู่มือการใชงานฉบับเดียว

1.3 การแสดงการแจ้งเตือนความปลอดภัยและคำเตือน






ในคู่มืออื่น การแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยและคำเตือนจะใช้ร่วมกันกับค่า-สัญญาณเพื่อสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัย โพธิ์ระดับอันตราย และเพื่ออธิบายมาตรการด้านความปลอดภัย

การแจ้งเตือนความปลอดภัยและคำเตือนดังกล่าวจะถูกแนบ-ไปกับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของเครื่องหมาย ตรายัรบ และสติกเกอร์

การแสดงการแจ้งเตือนความปลอดภัยและคำเตือน

การแจ้งเตือนความปลอดภัยและคำเตือนทั้งหมดประกอบไปด้วย:

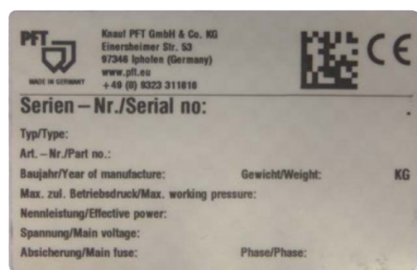
- สัญลักษณ์ภัยอันตรายและคำสัญญาณ
- ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปอันตราย
- ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งของภัยอันตราย
- ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของผลพวงที่จะเกิดขึ้นเมื่อละเลยภัยอันตราย
- มาตรการป้องกันภัย

สัญลักษณ์อันตราย	คำสัญญาณ	ความหมาย
	ภัยอันตราย	การเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บสาหัสอาจเกิดขึ้นได้หากท่านไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่ได้อธิบายไว้
	คำเตือน!	การเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บสาหัสอาจเกิดขึ้นได้หากท่านไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ได้อธิบายไว้
	ระวัง!	การบาดเจ็บเล็กน้อยอาจเกิดขึ้นได้ถ้าหากท่านไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ได้อธิบายไว้
	คำเตือน	ความเสียหายต่อทรัพย์สินอาจเกิดขึ้นได้หากท่านไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่ได้อธิบายไว้
	คำแนะนำ	ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือส่วนที่เกี่ยวข้องในคู่มือที่สมควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ

1.4 โถงบรรจุคีมอไวไฟใช้งานในภายหลัง

จะต้องเก็บคู่มือการใช้งานเอาไว้ตลอดอายุการทำงานของผลิตภัณฑ์

1.5 ป้ายแสดงประเภท



แผ่นป้ายบนผลิตภัณฑ์จะแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

- ผู้ผลิต
- ประเภท
- ปีที่ผลิต
- หมายเลขเครื่อง
- แรงดันในการทำงานที่ได้รับอนุญาต

ภาพ 1: ป้ายแสดงประเภท

1.6 การรับรองความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของ EC

บริษัท: Knauf PFT GmbH & Co. KG
ถนนไอเนอร์ไฮเมอร์ 53
97346 ฮีเฟเฟน
เยอรมนี



ขอประกาศด้วยความสำนึกถึงความรับผิดชอบในหน้าที่ว่าเครื่อง:

ประเภทเครื่อง: SWING M

ประเภทอุปกรณ์: บีมฉาย

เลขลำดับ:

ระดับพลังเสียงที่รบกวน: 78 dB

ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนด CE ดังต่อไปนี้:

- กฎระเบียบว่าด้วยการใช้งานภายนอกอาคาร (2000/14/EC)
- กฎระเบียบว่าด้วยเครื่องจักร (2006/42/EC)
- กฎระเบียบว่าด้วยความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (2014/30/EU)

ขั้นตอนการประเมินความสอดคล้องประยุกต์ต่อกฎระเบียบว่าด้วยการใช้งานภายนอกอาคาร 2000/14/EC:

การตรวจสอบการผลิตภายในตามตรา 14 ย่อหน้า 2 ร่วมกับภาคผนวก V

ทั้งนี้ ประกาศดังกล่าวจะอ้างอิงถึงเครื่องจักรที่มีการนำเข้าสู่พื้นที่การจราจร โดยจะไม่คำนึงถึงส่วนประกอบที่ผู้ใช้งาน-
ปลายทางนำมาติดตั้งภายหลังและ/หรือการดัดแปลงที่ก่อให้เกิดอันตรายภายหลัง ประกาศฉบับนี้จะเป็นโมฆะทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับการยินยอม

ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจในการจัดทำเอกสารทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen

เอกสารทางเทคนิคที่มีอยู่มีการจัดเก็บไว้ที่:

- Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technical Department, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen

York Forster

อีโพอเฟน

ดร. ยอร์ค ฟาลเคนเบิร์ก
กรรมการผู้จัดการ

สถานที่

ชื่อและลายมือชื่อ

ข้อมูลไทยวิกิบุพผลงาน

1.7 ลิตกเกอร์ Quality-Control



ลิตกเกอร์ Quality-Control จะแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

- เครื่องหมายรับรอง CE ตามข้อกำหนด EU
- Serial-No / หมายเลขลำดับ
- ผู้ควบคุม/ลายมือชื่อ
- วันที่ตรวจสอบ

ภาพ 2: ลิตกเกอร์ Quality-Control

ข้อมูลทางเทคนิค



2 ข้อมูลทางเทคนิค

2.1 ข้อมูลทั่วไป



ภาพ 3: เอกสารข้อมูลขนาดเป็น มม.

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
น้ำหนักประมาณ	70	กก.
ความยาว	1,150	มม.
ความกว้าง	570	มม.
ความสูง	600	มม.

ขนาดถักजूสุด

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
ความสูงของการเติม	540	มม.
ความถี่जूสุด	38	ลิตร

2.2 เงื่อนไขการใช้งาน

สภาพแวดล้อม

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
ช่วงอุณหภูมิ	2 - 45	°C
ความชื้นสัมพัทธ์, สูงสุด	80	%

ระยะเวลา

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
ระยะเวลาการทำงานต่อเนื่องสูงสุด	8	ชั่วโมง

เชิงไฟฟ้า

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
แรงดันไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ 50 Hz	230	V
ฟิวส์ป้องกันอย่างน้อย	16	A
ค่าการใช้ไฟฟ้ามอเตอร์ปั๊ม	11.5	A
อัตราการใช้พลังงานสูงสุดประมาณ	1.5	kW
ขบวนส่งกำลังมอเตอร์ปั๊ม	1.5	kW



2.3 ค่าประสิทธิภาพการทำงานชุดอุปกรณ์ปั๊ม B 4-2

ประสิทธิภาพการทำงานปั๊ม B 4-2
(อุปกรณ์เสริม)

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
ความสามารถในการฉีดจ่าย *, ประมาณ	0.1 - 3	ลิตร/นาที
ความดันในสภาวะ- เดินเครื่องที่ความดันสูงสุด	20	บาร์

* ค่าอ้างอิงขึ้นอยู่กับหัวจ่าย สภาพและการออกแบบของตัวปั๊ม คุณภาพปูน
องค์ประกอบและความสม่ำเสมอ

2.4 ค่าประสิทธิภาพการทำงานชุดอุปกรณ์ปั๊ม C 4-2

ประสิทธิภาพการทำงานปั๊ม C 4-2
(อุปกรณ์เสริม)

ข้อมูล	ค่า	หน่วย
ความสามารถในการฉีดจ่าย *, ประมาณ	0.5 - 9	ลิตร/นาที
ความดันในสภาวะ- เดินเครื่องที่ความดันสูงสุด	20	บาร์
ระยะเวลาจ่าย * ถึง	15	ม.

* ค่าอ้างอิงขึ้นอยู่กับหัวจ่าย สภาพและการออกแบบของตัวปั๊ม คุณภาพปูน
องค์ประกอบและความสม่ำเสมอ

2.5 ระดับพลังเสียง

รับประกันระดับกำลังเสียง L_{WA}

■ 78 dB (A)

2.6 การสั่นสะเทือน


ค่าเฉลี่ยกำลังสองของความเร็วที่วัดได้ที่ใช้กับแกนด้านบนนั้น $< 2.5 \text{ m/s}^2$

3 การขนส่ง บรรจภัณฑ์และการเก็บรักษา

3.1 คำเตือนด้านความปลอดภัยในการขนถ่าย

การขนส่งที่ไม่เหมาะสม

บันทึก


 **ความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งที่ไม่เหมาะสม!**
การขนส่งที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดมูลค่าความเสียหายจำนวนมากได้

ดังนั้น:

- ในการเคลื่อนย้ายพัสดุแต่ละชิ้นเมื่อได้รับสินค้ารวมถึงการขนส่งภายในจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและต้องคำนึงถึงสัญลักษณ์และปฏิบัติตามข้อมูลที่อยู่บนบรรจุภัณฑ์ด้วย
- ใช้จุดต่อที่กำหนดไว้เท่านั้น
- แกะบรรจุภัณฑ์ออกเมื่อจะทำการติดตั้งเท่านั้น

โหลดของที่ยกง่าย

คำเตือน

 **อันตรายถึงชีวิตจากโหลดของที่ยกง่าย!**
การยกโหลดของอาจมีส่วนประกอบที่หล่นลงมาหรือแกว่งไปมาอย่างไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต

ดังนั้น:

- ห้ามไปอยู่ใต้โหลดของที่ยกอยู่เด็ดขาด
- คำนึงถึงข้อมูลเกี่ยวกับจุดต่อที่กำหนดไว้
- ห้ามวางกระแทกตรงส่วนที่ยื่นออกมาของเครื่องจักรหรือส่วนประกอบที่ติดตั้งอยู่ที่รอยเชื่อม และต้องดูให้เชือกแขวนอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ใช้เครื่องยกและเชือกแขวนที่ได้รับอนุญาตซึ่งมีกำลังยกที่เพียงพอเท่านั้น
- – ห้ามใช้เชือกหรือที่หลุดลุ่ยหรือขาด หรือสายรัด
- – อย่าผูกเชือกและเข็มขัดเข้ากับมุมและขอบที่แหลมคมและอย่าผูกหรือบิดไปปม
- เมื่อใช้เชือกและโซ่ในการก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของระเบียบการป้องกันอุบัติเหตุ "ระบบรองรับการบรรทุกในการทำงานรอก" (VBG 9a) ต่อไปนี้จะมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้ในกรณีการใช้เชือกและโซ่เป็นสลิง



3.2 การตรวจสอบการขนส่ง

ตรวจเช็คความครบถ้วนและความเสียหายของสินค้าทันทีที่ได้รับ

หากพบความเสียหายภายนอกจากการขนส่ง ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

- ห้ามรับสินค้าหรือให้รับได้ภายใต้การมีเงื่อนไขเท่านั้น
- เขียนข้อมูลความเสียหายลงในเอกสารการขนส่งหรือในใบส่งของจากบริษัทขนส่ง
- ยื่นเรื่องร้องเรียนความเสียหาย

บันทึก



ยื่นเรื่องร้องเรียนความเสียหายทั้งหมดทันทีที่พบเจอ การเรียกร้องค่าเสียหายจะกระทำได้ภายในระยะเวลาการร้องเรียนที่ระบุไว้เท่านั้น

3.3 บรรจุภัณฑ์

ไถยกบบรรจุภัณฑ์

พัสดุแต่ละชิ้นมีการห่อตามเงื่อนไขการขนส่งที่คาดการณ์ไว้ บรรจุภัณฑ์นี้มีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ

บรรจุภัณฑ์ควรจะถูกป้องกันให้ปลอดภัยและขึ้นไปจนกว่าจะมีการติดตั้ง ไม่ให้เกิดความเสียหายจากการขนส่ง การสั่นไหวและความเสียหายอื่นๆ ดังนั้น ห้ามทำลายบรรจุภัณฑ์และให้แกะออกก่อนทำการติดตั้งเท่านั้น

มาตรการไถยกบวัสดุของบรรจุภัณฑ์

หากไม่มีข้อตกลงเกี่ยวกับการนำบรรจุภัณฑ์กลับคืน ให้แยกวัสดุตามประเภทและขนาด และนำกลับมาใช้หรือนำไปรีไซเคิล

บันทึก



ผลกระทบตีสงแวดล้อมจากการกำจัดที่ผิดวิธี!

วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์นี้เป็นวัสดุที่มีคุณภาพและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ดัดแปลงหรือรีไซเคิลได้ในหลายๆ กรณี

- กำจัดวัสดุบรรจุภัณฑ์โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- ปฏิบัติตามกฎหมายในการกำจัดที่บังคับใช้อยู่ในท้องถิ่น หากจำเป็น ให้มอบหมายหน้าที่การกำจัดทิ้งแก่บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญ

3.4 การขนส่ง



ภาพ 4: การขนส่ง

⚠ คำเตือน



การขนย้ายด้วยปั้นจั่นอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต

ห้ามขนย้ายเครื่อง PFT SWING M ด้วยปั้นจั่น

3.5 การขนถ่ายด้วยรถยนต์

⚠ ข้อควรระวัง



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากไหลของน้ำมันไม่ได้ยดเอาไว้!

ในการขนส่งแบบออกถนน ผู้ที่เกี่ยวข้องในการ-
ทำการขนถ่ายทุกคนมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบ-
ทำการยึดของไว้อย่างถูกต้องตามที่กำหนดไว้
ผู้ทึ่มหน้ก็ัชปีชัต้องรับผิดชอบตอปีฎัการขนถ่าย

3.6 การขนส่งเครื่องทำการเปิดเครื่องปีฎัการแล้ว

⚠ ข้อควรระวัง



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุไหลออกมา!

อาจเกิดการบาดเจ็บที่ใบหน้าหรือดวงตาได้

ดังนั้น:

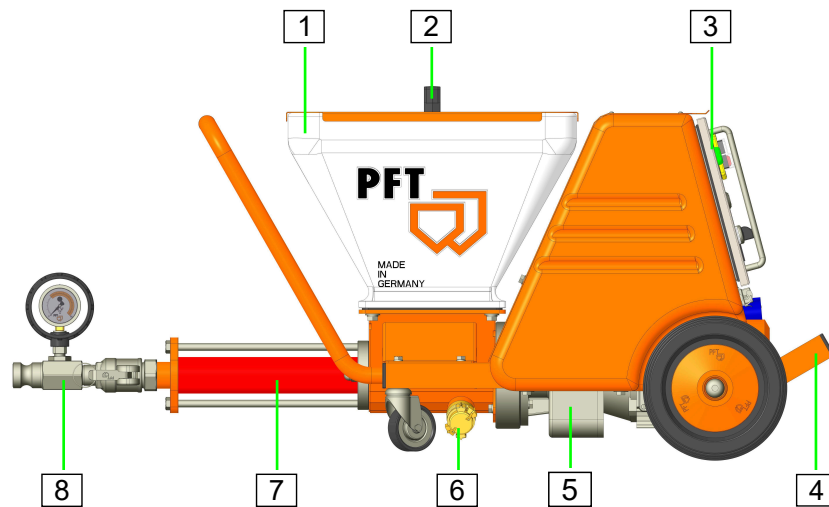
- ก่อนการเปิดที่ต่อประกบ ให้ตรวจสอบว่า-
ไม่มีแรงดันเหลืออยู่ในท่อ (ดูที่มาตรวัดแรงดันปุ่น)

ก่อนการขนส่ง ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ก่อเนื่อ ให้ตั้งสายไฟหลัก
2. ปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิล ท่อส่งน้ำ และท่อนอื่น ๆ ทั้งหมด
3. ถอดชิ้นส่วนที่หลวมออกเมื่อขนส่งด้วยปั้นจั่น
4. ใรมการขนส่ง

4 คำอธิบาย

4.1 ภาพรวม



ภาพ 5: ภาพรวมเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| [1] ถังวัสดุ | [2] ฝาครอบถังวัสดุ (อุปกรณ์เสริม) |
| [3] ดันลิ้นชัก | [4] แฮนด์ |
| [5] หน่วยส่งกำลัง | [6] หัวฉีดทำความสะอาด |
| [7] ชุดอุปกรณ์ปั๊ม | [8] เครื่องวัดความดัน |

4.2 รายละเอียดการทำงานของเครื่อง SWING M

PFT SWING M เป็นปั๊มจ่ายขนาดเล็กที่มีขบวนส่งกำลังโดยตรงแบบไฟฟ้า 1.5 kW ที่ควบคุมได้โดยไม่มีระดับ

ซึ่งปั๊มที่สามารถทำการจ่ายได้แบบอนเนกประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นจากถังหรือจะเครื่องผสมแนวอน

วัสดุที่มีความหนืดต่ำ สามารถปั๊มได้ และปราศจากตัวทำลายที่มีขนาดเกรนสูงสุด 3 มม. สามารถถูกกับม กด และพนได้

ปั๊มจ่าย PFT SWING M มีข้อดีหลายอย่างที่สร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้งาน

4.3 ขอบข่ายการใช้งาน



ภาพ 6: SWING M

สำหรับปูนแห้งสำเร็จรูปบีบได้ทุกชนิด เช่น:

- ปูนกาว
- ปูนพลาสติกเสริมแรง
- พลาสติกเคลือบด้านบนสุด
- พลาสติกสำหรับพลาสติก
- พลาสติกซีลิกัด
- ปูนฟอสเฟต SPCC
- วัสดุที่มีองค์ประกอบหลายชนิด

สำหรับผลิตภัณฑ์เปียกและวัสดุที่เป็นแข็ง เช่น:

- พลาสติกเคลือบด้านบนสุดแบบเม็ดหยาบ 3 มม.
- พลาสติกตกแต่ง
- เบนทอไนต์
- กาวซีเมนต์
- ปูนเสริมแรง

สำหรับวัสดุเหลว อาทิ:

- สีฉล้น
- รอยพิมพ์
- รอยพิมพ์คอนกรีต

ความสามารถในการไหล /
คุณสมบัติไฟฟฟารีดจ่าย

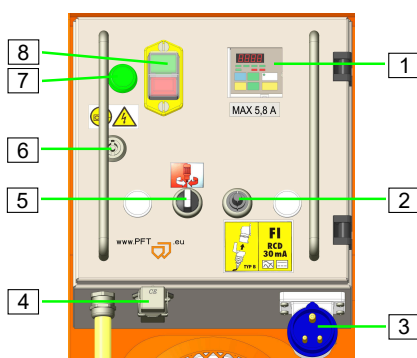


- ชุดอุปกรณ์ปั๊ม B 4-2 สามารถใช้แรงดันในการทำงานได้ถึง 20 บาร์
- ชุดอุปกรณ์ปั๊ม C 4-2 สามารถใช้แรงดันในการทำงานได้ถึง 20 บาร์
- ระยะในการฉีดที่เป็นไปได้นั้น จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการไหลของปั๊มเป็นอย่างมาก
- ปั๊มที่มีความหนักและขอบคม-จะมีคุณสมบัติเพื่อการฉีดจ่ายต่ำมาก วัสดุที่เป็นของเหลวบางๆ ฟิลเลอร์ ไปนตัน จะมีคุณสมบัติไฟฟฟารีดจ่ายสูง
- ถ้าแรงดันในการทำงานเกิน 20 บาร์ จะต้องตัดท่อส่งปั๊มให้สั้นลง
- เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เครื่องจักรขัดข้องหรือมอเตอร์ปั๊มเพลาลัมและปั๊มชำรุดเสียหายมากขึ้น จึงแนะนำให้ใช้อะไหล่เสริมแท้ PFT อาทิ ควรใช้:
 - โรเตอร์ PFT
 - สเตเตอร์ PFT
 - แกนปั๊ม PFT
 - ในการใช้ท่ออย่างปล่อยปั๊ม PFT
- เนื่องจากส่วนประกอบเหล่านี้ออกแบบมาให้ทำงานร่วมกันและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับตัวเครื่อง
- การฝาดฝืนข้อแนะนำดังกล่าวจะทำให้สูญเสียประสิทธิภาพการรับประกันและอาจทำให้คุณภาพปั๊มต่ำลงด้วย

4.4 คำอธิบายส่วนประกอบต่างๆ

ปั๊มชุด SWING M ประกอบด้วยส่วนประกอบหลักซึ่งจะได้อธิบายไว้ในบทต่อไป

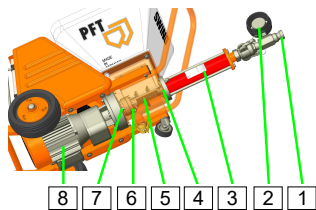
4.4.1 รายการรู้ตควบคุมหมายเลข 00158813



- [1] กระจกตาแมวสำหรับเครื่องแปลงความถี่ไฟฟ้า
- [2] โฟเทนช็อมเตอร์สำหรับวัดความเร็วมอเตอร์/ปริมาณน้ำสุด
- [3] ตัวไขอมต่อไฟฟ้าหลัก
- [4] บล็อกหลอด/ขั้วต่อสำหรับรีโมทคอนโทรล
- [5] สวิตช์ตัวเลือกมอเตอร์ปั๊ม
- [6] ตัวล็อกตู้ควบคุม
- [7] ไฟแสดงสถานะสีเขียว เปิดการทำงาน
- [8] กดปุ่มควบคุมแรงดันไฟฟ้า "เปิด / ปิด"

ภาพ 7: ส่วนประกอบตู้สวิตช์

4.4.2 การผสมและปั๊ม



ภาพ 8: ชุดผสมและปั๊ม

- [1] การเชื่อมต่อสำหรับท่อส่งปุ๋ย
- [2] เครื่องวัดความดันปุ๋ย
- [3] สเตเตอร์ซีรี่ C 4-2 หรือ B 4-2 (อุปกรณ์เสริม)
- [4] โรเตอร์ซีรี่ C 4-2 หรือ B 4-2 (อุปกรณ์เสริม)
- [5] เฟลป์ม
- [6] ก้านเลื่อน
- [7] ตัวยึดพื้นก
- [8] มอเตอร์ไคย์ร 1.5 kW

4.4.2.1 การตรวจสอบความดันในการฉีดจ่าย



ภาพ 9: โรเตอร์และสเตเตอร์

ระบบปั๊ม PFT SWING M

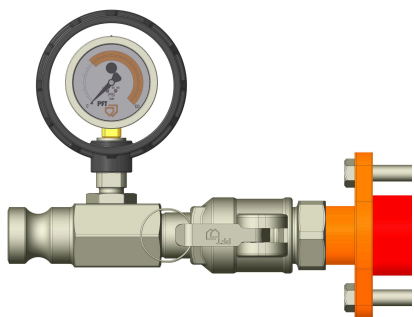
PFT SWING M ได้รับการติดตั้งระบบปั๊ม C 4-2 ตามมาตรฐานที่ไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษา

บันทึก



หากแรงดันในการจ่ายลดลงและการไหลของวัสดุผันผวน ผู้ใช้งานจะต้องเปลี่ยนตัวปั๊ม

4.4.2.2 แรงดันในการฉีดจ่ายของปั๊ม



ภาพ 10: เครื่องวัดความดันปุ๋ย

ชุดอุปกรณ์ปั๊ม PFT SWING M จะต้องสามารถไปถึงค่าแรงดันอย่างน้อย 15 - 20 บาร์ และแรงดันดังกล่าวมีประมาณ 6 - 8 บาร์เมื่อเครื่องปิดการทำงานอยู่

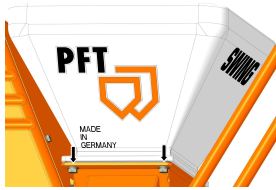
ตรวจสอบการปั๊มและแรงดันย้อนกลับ:

1. เติมน้ำในถังวัสดุของเครื่อง
2. เชื่อมต่อมาโนมิเตอร์วัดแรงดันปุ๋ย
3. เชื่อมต่อท่อส่งปุ๋ย
4. ต่อเครื่องฉีดจ่ายเข้ากับปลายท่อ
5. ปิดบอลวาล์ว
6. เปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องจนกระทั่งมีน้ำไหลออกมาที่อุปกรณ์ฉีด (ไล่อากาศ)
7. ปิดบอลวาล์ว
8. เปิดให้ปั๊มเดินด้านแรงดันจนกระทั่งแรงดันไม่เพิ่มขึ้นอีก
 - ถ้าไปไม่ถึงค่าแรงดันบังคับที่ 15 - 20 บาร์ จะต้องเปลี่ยนปั๊มใหม่
 - ในระหว่างการติดตั้ง/ถอนการติดตั้งชุดอุปกรณ์ปั๊ม จะต้องแน่ใจว่าสวิตช์แหล่งจ่ายไฟต้องปิดอยู่
 - จะต้องใช้สเตเตอร์และโรเตอร์ใหม่เป็นอันดับแรก และต้องระบุค่าแรงดันจริงหลังทำการฉีดเพียงครั้งเดียวเท่านั้น



ภาพ 11: อุปกรณ์ฉีดจ่าย

4.4.3 แรงบิดชนสำหรับบัลแกวส์



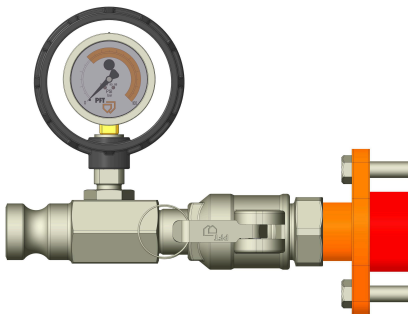
ภาพ 12: ถังวาล์ว

บันทึก



แรงบิดสูงสุดสำหรับสกรูถังวาล์วคือ 15 นิวตันเมตร

4.4.4 เครื่องวัดความดัน



ภาพ 13: เครื่องวัดความดัน

มาโนมิเตอร์วัดแรงดัน PFT

⚠ ข้อควรระวัง

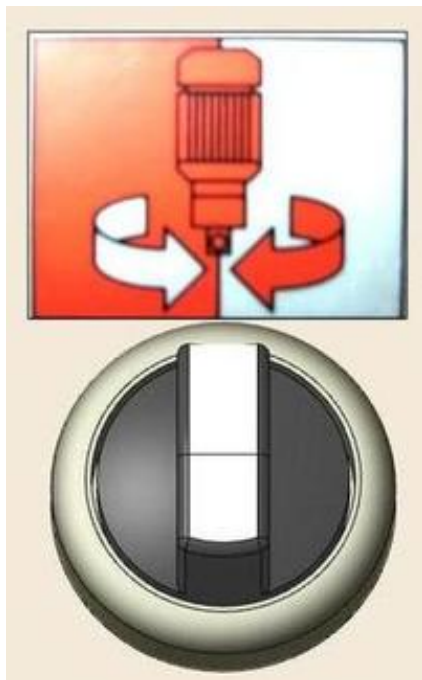


แนะนำให้ใช้มาโนมิเตอร์วัดแรงดันเนื่องจากเหตุผลเชิงเทคนิคด้านความปลอดภัย

ข้อดีของมาโนมิเตอร์วัดแรงดัน:

- ช่วยให้สามารถปรับความละเอียดของเน็ปปูนได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
- ช่วยในการควบคุมแรงดันในการฉีดจ่ายที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ
- ช่วยตรวจจับการตกตะกอนหรือการติดขัดในมอเตอร์ปั๊ม
- ช่วยสร้างภาวะไร้แรงดัน
- ช่วยให้ส่วนประกอบของปั๊ม PFT มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น
- ช่วยเสริมมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงาน

4.5 รูปแบบการทำงาน



ภาพ 14: สวิตช์ตัวเลือกมอเตอร์ปั๊ม

สวิตช์ตัวเลือกมอเตอร์ปั๊ม

มอเตอร์ปั๊มมีโหมดการทำงานสามโหมด:

ตำแหน่งสวิตช์ "0":

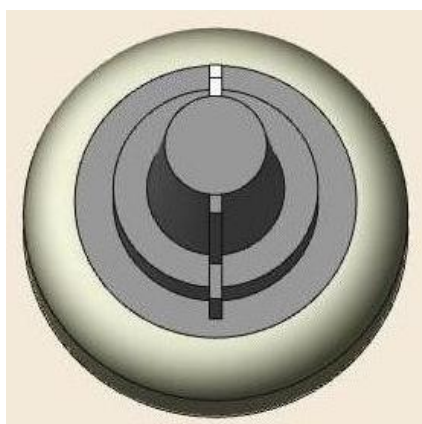
- เครื่องปิดการทำงานอยู่

ตำแหน่งสวิตช์ "ขวา" (ล็อก):

- เครื่องจะเริ่มการทำงานเมื่อมีการเปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์

สวิตช์ตัวเลือกด้านซ้าย (ย้อนกลับ):

- มอเตอร์ปั๊มไต่ย้อนกลับ และทำให้ปั๊มผ่อนการทำงานลง ทิ้งเงิน ฟังก์ชันการทำงานอื่น ๆ จะถูกบล็อก



โพเทนชิโอมิเตอร์

โพเทนชิโอมิเตอร์สำหรับวัดความเร็วมอเตอร์/ปริมาณน้ำสุด

- การหมุนโพเทนชิโอมิเตอร์ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาเป็นตัวเลขที่สูงขึ้นจะเพิ่มความเร็วของมอเตอร์ พร้อมทั้งปริมาณแอร์ดูดและวัสดุ

4.6 อุปกรณ์เสริม



สายโซมตอ 3 x 2.5 mm², BLU 3-16 A | BLA 2-16 A - 25 m

- รหัสสินค้า 20423420



สายรีโมทคอนโทรลพร้อมสวิตช์ - 25 m

■ รหัสสินค้า 20456929



ท่อน้ำ/อากาศ DN12 Geka | ท่อ Geka - 5 m

■ รหัสสินค้า 20211100



หัวฉีด DN19 (3/4") Geka

■ รหัสสินค้า 20215700



ฝาครอบถังจั่วสด SWING M พร้อมม้านอกอุปกรณ์เสริม

■ รหัสสินค้า 00159323



ปั๊มจ่าย PFT SWING M

■ รหัสสินค้า 00201565

ใช้สำหรับระบายวัสดุที่มีลักษณะคล้ายแป้งเปียกออกจากถุงพลาสติกอย่าง-
หมดจด



เคสชุดพ่นสี PFT สำหรับเคลือบเงา

■ รหัสสินค้า 00232106

คำอธิบาย



ความดันแรงดันสูงสุด 3 บาร์

■ รหัสสินค้า 00067103

อุปกรณ์เสริมอื่น ๆ สามารถค้นหาออนไลน์ได้ที่ www.pft.net หรือที่ตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรก่อสร้าง PFT ใกล้บ้านท่าน

5 การใช้งาน

5.1 ความปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันต่อไปนี้ในการปฏิบัติงานทุกครั้ง:

- ชุดป้องกันในการทำงาน
- แวนตาป้องกัน
- ถุงมือป้องกัน
- รองเท้านิรภัย
- ที่ป้องกันเสียง



จะมีการอธิบายอุปกรณ์ป้องกันที่ต้องสวมใส่ในการทำงาน- บางอย่างแยกเอาไว้ในส่วนของคำเตือนต่าง ๆ ในพื้นที่

พื้นฐาน

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บมีก่เกิดจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม!
การใช้งานที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลและ- ความเสียหายต่อเครื่องได้

ดังนั้น:

- ดำเนินขั้นตอนการใช้งานทั้งหมด- ตามข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือการใช้งานนี้
- ก่อนเริ่มการทำงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งฝา- ครอบและระบบป้องกันทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว และทุกชิ้นส่วนทำงานอย่างปกติ
- ก่อนการทำงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งฝา- ครอบและระบบป้องกันทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว และทุกชิ้นส่วนทำงานอย่างปกติ
- ห้ามเดินเครื่องโดยเด็ดขาดหากชิ้นส่วน- และอุปกรณ์ป้องกันมีความเสียหาย
- ห้ามปิดการทำงานของระบบป้องกันในระหว่างปฏิบัติงาน- เด็ดขาด
- คอยรักษาบริเวณการทำงานให้มีความเป็นระเบียบ- เรียบร้อยและความสะอาด! ส่วนประกอบของเครื่องและ- เครื่องมือที่หลวมและวางทับกันหรือวางระเกะระกะอาจทำ- ให้เกิดอุบัติเหตุ
- ระดับเสียงรบกวนที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดความบกพร่องทาง- การได้ยินถาวรได้ อาจมีการเกินข้อจำกัดในการทำงานใน- บริเวณใกล้เคียงเครื่อง 78 dB(A) ได้ บริเวณใกล้เคียง- หมายถึงระยะห่างที่ต่ำกว่า 5 เมตรจากเครื่อง

5.1.1 กฎระเบียบด้านความปลอดภัย

⚠ ข้อควรระวัง



ในการทำงานทุกอย่าง จะต้องคำนึงถึงกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในท้องถิ่นสำหรับการใช้งานเครื่องจ่ายปุ๋ยและเครื่องฉีดพ่น!

5.1.2 ตรวจสอบเครื่อง

⚠ คำเตือน



การเข้าถึงของพื้นที่ไม่ได้รับอนุญาต!

- สามารถเดินเครื่องได้ภายใต้สถานะที่มีการตรวจสอบเท่านั้น

5.1.3 ฝุ่นละอองที่ไปอันตรายต่อสุขภาพ



ภาพ 15: หน้ากากป้องกันฝุ่น

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อสุขภาพ!

การสูดหายใจเอาฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกายอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อปอด หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพในดาเนิน

- ใช้อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าที่เหมาะสม

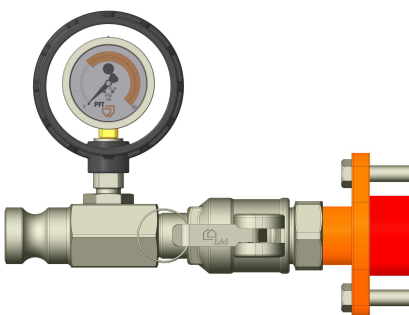
บันทึก



ผู้ใช้งานเครื่องหรือผู้ที่ต้องทำงานอยู่ในบริเวณที่มีฝุ่นละอองอยู่ตลอดเวลาจะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งขณะเดินเครื่อง!

สามารถอ่านคำตัดสินจากคณะกรรมการว่าด้วยสารที่เป็นอันตราย (AGS) ได้ภายใต้หัวข้อกฎระเบียบเชิงเทคนิคว่าด้วยสารที่เป็นอันตราย (TRGS 559)

5.1.4 เครื่องวัดความดัน



ภาพ 16: เครื่องวัดความดัน

⚠ คำเตือน



แรงดันในการทำงานสูงเกินไป!

ส่วนประกอบของเครื่องอาจตืดขึ้นและทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ

- ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีมาโนมิเตอร์วัดแรงดัน
- ให้ใช้เฉพาะท่อฉีดจ่ายที่ได้รับการอนุญาตให้มีแรงดันในการทำงานอย่างน้อย 40 บาร์
- แรงดันในบริเวณท่อส่งปุ๋ยจะต้องขึ้นไปถึงอย่างน้อย 2.5 เท่าของค่าแรงดันในการทำงาน

5.2 การตรวจสอบโดยผู้เดินเครื่อง

- ก่อนเริ่มการทำงานทุกครั้ง ผู้เดินเครื่องมีหน้าที่ตรวจสอบเช็คการทำงานของระบบคำสั่งและระบบรักษาความปลอดภัยต่างๆ รวมถึงการจำกัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ
- ในระหว่างการปฏิบัติการ ผู้เดินเครื่องก่อสร้างจะต้องคอยตรวจสอบเช็คสถานะการทำงานที่ปลอดภัย
- หากมีการระบุความบกพร่องในระบบรักษาความปลอดภัยหรือความบกพร่องอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องแจ้งหัวหน้างานทันที
- ในกรณีที่เกิดความบกพร่องที่เป็นอันตรายต่อบุคคล จะต้องหยุดการทำงานของเครื่องก่อสร้างจนกว่าจะแก้ไขข้อบกพร่องได้สำเร็จ

5.3 เตรียมเครื่อง

ก่อนการใช้งานเครื่อง ให้ดำเนินการขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้:

5.3.1 ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเนื่องจากไขอะไหล่ปลอม



ภาพ 17: ตะแกรงครอบ

⚠ คำเตือน

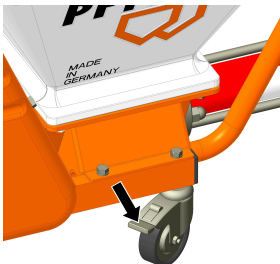


เพลย์มีทหมุนอยู่!

อันตรายต่อการบาดเจ็บเมื่อจับถึงวัสดุ

- ในการเตรียมเครื่องและการปฏิบัติงาน ห้ามถอดตะแกรงครอบออกเด็ดขาด
- ห้ามจับเครื่องที่กำลังเดินอยู่

5.3.2 ตั้งเครื่อง



ภาพ 18: ล็อกตัวล็อกล้อ

1. ล็อกล้อก่อนเริ่มเปิดใช้งานเครื่อง
 2. ตั้งเครื่องไว้บนพื้นราบอย่างมั่นคงและมีให้มีวัตถุอื่นกีดขวาง
- ห้ามเอียงหรือเลื่อนเครื่องออก
 - ตั้งเครื่องไม่ให้อยู่ในบริเวณตกหล่นของวัตถุใดๆ
 - องค์ประกอบการใช้งานจะต้องอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้
 - รักษาบริเวณว่างรอบๆ เครื่องไว้ประมาณ 1.5 เมตร

5.3.3 การเชื่อมต่อของแหล่งจ่ายไฟฟ้า



ภาพ 19: เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

1. เชื่อมต่อเครื่อง (1) กับแหล่งจ่ายไฟหลัก 230V AC เท่านั้น

⚠️ อันตราย



อันตรายถึงชีวิตที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า!

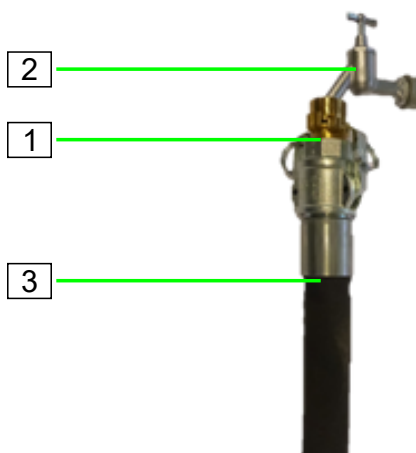
จะต้องป้องกันสายไฟเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง:

- เครื่องนี้ใช้เฉพาะกับแหล่งจ่ายไฟที่มีเซอร์กิตเบรกเกอร์ FI RCD 30mA (อุปกรณ์ควบคุมกระแสไฟตกค้าง) ประเภท B ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ซึ่งไวต่อกระแสไฟฟ้าทุกรูปแบบสำหรับการทำงานของตัวแปลงความถี่กระแสไฟฟ้า

2. ปลดการเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้าควบคุมด้วยการถอดปลั๊กหลัก (2) ที่ดิสวิตช์

5.3.4 ท่อส่งปูน

5.3.4.1 เตรียมท่อส่งปูน



ภาพ 20: เตรียมท่อส่งปูน

1. ต่อหัวแปลงสำหรับทำความสะอาด (1) กับวาล์วน้ำ (2)
2. ต่อท่อส่งปูน (3) กับหัวแปลงสำหรับทำความสะอาด (1)
3. ไปดวาล์วน้ำ (2) และท่อส่งปูน (3)
4. ถอดท่อส่งปูนและหัวแปลงสำหรับทำความสะอาดแยกออกจากกันอีกครั้ง
5. ระบายน้ำออกจากท่อส่งปูนให้หมด
6. ล้อลื่นท่อปูนก่อนด้วยแปรงเบี่ยงแปะวอลล์เปเปอร์ 2 ลิตร
7. แปรงเบี่ยงแปะวอลล์เปเปอร์จะถูกบีบผ่านท่อปูนในการทำการผสมครั้งแรก

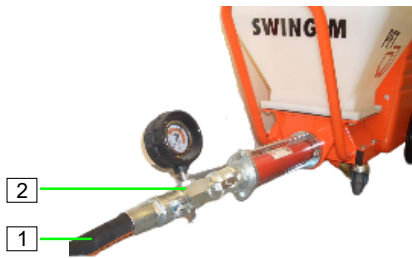
⚠️ คำเตือน



ส่วนผสมอาจไหลออกมาได้เนื่องจากแรงดัน และอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส โดยเฉพาะการบาดเจ็บที่ดวงตา ท่อที่แตกอาจดีไปรอบๆ และทำให้บุคคลที่อยู่ในบริเวณได้รับบาดเจ็บ!

- ห้ามปลดชุดต่อประกับท่อเด็ดขาด ถ้ายึดแน่นเกินไปอยู่ในท่อ (ตรวจเช็คที่มานิเตอร์วัดแรงดันปูน)!

5.3.4.2 โซ่ต่อท่อส่งปูน



ภาพ 21: โซ่ต่อท่อส่งปูน

1. โซ่ต่อท่อส่งปูน (1) ที่มาโนมิเตอร์วัดแรงดันปูน (2)

บันทึก



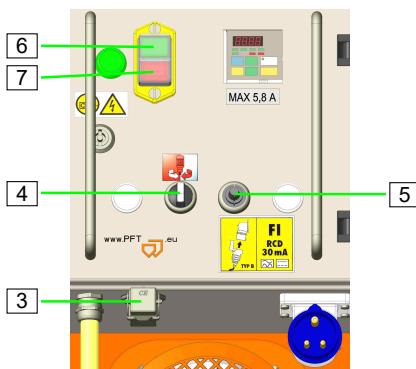
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดต่อประกบมีการเชื่อมต่อที่สะอาดและถูกต้องและ-
ไม่มีการรั่วซึม! ชุดต่อประกบและยางซีลที่สกปรกจะมีการรั่วและ-
ทำให้แรงดันไหลออก ซึ่งจะทำให้เกิดการอุดตันอย่างไม่สามารถ-
หลีกเลี่ยงได้

2. วางท่อส่งปูนในรัศมีกว้างเพื่อไม่ให้ท่องอ
3. ยึดท่อถ้ายาวอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ท่อแตกเพราะน้ำหนัก

บันทึก



เติมแป้งเปียกทาวอลล์เปเปอร์หรือสารละลายสเลอรี่ประ-
มาณหนึ่งลิตรลงในถังวัสดุเพื่อให้บ่มแห้งเมื่อเริ่มทำงาน



ภาพ 22: การเปิดสวิตช์การทำงาน

4. ปิดวงจรไฟฟ้าควบคุมด้วยการเสียบปลั๊กหลอก (3) ที่สวิตช์
5. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์บ่ม (4) ไปที่ตำแหน่ง "ขวา"
6. หมุนโพเทนชิโอมิเตอร์วัดความเร็วมอเตอร์/ปริมาณวัสดุ (5) ไปที่ตำแหน่ง 4
7. เปิดเครื่องด้วยการกดสวิตช์สีเขียว (6) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "เปิด"
8. ปลดปล่อยให้เครื่องทำงานจนแป้งเปียกติดวอลล์เปเปอร์ถูกระบายออกมาจน-
หมดที่ปลายท่อส่งปูน
9. รวบรวมแป้งเปียกติดวอลล์เปเปอร์ในที่จัดเก็บที่เหมาะสมและกำจัดทิ้งตามระ-
เบียบข้อบังคับ
10. ปิดเครื่องด้วยการกดปุ่มสีแดง (7) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ปิด"

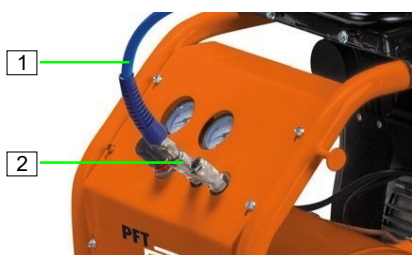
บันทึก



ห้ามใช้งานชุดอุปกรณ์แบบแห้ง มิฉะนั้นอาจทำ-
ให้อายุการใช้งานสั้นลง

5.3.5 ระบบจ่ายแรงดันอากาศ

5.3.5.1 โซ่ต่อท่ออากาศ



ภาพ 23: โซ่ต่อท่ออากาศ

1. ต่อท่ออากาศ (1) เข็มกับตัวโซ่ต่อท่ออากาศ (2) ของเครื่องอัดอากาศ

⚠ คำเตือน



- ห้ามปลดชุดต่อประกบท่อ
ตราบได้ที่ยังมีแรงดันอยู่ในท่อแรงดันอากาศ

5.3.5.2 สวิตช์ควบคุมความดัน (อุปกรณ์เสริม)



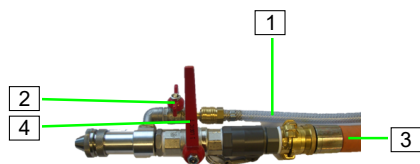
ภาพ 24: สวิตช์ควบคุมความดัน

บันทึก



ในขณะที่ทำงานกับเครื่องอัดอากาศ จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องควบคุมแรงดันหมายเลข 00067103 แยกต่างหากในการทำงานร่วมกัน ท่านสามารถเปิดหรือปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องได้ด้วยการใช้สวิตช์ควบคุมแรงดัน

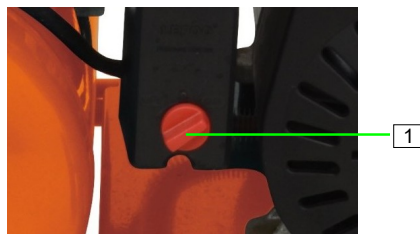
5.3.5.3 ตั๊กกนอุปกรณ์ฉีดจ่าย



1. ต่อท่ออากาศ (1) กับอุปกรณ์ฉีดจ่าย
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อก๊อกอากาศ (2) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
3. ต่อท่อสเปรย์ (3) กับอุปกรณ์ฉีดจ่าย
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดบอลวาล์ว (4) ที่โซมตักกนอุปกรณ์ฉีดจ่ายแล้ว

ภาพ 25: ตักกนอุปกรณ์ฉีดจ่าย

5.3.5.4 เปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องอัดอากาศ



ภาพ 26: เปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องอัดอากาศ

1. เปิดเครื่องอัดอากาศโดยใช้สวิตช์เปิด/ปิด (1)

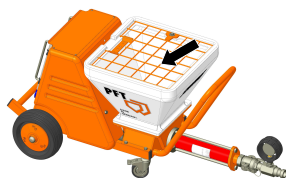
บันทึก



การทำงานของสวิตช์เปิด/ปิด:

- สวิตช์เปิด/ปิดทำให้สวิตช์ควบคุมแรงดันทำงาน สวิตช์แรงดันจะเปิดหรือปิดเครื่องอัดอากาศหรือไม่ขึ้นอยู่กับระดับของแรงดันภายในถึงที่ต้องถึงระดับที่กำหนด เครื่องอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ และหยุดเมื่อแรงดันในถังอยู่ในระดับสูงสุด แล้วรีเซ็ตวาล์วเมื่อแรงดันถึงจุดตัดคืน

5.3.6 ป้อนวัสดุลงไปเครื่อง



ภาพ 27: ป้อนวัสดุ

1. ป้อนวัสดุลงไปเครื่อง

บันทึก

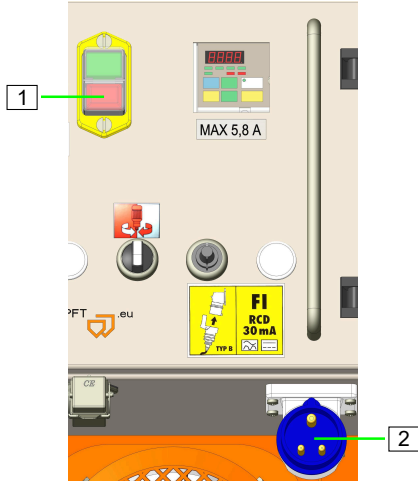


การก่อกองวัสดุ:

คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุทำให้วัสดุบางส่วนติดอยู่ที่กำแพงด้านข้างของถังวัสดุ ที่ทำให้เกิดการก่อตัวเป็นอุโมงค์ขึ้น ระดับป้อนในถังวัสดุจะต้องไม่สูงเกินความจำเป็น

5.4 การสั่งให้หยุดเดินปั๊มอัตโนมัติฉุกเฉิน

การสั่งให้หยุดเดินปั๊มอัตโนมัติฉุกเฉิน



ภาพ 28: การสั่งให้หยุดเดิน

หลังจากการดำเนินการมาตรการกู้ภัย

เมื่อเกิดสถานการณ์อันตราย จะต้องหยุดการเคลื่อนไหวนของเครื่องอย่างรวดเร็วที่สุด และต้องปิดการจ่ายพลังงานด้วย

หากเกิดอันตราย ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. ปิดสวิตช์เครื่องโดยการกดปุ่มกดสีแดง (1) ระบบแรงดันไฟฟ้าควบคุม "ปลด"
2. หยุดการจ่ายไฟฟ้า (2) ด้วยการถอดสายเคเบิลเชื่อมต่อออก
3. แจ้งผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบบริเวณการทำงานนั้น ๆ
4. หากจำเป็น ให้แจ้งหน่วยแพทย์และหน่วยดับเพลิง
5. กันคนออกจากบริเวณอันตรายและดำเนินการมาตรการปฐมพยาบาล
6. เว้นช่องทางให้รถกู้ภัยเข้าถึงได้
7. หากเป็นกรณีฉุกเฉินรุนแรง จะต้องแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ
8. มอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าจัดการความขัดข้องที่เกิดขึ้น

⚠ คำเตือน



อันตรายถึงชีวิตจากการเปิดสวิตช์การทำงานเร็วเกินไป!

การเปิดสวิตช์การทำงานอีกครั้งอาจทำให้บุคคลที่อยู่ในบริเวณอันตรายเสียชีวิตได้

- ก่อนการเปิดสวิตช์การทำงานอีกครั้ง จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลใดอยู่ในบริเวณอันตราย
- ตรวจสอบระบบก่อนการเปิดการทำงานอีกครั้ง และตรวจเช็คให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยที่ทำงานเป็นปกติทั้งหมด

9. ตรวจสอบระบบก่อนการเปิดการทำงานอีกครั้ง และตรวจเช็คให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยที่ทำงานเป็นปกติทั้งหมด

5.5 ไปดใช้งานเครื่อง

5.5.1 หีกลีไล่งการถอดดันท่อ

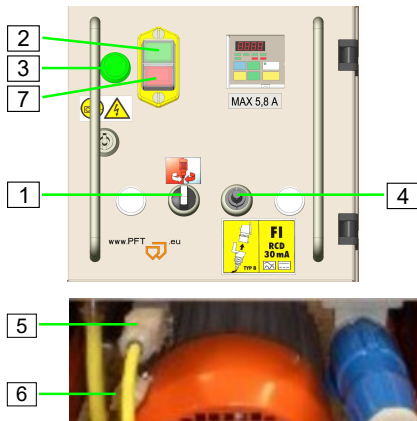


ภาพ 29: ถอดสกรูหัวฉีดจ่าย



ไฟอหีกลีไล่งทออดดันทน จะต้องถอดสกรูหัวฉีดจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย (1) ก่อนดำเนินการฉีดจ่ายทุกครั้ง!

5.5.2 ไปดการทำงานเครื่องที่มได้รับการบรรจุแล้ว



ภาพ 30: การเปิดสวิตช์การทำงาน

1. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "ขวา"
2. เปิดเครื่องด้วยการกดสวิตช์สีเขียว (2) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "เปิด"
- ✓ โป๊ะไฟสีเขียว (3) สว่างขึ้น
3. ควบคุมปริมาณวัสดุด้วยโพเทนซีอิมเตอร์ (4)
4. ท่านสามารถเปิดหรือปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องผ่านสายเคเบิลควบคุมจากระยะไกล (5) ได้
5. หากมีการทำงานร่วมกับปลั๊กหลอก (6) เครื่องจะเปิดการทำงานโดยทันที



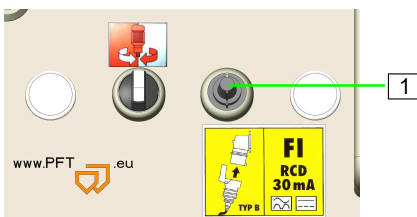
ภาพ 31: ไปดบอลว์ลว

6. ไปดบอลว์ลว (8) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
7. ปลดปล่อยให้เครื่องทำงานจนกว่าวัสดุจะไหลออกมาจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย จากนั้นไปดบอลว์ลว (8) อีกครั้ง
8. ปิดเครื่องโดยใช้สายเคเบิลควบคุมจากระยะไกลหรือปุ่มกดสีแดง (7) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ปิด"
9. ชันสกรูหัวฉีด (9) เข้าที่อุปกรณ์ฉีดจ่ายอีกครั้ง



จะได้ความละเอียดของเน็พูนที่ถูกต้อง-เมื่อวัสดุที่ฉีดไปบนพื้นผิวมันซึมเข้าด้วยกัน (เราขอแนะนำ-ให้เริ่มจากบริเวณของกำแพงด้านบนลงด้านล่าง)

5.5.3 โพเทนซีอิมเตอร์



ภาพ 32: โพเทนซีอิมเตอร์

1. โพเทนซีอิมเตอร์ (1) จะช่วยในการควบคุมปริมาณวัสดุที่ใช้ฉีดพ่น

5.6 เทป

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากปืนที่ไหลออกมา!

ปืนที่ไหลออกมาอาจก่อให้เกิดอันตรายอันตรายที่ดวงตาและใบหน้าได้

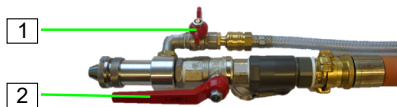
- ห้ามมองเข้าไปในอุปกรณ์ฉีดจ่ายเด็ดขาด
- ต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยทุกครั้ง
- ควรใส่แว่นให้อยู่ในตำแหน่งที่จะป้องกันไม่ให้โดนปืนที่ไหลออกมา



ระยะในการฉีดที่เป็นไปได้นั้น จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการไหลของปืนเป็นอย่างมาก ปืนที่มีความหนักและขอบคมจะมีคุณสมบัติเพื่อการฉีดจ่ายต่ำมาก วัสดุที่เป็นของเหลวบาง ๆ จะมีความสัมพันธ์เพื่อการฉีดจ่ายสูง

ถ้าแรงดันในการทำงานเกิน 20 บาร์ จะต้องตัดท่อให้สั้นลงหรือเพิ่มความหนาของท่อ

5.6.1 ไปดวาล์วหรือฉีดจ่าย



ภาพ 33: ไปดวาล์ว

1. เล็งอุปกรณ์ฉีดจ่ายไปทางกำแพงที่จะฉีดพลาสติก
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในบริเวณที่สารเคมีถูกพ่นออกมา
3. ไปดวาล์วอากาศ (1) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
4. เปิดบอวลาล์วปืน (2) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย



จะได้ความละเอียดของเนื้อปืนที่ถูกต้อง-เมื่อวัสดุที่ฉีดไปบนพื้นผิวมันซึมเข้าด้วยกัน (เราขอแนะนำ-ให้เริ่มจากบริเวณของกำแพงด้านบนลงด้านล่าง) ถ้าปริมาณน้ำ-น้อยเกินไป จะไม่สามารถรับประกันการผสมและฉีดที่สม่ำเสมอได้ เพราะอาจเกิดการอุดตันในท่อและทำให้เกิดการชำรุดเสียหายที่ส่วนประกอบของปืนได้

บันทึก



หากมีการทำงานโดยปิดระบบแรงดันอยู่ เครื่อง-จะเดินเมื่อวาล์วอากาศ (1) เปิดและจะ-หยุดเดินเมื่อมีการปิดวาล์วอากาศ

5.7 การพักการปฏิบัติงาน

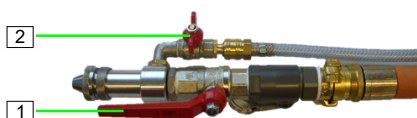
บันทึก



ให้คำนึงถึงเวลาในการแข็งตัวของวัสดุที่จะใช้ทำงาน:

ทำความสะอาดระบบและท่อส่งปูนโดยคำนึงถึงเวลาในการแข็งตัวของวัสดุและระยะเวลาการพักการปฏิบัติงาน (ตรวจสอบอุณหภูมิภายนอกด้วย)

ในการหยุดพักนี้จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้ผลิตวัสดุด้วย



ภาพ 34: ปิดวาล์ว

1. ปิดบอลวาล์วปูน (1) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
2. ปิดวาล์วอากาศ (2) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย

5.7.1 กรณียุติการทำงาน / พักเป็นเวลานาน

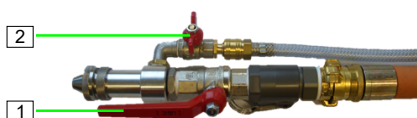
บันทึก



ให้คำนึงถึงเวลาในการแข็งตัวของวัสดุที่จะใช้ทำงาน:

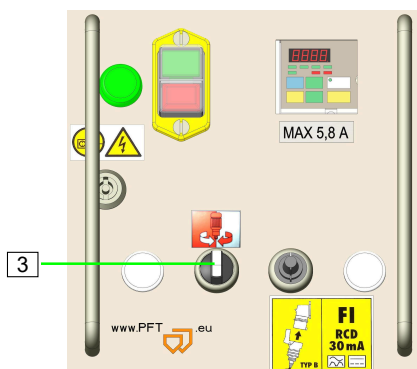
ทำความสะอาดระบบและท่อส่งปูนโดยคำนึงถึงเวลาในการแข็งตัวของวัสดุและระยะเวลาการพักการปฏิบัติงาน (ตรวจสอบอุณหภูมิภายนอกด้วย)

ในการหยุดพักนี้จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้ผลิตวัสดุด้วย



ภาพ 35: ปิดวาล์ว

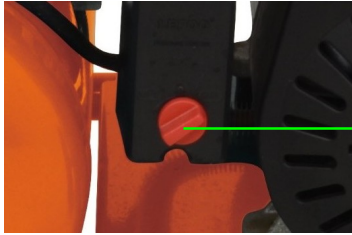
1. กรณีที่หยุดพักงานเป็นเวลานาน ให้ปิดบอลวาล์วปูน (1) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
2. ปิดวาล์วอากาศ (2) ที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
3. ปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องอัดอากาศ



ภาพ 36: ปิดสวิตช์การทำงานของเครื่อง

4. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (3) ไปที่ตำแหน่ง "0"

5.8 ปิดสวิตซ์การทำงานเครื่องอัดอากาศ



ภาพ 37: ปิดสวิตซ์การทำงาน-เครื่องอัดอากาศ

1. ปิดเครื่องอัดอากาศโดยใช้สวิตซ์เปิด/ปิด (1)
2. เปิดวาล์วอากาศที่เครื่องพ่นเพื่อให้แรงดันตกค้างสามารถระบายออกมาได้

⚠ คำเตือน

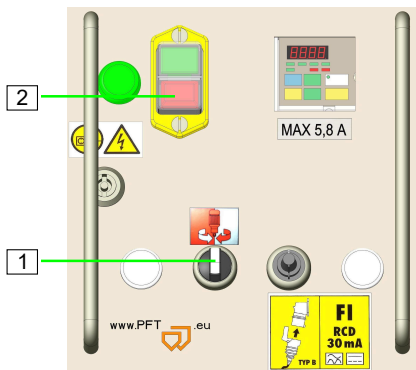


อันตรายต่อการบาดเจ็บจากอุปกรณ์ไนท์ไหลออกมา!

ปืนที่ไนท์ไหลออกมาอาจก่อให้เกิดอันตรายอันตรายที่ดวงตาและใบหน้าได้

■ ระวังแรงดันไนท์ไหลอยู่

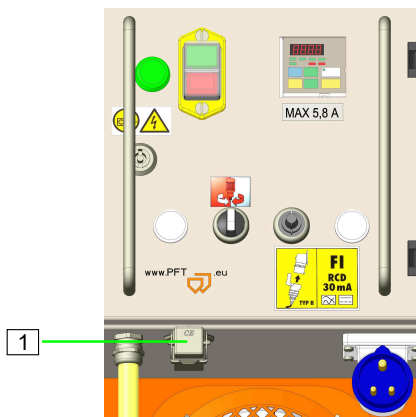
5.9 ปิดสวิตซ์การทำงานเครื่อง



ภาพ 38: ปิดสวิตซ์การทำงานเครื่อง

1. สลับสวิตซ์เลือกมอเตอร์บีบ (1) ไปตำแหน่ง "0"
2. ปิดเครื่องด้วยการกดปุ่มสีแดง (2) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ปลด"

5.10 มาตรการไม่ให้เกิดเหตุไฟตก

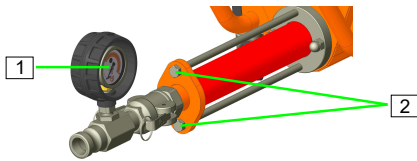


ภาพ 39: ดัดวงจรควบคุม

ดัดวงจรควบคุม

1. ปิดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
2. ดึงปลั๊กหลอก (1) ออกเพื่อตัดการทำงานของวงจรควบคุม
3. ปิดสวิตซ์การทำงานเครื่องอัดอากาศ
4. ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบจุดเชื่อมต่อไฟฟ้า

5.10.1 ระบายแรงดันปูนออก



ภาพ 40: ตรวจสอบและปล่อยแรงดันปูน

⚠ คำเตือน



แรงดันที่เครื่องสูงเกินไป!

เมื่อเปิดส่วนประกอบของตัวเครื่องอาจมีส่วนที่ติดขึ้นมาอย่าง-ไม่สามารถควบคุมได้ และทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ

- เปิดท่อปูนเมื่อแรงดันที่มิเตอร์วัดแรงดันปูน (1) ตกลง-ไปอยู่ที่ "0 บาร์"

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากปืนที่ไหลออกมา!

ปูนที่ไหลออกมาอาจก่อให้เกิดอันตรายอันตรายที่ดวงตาและใบ-หน้าได้

- ห้ามมองเข้าไปในอุปกรณ์ฉีดจ่ายเด็ดขาด
- ต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยทุกครั้ง
- ควรใส่แว่นให้อยู่ในตำแหน่งที่จะป้องกันไม่ให้โดนปูนที่ไหลออกมา

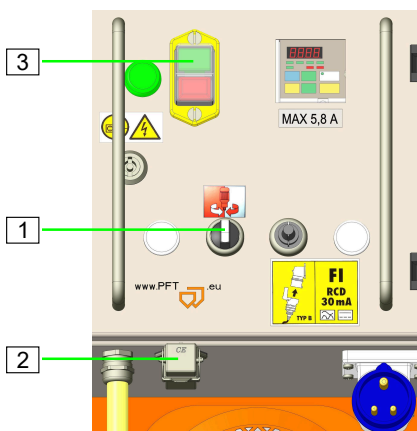
1. เปิดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
2. ตรวจสอบที่มิเตอร์วัดแรงดันปูน (1) ว่าแรงดันปูนตกลงไปอยู่ที่ "0 บาร์" หรือไม หากจำเป็น ให้ระบายแรงดันปูนออกด้วยการคลายน็อต (2) โลกัณนอย ทิ้งน ให้คลุมบริเวณการทำงานด้วยแผ่นห่ม
3. ชันน็อตให้แน่น (2) อีกครั้ง.

5.10.2 ไปดเครื่องอีกครั้งหลังจากกระแสไฟฟูกักตดแลว

บันทึก



เครื่องมีการติดตั้งระบบล็อกไม่ให้มีการรีสตาร์ท-ในกรณีไฟฟูกักตด ให้ไปดสวตซ์ชดจัน



ภาพ 41: เปิดสวิตซ์เครื่องอีกครั้งหลังจาก-กระแสไฟฟูกักตดแลว

1. สลับสวิตซ์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปทตตำแหน่ง "0"
2. ปดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย
3. ปดวงจรควบคุมโดยสลับปลั๊กจาลอง (2) ที่ดสวตซ์
4. เปดระบบโดยใช้ปัมกดสลิเชียว (3) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ไปด"
5. เปดเครื่องอัดอากาศโดยใช้สวิตซ์เปด/ปด
6. สลับสวิตซ์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปทตตำแหน่ง "ขวา"
7. เครื่องจะรีสตาร์ททันทีที่เปดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่ายอีกครั้ง

บันทึก



ในกรณีไฟฟูกักตดชองเป็นระยะเวลานาน ต้องทศความสะอาด-เครื่องและทอส่งปูนทันที

5.11 มาตรการไม่ให้เกิดการโยกเียง

⚠ ข้อควรระวัง



ความเสียหายที่เกิดจากการโยกเียง!

น้ำหนักจุดเยื้องกึ่งและมีการขยายตัวอยู่ภายในอุปกรณ์จะสร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์นั้น

ดังนั้น:

- ติดตั้งเฉพาะส่วนแท่งเท่านั้น

5.12 ทำความสะอาดเครื่องโมเสร์จัสการทำงาน

5.12.1 การทำความสะอาด

- จะต้องทำความสะอาดเครื่องทุกวันหลังการทำงานและขณะหยุดพักเป็นระยะเวลานาน

บันทึก



น้ำอาจหกเข้ามาในบริเวณเครื่องที่เปราะบาง!

- ก่อนทำความสะอาดเครื่อง ให้ปิดช่องเปิดทั้งหมดที่ห้ามปล่อยให้น้ำซึมผ่านเพื่อเหตุผลในเรื่องความปลอดภัยและการปฏิบัติงาน (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้าและตู้ควบคุม)
- – ถอดฝาครอบออกให้หมดหลังจากทำความสะอาด

5.12.2 ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดสวิตซ์การทำงานอีกครั้ง

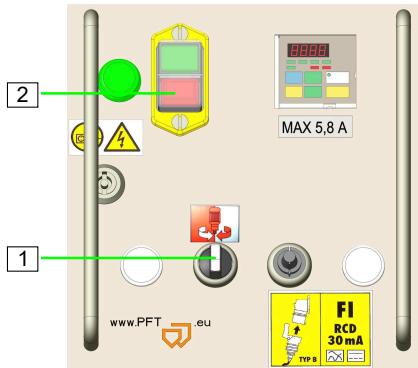
⚠ คำเตือน



อันตรายถึงชีวิตจากการเปิดสวิตซ์การทำงานอีกครั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต
ขณะทำงานกับส่วนของเครื่องที่หมุนได้อาจเกิดอันตรายจากการเปิดสวิตซ์ระบบจ่ายพลังงานโดยไม่ได้รับอนุญาตได้ ซึ่งอาจทำให้บุคคลที่อยู่ในบริเวณอันตรายเสียชีวิตได้

- ก่อนเริ่มการทำงานจะต้องปิดระบบจ่ายพลังงานและล็อกไว้เพื่อไม่ให้เกิดการเปิดสวิตซ์อีกครั้ง
- หากมีการถอดฝาครอบป้องกันออกเพื่อทำความสะอาดจะต้องใส่กลับคนให้เรียบร้อยอีกครั้งเมื่อเสร็จงาน

5.12.3 ทำให้ถั่วสั่วว่างเปล่า



ภาพ 42: ทำให้ถั่วสั่วว่างเปล่า

จะต้องทำความสะอาดเครื่องทุกวันหลังการทำงานและก่อนที่จะต้องหยุดพักเป็นระยะเวลานาน

1. ทำให้ถั่วสั่วว่างเปล่า ยกเว้นสิ่งตกค้างที่เหลือเล็กน้อย
2. สลับสวิทช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "0"
3. ปิดเครื่องด้วยการกดปุ่มสีแดง (2) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ปิด"
4. ปิดสวิทช์การทำงานของเครื่องอัตโนมัติ
5. เปิดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่าย

⚠ คำเตือน

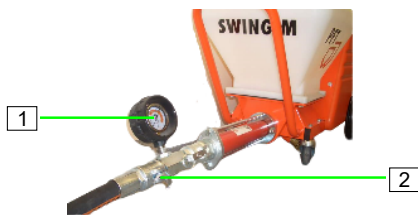


อันตรายต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ!

ปืนที่ไหลออกมาอาจก่อให้เกิดอันตรายอันตรายที่ดวงตาและใบหน้าได้

- ระวังแรงดันที่ไหลอยู่

5.12.4 ถอดและทำความสะอาดท่อส่งปูน



ภาพ 43: ถอดท่อปูน

ถอดท่อปูน

1. ตรวจสอบเกจวัดแรงดันท่อส่งปูน (1) เพื่อดูว่าแรงดันลดลงเหลือ "0 บาร์" หรือไม่

⚠ คำเตือน



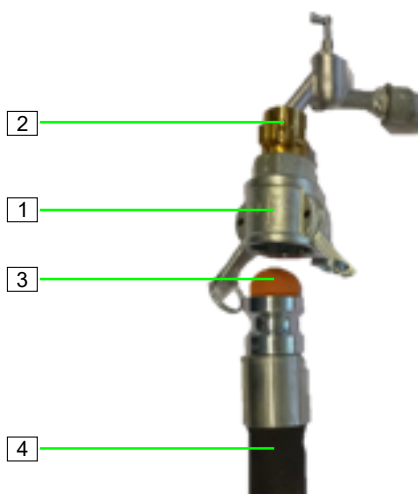
แรงดันที่เครื่องสูงเกินไป!

เมื่อเปิดส่วนประกอบของตัวเครื่องอาจมีส่วนที่ติดขึ้นมาอย่างไม่สามารถควบคุมได้ และทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ

- - ห้ามเปิดเครื่องจนกว่าแรงดันจะลดลงเหลือ "0 บาร์"

2. ปลดก้านลูกเบี้ยว (2) และถอดท่อปูนออกจากมาโนมิเตอร์วัดแรงดันปูน

ทำความสะอาดท่อส่งปูน



ภาพ 44: ทำความสะอาดท่อส่งปูน

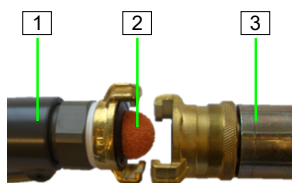
⚠ คำเตือน



จะต้องทำความสะอาดท่อส่งปูนและอุปกรณ์ฉีดจ่ายทันทีหลังจบการทำงาน

1. ต่อหัวแปลงสำหรับทำความสะอาด (1) กับวาล์วน้ำ (2)
2. กดลูกบอลฟองน้ำที่ขั้วน้ำ (3) ไขว้ในท่อส่งปูน (4)
3. ไขว้ท่อส่งปูน (4) พร้อมลูกบอลฟองน้ำที่พลาสติก (1)
4. คลายนิอตหัวฉีดออกจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย
5. เปิดวาล์วจ่ายน้ำจนกระทั่งลูกบอลฟองน้ำไหลออกมาจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย
6. ให้ทำขั้นตอนนี้อีกครั้งในกรณีที่มีความสกปรกมาก
7. เนื่องจากเส้นผ่านศูนย์กลางของแต่ละท่อที่มีขนาดแตกต่างกัน ควรทำความสะอาดท่อแต่ละประเภทแยกกันโดยใช้บอลฟองน้ำที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดท่อ

5.12.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดจ่าย



ภาพ 45: ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดจ่าย



ภาพ 46: ทำความสะอาดหัวฉีดจ่าย



ภาพ 47: ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดจ่าย

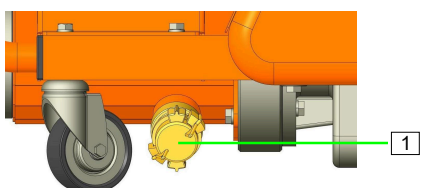
1. ถอดท่อส่งปุ๋ยออกจากมาโนมิเตอร์วัดแรงดันปุ๋ย (1)
2. คลายหัวฉีดออกจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย
3. ใส่บอลฟองน้ำชุบน้ำ (2) เข้าไปในอุปกรณ์ฉีดจ่าย
4. ใช้ลมต่อท่อ (3) ไช้กับอุปกรณ์ฉีดจ่าย (1)
5. เปิดวาล์วถ่านน้ำจนกระทั่งลูกบอลฟองน้ำไหลออกมาจากอุปกรณ์ฉีดจ่าย
6. ให้ทำขั้นตอนนี้ซ้ำอีกครั้งในกรณีที่มีความสกปรกมาก
7. ใช้เหล็กง (5) ตอกรูอากาศของหัวฉีดจ่าย (4)
8. ล้างอุปกรณ์ฉีดด้วยสายฉีดน้ำ
9. ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดจ่ายด้วยแปรงขัด (6)
10. เปิดสวิตช์คอมเพรสเซอร์และเป่าไล่ลมที่ท่อฉีดอากาศให้แห้ง
11. ประกอบอุปกรณ์ฉีดจ่ายอีกครั้ง

5.12.6 ทำความสะอาดถังวัสดุ



สามารถทำความสะอาดถังวัสดุได้ด้วยท่อน้ำหลังระบายวัสดุออกหมดแล้ว

5.12.7 ระบายน้ำทิ้ง



ภาพ 48: เปิดหัวฉีดทำความสะอาด

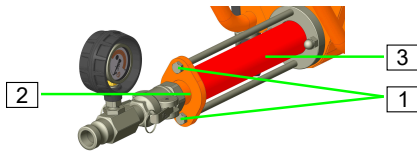
1. ถอดฝาครอบการทำความสะอาด (1) ออกและปล่อยให้วัสดุที่ตกค้างอยู่ไหลออกมา
2. ทำความสะอาดวัสดุที่ตกค้างที่ตะแกรงป้องกันและถังวัสดุโดยใช้สายฉีดน้ำ
3. ปิดฝาครอบ (1) อีกครั้ง
4. เติมน้ำลงในถังวัสดุครึ่งถังและเปิดการทำงานของเครื่อง เพื่อให้ น้ำเข้าไปชำระล้างตัวปั๊ม
5. ถอดฝาครอบการทำความสะอาด (1) ออกอีกครั้งและระบายน้ำที่เหลือออกให้หมด
6. จากนั้นก็ปิดฝาครอบ (1) อีกครั้ง

บันทึก



ห้ามใช้งานชุดอุปกรณ์ปั๊มแบบแห้ง มิฉะนั้นอาจทำให้อายุการใช้งานสั้นลง

5.12.8 ทำความสะอาดปั๊ม



ภาพ 49: คลายเกลียวน็อตยึด



ภาพ 50: ทำความสะอาดหัวฉีด

1. คลายสกรูแกนยึด (1) ออกเล็กน้อย เพื่อให้แรงดันที่อาจตกค้างอยู่สามารถระบายออกมาได้หมด
2. จากนั้นคลายเกลียวน็อตยึด (1) ออกจนสุด
3. ถอดและทำความสะอาดหน้าแปลนแรงดัน (2) ด้วยเกจวัดแรงดันท่อส่งปุ๋ย
4. ถอดชุดปั๊ม (3) และดันโรเตอร์ (4) ออกจากสเตเตอร์ (5) แล้วทำความสะอาด
5. ประกอบชุดอุปกรณ์ปั๊ม (3) เข้าด้วยกันทั้งหมดอีกครั้ง
6. ติดตั้งหน้าแปลนแรงดัน (2) และขันสกรูยึด (1) อีกครั้ง

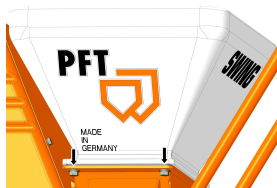
บันทึก



ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ฉีดสเปรย์ปั๊ม (ใส่โรเตอร์ในสเตเตอร์) ด้วยสเปรย์ประกอบก่อนประกอบ มิฉะนั้น แรงบิดที่จำเป็นเพื่อให้เครื่องจักรหมุนได้จะสูงเกินไป

■ Montagespray สำหรับ PFT โรเตอร์/สเตเตอร์ รหัสสินค้า: 00588821

5.12.9 แรงบิดในการขันสกรูถึงจุด



ภาพ 51: แรงบิดในการขันสกรู

บันทึก



เมื่อมีการถอดถึงวัสดุออกมาทำความสะอาดและขันกลับเข้าที่อีกครั้งหลังจากนั้น จะต้องคำนึงถึงแรงบิดในการขันสกรูที่ถึงวัสดุด้วย

แรงบิดในการขันสกรูที่ถึงวัสดุสูงสุดอยู่ที่ 15 Nm.

5.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดความขัดข้อง

การปฏิบัติตนเมื่อเกิดความขัดข้อง

โดยหลักการ:

1. เมื่อเกิดความขัดข้องให้ถอดสายฉนวนปลั๊กดินออกเพื่อตรวจสอบการเชื่อมต่อให้ดำเนินฟังก์ชันหยุดฉุกเฉินทันที
2. ตรวจสอบสาเหตุของความขัดข้อง
3. หากต้องดำเนินการแก้ไขภายในบริเวณอันตราย ให้ปิดระบบและล็อกไว้เพื่อไม่ให้เกิดการเปิดสวิตช์การทำงานอีกครั้ง
4. แจ้งผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบที่บริเวณใช้งานเครื่องเกี่ยวกับความขัดข้องทันที
5. ประเมินความขัดข้องว่าจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข หรือสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง



ตารางแสดงรายละเอียดความขัดข้องต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่สามารถดำเนินการแก้ไขความขัดข้องได้

5.13.1 ความปลอดภัย

บุคลากร

- ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถดำเนินการแก้ไขความขัดข้องตามทึบบรรยายไว้ ณ ที่นใด ตราบใดที่ไม่มีการทำเครื่องหมายอื่นๆ ไว้
- งานบางอย่างสามารถทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมมาเฉพาะด้านหรือโดยผู้ผลิตเท่านั้น ทั้งนี้จะมีการอธิบายความขัดข้องแต่ละกรณีแยกไว้
- โดยพื้นฐานแล้ว จะอนุญาตให้ช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญดำเนินการทำงานในบริเวณระบบไฟฟ้าเท่านั้น

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันต่อไปนี้ขณะดำเนินการบำรุงรักษาทุกครั้ง:

- ชุดป้องกันในการทำงาน
- แว่นตาป้องกัน
- ถุงมือป้องกัน
- รองเท้านิรภัย

5.13.2 ความซับซ้อน

ในบทนี้จะมีการอธิบายสาเหตุของความขัดข้องที่อาจเป็นไปได้และวิธีการแก้ไข หากมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น ให้ลดช่วงการรอเข้ารับการบำรุงรักษาตามโหลดการทำงานจริงของเครื่อง

ในกรณีที่เกิดความขัดข้องซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้แม้จะดำเนินการตามข้อมูลที่ให้ไว้ต่อไปนี้ ให้ท่านติดต่อกับผู้จำหน่าย

5.13.3 การแจ้งเตือนเรื่องความซับซ้อน



บริเวณต่อไปนี้จะแสดงความขัดข้องของระบบ:

- โปรดดูช่องมองตัวแปลงคลื่นความถี่ที่ตู้สวิตช์

ภาพ 52: การแจ้งเตือนเรื่องความขัดข้อง

5.13.4 ตารางแสดงความถี่ของ

ความถี่ของ	สาเหตุที่นำไป	การแก้ไขความผิดปกติ	แก้ไขโดย
เครื่อง-ไม่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	ยังไม่ไดกดปุ่มควบคุมแรงดันไฟฟ้า	กดปุ่มควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ไปด"	ผู้ปฏิบัติงาน
	สายไฟผิดปกติ	ซ่อมแซมสายไฟ	วิศวกรบริการ
	เครื่องตัดกระแสไฟฟ้ารั่วลงดินทำงาน	รีเซ็ตสวิตช์ป้องกัน FI	วิศวกรบริการ
	ปลั๊กหลอกสูญหาย	เสียบปลั๊กหลอก	ผู้ปฏิบัติงาน
	ไมโครฟิวส์ขาด	เปลี่ยนไมโครฟิวส์	วิศวกรบริการ
	ฟิวส์ขาด	เปลี่ยนฟิวส์	วิศวกรบริการ
เครื่องไม่ทำงานด้วยรีเลย์	มีรีเลย์แห้งตกค้างในถังรีเลย์มากเกินไป อาจก่อให้เกิดการสะสมได้	ทำความสะอาดถังรีเลย์และ-เดินเครื่องอีกครั้ง	ผู้ปฏิบัติงาน
	รีเลย์ที่แห้งจะอุดตันขดลวดปรอท (โรเตอร์ / สเตเตอร์)	ถอดรีเลย์ออก ทำความสะอาดและติดตั้งกลับเข้าไปอีกครั้ง	ผู้ปฏิบัติงาน
บีมไม่ทำงาน	มอเตอร์รีเลย์ขาด	เปลี่ยนมอเตอร์รีเลย์	วิศวกรบริการ
	สายเคเบิลเชื่อมต่อขาด	เปลี่ยนสายเคเบิลเชื่อมต่อ	วิศวกรบริการ
	โรเตอร์รีเลย์หรือขาด	เปลี่ยนโรเตอร์	วิศวกรบริการ
	สเตเตอร์รีเลย์หรือเคลือบหลวม	เปลี่ยนสเตเตอร์หรือตั้งเคลือบให้ตึง	วิศวกรบริการ
	ไมโครฟิวส์ PFT แทะ	ไมโครฟิวส์ PFT แทะ	วิศวกรบริการ

5.13.5 ท่ออุดตัน

สัญญาณ	การอุดตันอาจเกิดขึ้นได้ในบริเวณเครื่องจ่ายแรงดันหรือท่อส่งปูน สัญญาณเบ่งบอกคือ: <ul style="list-style-type: none"> แรงดันฉีดจ่ายสูงเกินไป บีมอุดตัน มอเตอร์บีมเริ่มระบายน้ำหรืออุดตัน ท่อส่งปูนขยายออกหรือบิดเบี้ยว ไม่มีรีเลย์ไหลออกมาจากปลายท่อ
สาเหตุอาจมาจาก	<ul style="list-style-type: none"> ท่อส่งปูนชำรุดเสียหายอย่างหนัก ท่อส่งปูนหลวมเกินไป น้ำเหลือทิ้งในท่อส่งปูน หน้าแปลนแรงดันอุดตัน ข้อต่อบีบอัดกลับอย่างรุนแรง ท่อส่งปูนงอ ชุดต่อประกอบเร็ว รีเลย์มีคุณสมบัติที่ยากต่อการบีบและผสมไม่เข้ากัน

ความเสียหายใบองตันที่ท่อส่งปูน



หากแรงดันในท่อส่งปูนสูงเกิน 60 บาร์ แม้จะเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ก็ตาม แต่ส่งผลให้การทำงานของเครื่อง-เกิดความขัดข้องขึ้นเนื่องจากวัสดุอุดตัน เราขอแนะนำ-ให้เปลี่ยนท่อส่งปูนเพราะท่ออาจเกิดความเสียหายที่ไม่สามารถ-มองเห็นจากภายนอกได้

5.13.6 แก้ปัญหาการอุดตันในท่อ

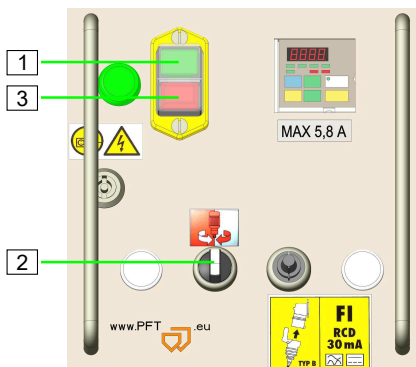
⚠ คำเตือน



อันตรายจากวัสดุที่ไหลออกมา!

ห้ามปลดชุดต่อประกบท่อ ดราปใดที่ยังเหลือแรงดันสา-หรับฉีดจ่ายอยู่! วัสดุสำหรับฉีดจ่ายอาจไหลออกมาเนื่องจาก-แรงดัน และอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ โดยการบาดเจ็บที่ดวงตา-ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันอุบัติเหตุในท้องถิ่นของ-สมาคมการก่อสร้าง บุคคลผู้ได้รับมอบหมายให้ทำ-การแก้ปัญหาการอุดตันจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (แว่นตาป้องกัน ถุงมือป้องกัน) เนื่องจากเหตุผลด้านความ-ปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามไม่ให้โดนถูกปืนที่ไหลออกมา-บุคคลอื่นๆ ห้ามเข้าไปอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเด็ดขาด

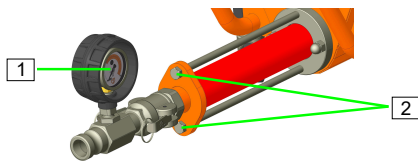
5.13.6.1 ปลอยไหมอเตอร์ปั๊มดันเครื่องย้อนกลับเป็นระยะเวลานั้น ๆ:



ภาพ 53: โหมดย้อนกลับ

1. เปิดเครื่องด้วยการกดสวิทช์สีเขียว (1) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "เปิด"
2. สลับสวิทช์เลือกสำหรับมอเตอร์ปั๊ม (2) ไปที่ตำแหน่ง "ซ้าย" จนกว่า-แรงดันบนเกจวัดแรงดันท่อส่งปูนจะลดลงไปที่ "0 บาร์"
3. ปิดเครื่องด้วยการกดปุ่มสีแดง (3) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "ปิด"

5.13.6.2 การถอดถอนไมสลายตัว



ภาพ 54: ตรวจสอบและปล่อยแรงดันปั๊ม

⚠ คำเตือน



แรงดันที่เครื่องสูงเกิน!

เมื่อเปิดส่วนประกอบของตัวเครื่องอาจมีส่วนที่ติดขึ้นมาอย่าง-ไม่สามารถควบคุมได้ และทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ

- เปิดท่อปั๊มเมื่อแรงดันที่มิเตอร์วัดแรงดันปั๊ม (1) ตกลง-ไปอยู่ที่ "0 บาร์"

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ!

ปั๊มที่ไหลออกมาอาจก่อให้เกิดอันตรายอันตรายที่ดวงตาและใบ-หน้าได้

- ห้ามมองเข้าไปในอุปกรณ์ฉีดจ่ายเด็ดขาด
- ต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยทุกครั้ง
- ควรใส่แว่นให้อยู่ในตำแหน่งที่จะป้องกันไม่ให้โดนปั๊มที่ไหลออกมา

1. คลายน็อต (2) ที่กระจายแรงดันทั้งสองตัวเพื่อไล่แรงดันที่เหลือออก-ให้หมด
2. ทันทีกี่แรงดันตกลงไปอยู่ที่ "0 บาร์" ให้ขันน็อต (2) ให้แน่นอีกครั้ง



ภาพ 55: ปลดชุดต่อประกอบ

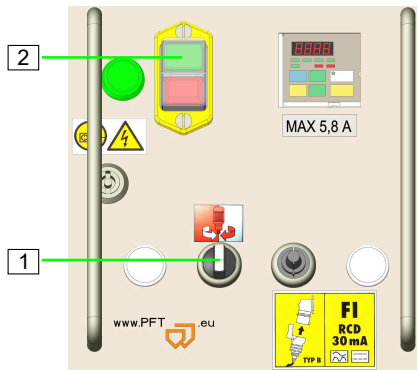
บันทึก



ทำความสะอาดท่อปั๊มทันที

3. คลุมจุดเชื่อมต่อชุดต่อประกอบด้วยแผ่นหุ้มที่ไม่ฉีกขาดง่าย
 4. ปลดก้านลูกเบี้ยว (3) และจัดโซมต่อท่อ
 5. เคาะหรือเขย่าบริเวณที่อุดตันให้สิ่งอุดตันหลุดออก
 6. ในกรณีจำเป็น ให้ใส่ท่อชำระล้างเข้าไปในท่อปั๊มและล้างวัสดุตกค้างออก
- รายการควบคุม PFT หมายเลข 00113856

5.13.6.3 เปิดสวิตช์เครื่องอีกครั้งหลังจากที่ส่งอดีตตันหลุดออกมาแล้ว



ภาพ 56: เปิดสวิตช์การทำงานของ-
เครื่องอีกครั้ง

1. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "0"
2. เปิดเครื่องด้วยการกดสวิตช์สีเขียว (2) การควบคุมแรงดันไฟฟ้า "เปิด"
3. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "ขวา"
4. ปล่อยให้เครื่องเดินโดยไม่มีท่อป้อนสักครู่หนึ่ง
5. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "0" ทันทีที่วัสดุตกค้างหลุดออกมาจากหน้าแปลนแรงดัน
6. หล่อลื่นท่อป้อนที่ทำความสะอาดแล้วด้วยแปรงเบียดดิวอลล์เปเปอร์ แล้วต่อเข้ากับเครื่องและอุปกรณ์ฉีดจ่าย
7. สลับสวิตช์เลือกมอเตอร์ปั๊ม (1) ไปที่ตำแหน่ง "ขวา"
8. เครื่องจะรีเซ็ตทันทีที่เปิดวาล์วอากาศที่อุปกรณ์ฉีดจ่ายอีกครั้ง

6 การบำรุงรักษา

6.1 ความปลอดภัย

บุคลากร

- ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถดำเนินการบำรุงรักษาตามที่บรรยายไว้ ณ ที่นใดก็ตามที่ได้ที่ไม่มีการทำเครื่องหมายอื่นๆ ไว้
- งานบำรุงรักษาบางอย่างสามารถทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมมาเฉพาะด้านหรือโดยผู้ผลิตเท่านั้น
- โดยพื้นฐานแล้ว จะอนุญาตให้ช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญดำเนินการทำงานในบริเวณระบบไฟฟ้าเท่านั้น

พื้นฐาน

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บสาหัสจากการดำเนินการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้อง!

การดำเนินการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสต่อบุคคลและความเสียหายต่อเครื่องได้

- – ก่อนเริ่มงาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพื้นที่เพียงพอสำหรับการประกอบติดตั้งเครื่อง
- คอยรักษาระเบียงติดตั้งให้สะอาดและเป็นระเบียบ! ส่วนประกอบของเครื่องและเครื่องมือที่หลวมและวางทับกันหรือวางระเกะระกะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- เมื่อมีการถอดส่วนประกอบใดใดออก ต้องติดตั้งกลับเข้าที่ถูกต้อง โดยต้องติดตั้งองค์ประกอบที่ใช้ยึดทั้งหมดและใช้แรงบิดในการขันสกรูที่ถูกต้อง

ระบบไฟฟ้า

⚠ อันตราย



อันตรายถึงชีวิตที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า!

การสัมผัสกับส่วนประกอบที่เป็นตัวนำแรงดันไฟฟ้าต่าง ๆ จะทำให้เกิดอันตรายฉับพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้ องค์ประกอบทางไฟฟ้าที่เปิดทำงานอยู่อาจทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส

- ก่อนเริ่มการทำงานให้ปิดระบบจ่ายไฟฟ้าและล็อกไว้เพื่อไม่ให้เกิดการเปิดสวิตช์การทำงานอีกครั้ง

6.2 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามข้อมูลเกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมต่อไปในการดำเนินการบำรุงรักษา:

- ให้จัดคราบจาระบีที่ไหลออกมา เสื่อมสภาพหรือล้นออกมาจากบริเวณที่ทำการหล่อลื่นด้วยมือ จากนั้นให้ทำการกำจัดตามระเบียบที่บังคับใช้ได้ท้องถิ่น
- เก็บน้ำมันที่เปลี่ยนใหม่ในถังที่เหมาะสมและทำการกำจัดตามระเบียบที่บังคับใช้ได้ท้องถิ่น

6.3 ดำเนินการโดยวิศวกรบริการ



วิศวกรบริการเป็นผู้รับผิดชอบการประกอบและทดสอบเครื่องจักร นอกจากนี้ วิศวกรบริการยังดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซม หากจำเป็นต้องทำงานร่วมกับตู้ควบคุมหรือชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อื่น วิศวกรบริการต้องสำเร็จฝึกอบรมในฐานะเดียวกันกับช่างไฟฟ้า

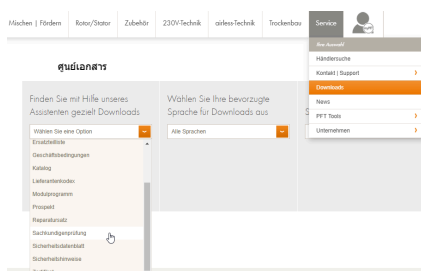
6.4 มาตรการหลังการบำรุงรักษาเสร็จสมบูรณ์

หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการบำรุงรักษา ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนการเปิดสวิตซ์การทำงาน:

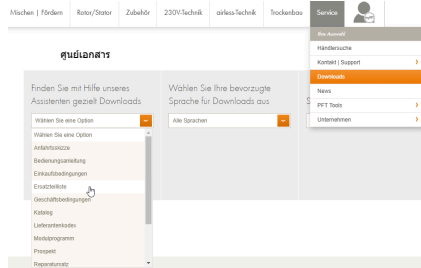
1. ตรวจสอบในส่วนของสกรูที่คลายออกก่อนหน้านี้ว่าขันแน่นแล้วหรือยัง
2. ตรวจสอบว่าการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและฝาครอบต่างๆ ที่ถอดออกไปก่อนหน้านี้ถูกต้องหรือไม่
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการจัดเก็บเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ที่นำมาใช้งานออกจากบริเวณการทำงานแล้วหรือยัง
4. ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานและจัดสารที่อาจเล็ดลอดออกมาได้ เช่น ทำความสะอาดของเหลว วัสดุแปรรูป หีรอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกันให้หมดจด
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบรักษาความปลอดภัยทั้งหมดของระบบทำงานเป็นปกติ

6.5 การตรวจสอบประจำ / การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

- จะต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานที่ปลอดภัยของเครื่องก่อสร้างอย่างน้อยทุก หนึ่งปีตามเงื่อนไขการใช้งานและลักษณะการทำงานตามความจำเป็น
- ถึงแรงดันจะต้องได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ
- หนี้สิน ต้องมีการบันทึกผลการตรวจสอบและต้องเก็บรักษาเอกสารนี้ไว้จนถึงการตรวจสอบครั้งถัดไปเป็นอย่างน้อย
- สามารถดูเอกสารสำหรับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทางอินเทอร์เน็ตได้ที่ www.pft.net.
- โปรด ศูนย์เอกสาร ภายใต้หัวข้อ บริการ → ดาวน์โหลด
- เลือกประเภทการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อเข้าถึงเอกสารการทดสอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด



6.6 รายการอะไหล่



สามารถดูรายการอะไหล่สำหรับเครื่องจักรทางอินเทอร์เน็ตได้ที่ www.pft.net.

- ไปดู ศูนย์เอกสาร ภายใต้หัวข้อ บริการ → ดาวน์โหลด
- เลือกการหมวดหมู่อะไหล่
- เลือกเครื่องจักรที่ท่านต้องการ

6.7 อุปกรณ์เสริม



คุณสามารถค้นหาอุปกรณ์เสริม/อุปกรณ์ที่แนะนำได้ใน แคตตาล็อกเครื่อง- และอุปกรณ์ของ PFT ที่เว็บไซต์ www.pft.net

7 ทำการถอดออก

เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน จะต้องถอดอุปกรณ์ออกและดำเนินการกำจัดทิ้งตามหลักการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

7.1 ความปลอดภัย

บุคลากร

- อนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเฉพาะด้านเป็นผู้ทำการถอดเท่านั้น
- จะอนุญาตให้ช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญดำเนินการทำงานในบริเวณระบบไฟฟ้าเท่านั้น

พื้นฐาน

⚠ คำเตือน



อันตรายต่อการบาดเจ็บจากการถอดที่ไม่ถูกต้อง!

พลังงานตกค้างสะสม ส่วนประกอบที่มีขอบคม ยอดและมุมที่อยู่หรือในเครื่องหรือที่เครื่องมือที่จำเป็นนั้น อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

ดังนั้น:

- ก่อนเริ่มทำงานให้จัดบริเวณให้เพียงพอ
- ดำเนินการกับส่วนประกอบที่มีขอบแหลมคมด้วยความระมัดระวัง
- ต้องรักษาความสะอาดและเป็นระเบียบของบริเวณการทำงาน! ส่วนประกอบของเครื่องและเครื่องมือที่หลวมและวางทับกันหรือวางระเกะระกะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- ให้ถอดส่วนประกอบออกอย่างถูกต้อง คำนึงถึงน้ำหนักของอุปกรณ์บางส่วนที่มีน้ำหนักมาก หากจำเป็นให้ใช้เครื่องช่วยยก
- ยึดส่วนประกอบต่างๆ ไม่ให้หล่นหรือกระแทกไปมา
- หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อผู้จำหน่าย

ระบบไฟฟ้า

⚠ อันตราย



อันตรายถึงชีวิตที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า!

การสัมผัสกับส่วนประกอบที่เป็นตัวนำแรงดันไฟฟ้าต่าง ๆ จะทำให้เกิดอันตรายฉับพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้ องค์ประกอบทางไฟฟ้าที่เปิดทำงานอยู่อาจทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส

ดังนั้น:

- ก่อนเริ่มการถอดให้ปิดสวิตช์ระบบจ่ายไฟฟ้าและปลดวงจรออกโดยสิ้นเชิง

7.2 ทำการถอดออก

ในการเลือกถอด ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์และถอดออกโดยปฏิบัติตามกฎระเบียบว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานและการปกป้องสิ่งแวดล้อม

ก่อนเริ่มทำการถอดออก:

- ปิดสวิตช์การทำงานของเครื่องและล็อกไว้เพื่อไม่ให้เกิดการเปิดสวิตช์การทำงานอีกครั้ง
- ถอดอุปกรณ์จ่ายพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเครื่องและระบายพลังงานตกค้างสะสมออกให้หมด
- ขจัดสารที่ใช้ปฏิบัติงานหรือเติมแต่ง รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการทำงานต่างๆ และทำการกำจัดโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

8 การกำจัดทิ้ง

หากไม่มีการกำหนดการส่งคืนหรือการกำจัดทิ้ง ให้นำส่วนประกอบที่ต้องการกำจัดไปดำเนินการกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่:

- นำโลหะไปบดเป็นเศษ
- นำองค์ประกอบที่เป็นพลาสติกไปรีไซเคิล
- ทำการแยกและกำจัดองค์ประกอบที่เหลือจากการผลิตวัสดุ

บันทึก



ผลกระทบตีสงแวดล้อมจากการกำจัดที่ผิดวิธี!

- ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ สารหล่อลื่นและสารเติมแต่งอื่นๆ จะต้องมีการจัดการแบบเฉพาะและต้องดำเนินการกำจัดโดยบริษัทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น!



ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ที่หน่วยงานท้องถิ่นและบริษัทรับกำจัดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen
Deutschland

โทรศัพท์: +49 9323 31-760
โทรสาร: +49 9323 31-770
สายด่วนด้านเทคนิค: +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net