



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

1. ค่าความปลอดภัย (Safety factor) คือ อัตราส่วนระหว่างแรงดึงที่รับได้สูงสุดต่อแรงดึงที่อนุญาตให้ใช้ได้
2. ผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรต้องแต่งกายรัดกุม ไม่ใส่เครื่องประดับ รวบผมให้เรียบร้อย
3. บริเวณที่มีการติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซมเครื่องจักร ต้องทำการติดป้ายหรือสัญลักษณ์ และแขวนเครื่องหมายห้ามเปิดสวิตช์เครื่องจักร
4. เครื่องจักรต้องมีการตรวจรับรองประจำปี
5. เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต้องมีการกำหนดวิธีการทำงานติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน โดยลูกจ้างต้องมีความชำนาญและผ่านการฝึกอบรม
6. เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าต้องมีการป้องกันไฟฟ้ารั่ว ต้องต่อสายดิน สายไฟฟ้าที่เดินเข้าเครื่องจักรต้องเดินลงมาจากที่สูง กรณีที่เดินสายบนดินหรือใต้ดินต้องใช้ท่อร้อยสาย
7. เครื่องจักรอัตโนมัติต้องมีการทาสีปุ่มเปิดปิดเครื่องจักร และมีเครื่องป้องกันสวิตช์เพื่อไม่ให้สัมผัสโดยไม่ได้ตั้งใจ
8. เครื่องจักรชนิดส่งกำลัง เช่น เพลา สายพาน ต้องมีการปิดคลุมส่วนที่เคลื่อนไหว ถ้าสูงเกิน 2 เมตร ต้องมีรั้วกั้นสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ล้อมกั้นไว้
9. ทางเดินเข้าออกบริเวณที่มีเครื่องจักรต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
10. ต้องมีการจัดทำรั้วหรือเส้นแสดเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งเครื่องจักร
11. สายพานลำเลียงต้องมีการติดตั้งเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่น และมีสวิตช์หยุดการทำงานฉุกเฉิน
12. ห้ามติดตั้งเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ในบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
13. ต้องติดตั้ง sensor ที่จะหยุดการทำงานของเครื่องปั๊มโลหะได้ทันทีเมื่อร่างกายเข้าไปยังบริเวณอันตรายหรืออุปกรณ์อื่นที่ป้องกันไม่ให้อวัยวะส่วนใดของร่างกายเข้าไปในบริเวณอันตราย
14. เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้มือป้อนวัสดุต้องใช้สวิตช์แบบสองมือกดพร้อมกัน ซึ่งสวิตช์ทั้งสองต้องห่างกันอย่างน้อย 30 เซนติเมตร
15. เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้เท้าเหยียบต้องมีที่ปักเท้า และที่ครอบป้องกันการเหยียบโดยไม่ได้ตั้งใจ และต้องป้องกันไม่ให้แผ่นเหยียบอยู่ในลักษณะที่ลื่นไถลได้
16. เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้คันโยกต้องมีสลักบนคันโยกป้องกันไม่ให้เครื่องจักรทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจ
17. เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้ตุ้มน้ำหนักเหวี่ยงต้องติดตั้งตุ้มน้ำหนักไว้สูงกว่าศีรษะและไม่มีสายไฟอยู่ในรัศมีการเหวี่ยง

18. ในการใช้งานเครื่องเชื่อมก๊าซและเครื่องเชื่อมไฟฟ้าต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ถึงดับเพลิง ฉากกันแสงและประกายไฟ และจัดบริเวณไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่าย มีแสงสว่างและการระบาย
อากาศอย่างเหมาะสม
19. ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
20. ในการใช้งานเครื่องเชื่อมไฟฟ้าต้องจัดสายดินและสายไฟให้ห่างจากการบดทับและน้ำ
21. ในการใช้งานเครื่องเชื่อมก๊าซต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน มาตรวัดความดัน จัดทำหรือสัญลักษณ์
ที่ท่อส่งก๊าซ หัวเชื่อมให้เป็นแบบเดียวกัน มีการตรวจสอบการรั่วไหลและการสึกหรอของอุปกรณ์ทุกครั้ง
22. ในการต่อถังก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกันต้องจัดให้มีอุปกรณ์กันไฟย้อนกลับ
23. สถานที่จัดเก็บก๊าซไวไฟต้องมีการระบายอากาศที่ดี ไม่มีความชื้นสะสมเกินไป ห่างจากแหล่งความร้อน
24. ต้องติดตั้งวาล์วนิรภัยที่ถังบรรจุก๊าซทุกถัง
25. รถยกต้องมีโครงหลังคาที่แข็งแรง ป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยก มีสัญญาณเสียงหรือไฟ
26. ต้องมีการกำหนดเส้นทางที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ ติดตั้งกระจกนูนไว้ที่ทางแยก
27. ห้ามใช้รถยกในบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าใกล้กว่าระยะที่ปลอดภัยที่มีการกำหนดไว้
28. ห้ามมีคนโดยสารไปกับรถยก
29. ต้องมีคู่มือการใช้ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยกให้กับลูกจ้าง
30. ต้องมีคำแนะนำการใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์
31. ต้องมีข้อห้ามใช้ลิฟต์ที่ข้างประตูนอกลิฟต์ทุกชั้น
32. ต้องมีคำแนะนำการให้ความช่วยเหลือติดไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์
33. ต้องตรวจสอบการใช้งานของลิฟต์ก่อนเริ่มใช้งานทุกวัน
34. ถ้ามีการตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมบำรุงลิฟต์ต้องมีการติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์
35. ลิฟต์ต้องมีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสาร มีมาตรการป้องกันไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่ถ้าประตูยังไม่ปิด มีระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอในกรณีที่ไฟฟ้าดับ มีระบบแสงหรือเสียงเตือนในกรณีที่บรรทุกเกินพิกัดและมีระบบตัดการทำงานทันที
36. ต้องมีการตรวจสอบและทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟต์โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในการ
ทดสอบการรับน้ำหนักต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของน้ำหนักการใช้งานสูงสุด
37. ต้องมีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์ทุกเดือน
38. ห้ามดัดแปลงลิฟต์ให้บรรทุกได้มากเกินพิกัดที่กำหนด
39. ลวดสลิงสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 4
40. ลวดสลิงสำหรับลิฟต์โดยสารต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 10

41. ถ้าหยุดใช้งานปั้นจั่นตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบการติดตั้งก่อนนำมาใช้งานใหม่
42. ต้องมีการทดสอบอุปกรณ์และส่วนประกอบของปั้นจั่นปีละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง
43. ในการใช้งานปั้นจั่นต้องให้มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนไม่น้อยกว่า 2 รอบ มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดออกจากตะขอของปั้นจั่น ปิดครอบส่วนที่หมุนหรือเคลื่อนไหวได้และอยู่ห่างจากวัตถุอื่นๆ
44. บันจั่นที่มีความสูงเกิน 3 เมตร ต้องมีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตก
45. บันจั่นที่มีทางเดินต้องมีราวกันตกและแผงกันตกระดับพื้น และมีที่กันลื่นที่พื้นทางเดิน
46. ต้องมีเครื่องดับเพลิงที่ห้องบังคับปั้นจั่น
47. บันจั่นที่มีเครื่องยนต์ต้องมีฉนวนหุ้มท่อไอเสีย
48. ต้องทำการเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น ถ้าเคลื่อนย้ายไม่ได้ต้องมีมาตรการป้องกันที่เหมาะสม
49. ถ้าทำการดัดแปลงปั้นจั่นต้องให้วิศวกรคำนวณและทำการทดสอบ
50. ต้องมีสัญญาณเสียงและแสงเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน
51. ถ้ามีการซ่อมบำรุงปั้นจั่นต้องติดป้ายหรือเครื่องหมาย และมีระบบป้องกันไม่ให้ปั้นจั่นทำงาน
52. ต้องมีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่นและรอกของตะขอ
53. ต้องจัดทำเส้นและเครื่องหมายแสดงอันตรายในเส้นทางที่มีการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ
54. ต้องมีคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสารหรือรูปภาพสัญญาณมือไว้ที่จุดปฏิบัติงาน
55. ในการใช้งานปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 kV ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าใช้งานปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 50 kV ต้องห่างเพิ่มขึ้นจาก 3 เมตร อีก 1 เซนติเมตร ทุกๆ แรงดันไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น 1 kV
56. ในการใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่โดยไมยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลงใกล้สายไฟฟ้า
 - ถ้ามีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 kV ต้องห่างไม่น้อยกว่า 1.25 เมตร
 - ถ้ามีแรงดันไฟฟ้า 51 - 345 kV ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร
 - ถ้ามีแรงดันไฟฟ้าเกิน 345 kV ต้องห่างไม่น้อยกว่า 5 เมตร
57. ในการใช้งานปั้นจั่นใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคมต้องตรวจสอบการเกิดประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ถ้ามีประจุไฟฟ้าให้ต่อสายตัวนำเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดิน
58. ต้องมีการติดประกาศวิธีการทำงานกับปั้นจั่น การซ่อมบำรุง การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณที่ทำงาน
59. ต้องจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นให้ลูกจ้าง

60. ถ้าผู้บังคับปืนจั่นมองไม่เห็นจุดที่ต้องยกเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

61. ผู้บังคับปืนจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้เกาะยึดวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปืนจั่น ต้องผ่านการอบรมและอบรมทบทวน

62. ปืนจั่นชนิดที่มีรางล้อเลื่อนต้องมีสวิทช์หยุดการทำงานได้โดยอัตโนมัติ และมีก้านชนที่ปลายทั้งสองข้างของรางและต้องดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่รางล้อเลื่อน

63. ถ้ามีการปฏิบัติงานบนแขนปืนจั่นต้องจัดให้มีราวกันตก

64. ต้องมีตารางการยกสิ่งของซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะแขนที่ทำการยกติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปืนจั่นเห็นได้ตลอด

65. ในการใช้งานปืนจั่นห้อยสูงต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้แนวของแขนเคลื่อนตกจากแนวเดิมเกินกว่า 5 องศา

66. ถ้าติดตั้งปืนจั่นบนรถ เรือ แพ โป๊ะ ต้องมีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไม่ให้เกินระวางบรรทุกเต็มที่ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้แนวของแขนเคลื่อนตกจากแนวเดิมเกิน 5 องศา และมีตารางการยกสิ่งของติดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน

67. ห้ามใช้ลวดสลิงที่ลวดเส้นนอกสึกไป 1 ใน 3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นลวด

68. ห้ามใช้เส้นลวดที่ขมวด ถูกบิด แตกเกลียวถูกความร้อนทำลาย เป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัด

69. ห้ามใช้ลวดสลิงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงเกินร้อยละ 5 จากของเดิม

70. ห้ามใช้ลวดสลิงที่ขาดตั้งแต่ 3 เส้นขึ้นไปในเกลียวเดียวกันหรือ 6 เส้นขึ้นไปในหลายเกลียวรวมกัน

71. ห้ามใช้ลวดสลิงที่มีเส้นลวดขาดตรงข้อตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปใน 1 ช่วงเกลียว

72. ลวดสลิงต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 5

73. โข่ต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 4

74. เชือกต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 5

75. ห่วงหรือตะขอต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 3.5

76. อุปกรณ์สำหรับผูก มัด ยึดโยง ต้องมี Safety factor ไม่น้อยกว่า 3.5

77. ในการผูก มัด ยึดโยงวัสดุที่จะเคลื่อนย้ายต้องมีวัสดุที่ทนทานและอ่อนตัวมารับจุดสัมผัส และต้องมีมุมองศาในการยกไม่น้อยกว่า 45 องศา ถ้ามุมน้อยกว่านี้ต้องมีการคำนวณแรงรับน้ำหนัก

78. ตะขอต้องมีการทดสอบการรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของน้ำหนักสูงสุด

79. ห้ามใช้ตะขอที่มีการบิดตัวตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป

80. ห้ามใช้ตะขอที่มีการสึกหรอหรือเสียรูปทรงหรือมีการแตกร้าว

81. ห้ามใช้ตะขอที่มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10

82. ห้ามใช้ตะขอที่ปากถ่างออกเกินร้อยละ 15

83. หม้อน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วหรือมีการย้ายการติดตั้งต้องให้วิศวกรรับรองผลการทดสอบความดันสูงสุดใหม่
84. ต้องจัดทำป้ายบอกวิธีการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ และการแก้ไขข้อขัดข้องติดไว้ให้เห็นชัดเจน
85. ผู้ควบคุมหม้อน้ำต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรหรือได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีวิชาเรียนเกี่ยวกับไอน้ำ การเผาไหม้ ความร้อน การประหยัดพลังงาน ความแข็งแรงของวัสดุ รวมกันไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
86. ต้องมีการระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟตลอดเวลาที่ทำการตรวจสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ
87. พื้นที่ติดตั้งหม้อน้ำต้องมีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ทาง มีความกว้างอย่างน้อย 60 เซนติเมตร มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออก
88. พื้นที่ในการทำงานกับหม้อน้ำต้องมีวัสดุกันลื่นที่พื้น มีขอบกันตกตามช่องเปิดต่างๆ มีแสงสว่างเพียงพอที่จะอ่านค่าอุปกรณ์ต่างๆ มีระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินส่องไปยังทางออก เครื่องวัด และแผงควบคุมต่างๆ
89. ต้องมีฉนวนกันความร้อนหุ้มหม้อน้ำและอุปกรณ์ประกอบที่มีความร้อน
90. หม้อน้ำที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องจัดทำบันไดและทางเดินพร้อมจัดให้มีราวกันตก และพื้นที่ทุกชั้นต้องมีทางออกอย่างน้อย 2 ทาง
91. ต้องมีการทดสอบและรับรองความปลอดภัยของหม้อน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เว้นแต่เป็นหม้อน้ำที่มีอัตราการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป อาจขยายระยะเวลาเกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี
92. งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้าหรือก๊าซให้สวมถุงมือผ้าหรือหนัง กระจับหน้าหรือแว่นตาลดแสงรองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ
93. งานแต่งผิวโลหะด้วยหินเจียรให้สวมแว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
94. งานกลึง ใส ตัดโลหะ ให้สวมแว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
95. งานปัดโลหะให้สวมแว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
96. งานชุบโลหะให้สวมถุงมือยางและรองเท้านิรภัย
97. งานพ่นสีให้สวมที่กรองอากาศกันสารเคมี ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
98. งานขนย้ายหรือติดตั้งให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
99. งานควบคุมเครื่องจักรให้สวมหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย
100. งานปั้นจั่นให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้านิรภัย สำหรับกรณีที่ปั่นจั่นห้อยสูงให้สวมเข็มขัดนิรภัยและสายชูชีพด้วย

101. งานหม้อน้ำให้สวมแว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส ปกป้องเสียงหรือครอบหูลดเสียง ชุดป้องกันความร้อน หรืออุปกรณ์ป้องกันความร้อน และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

ผู้สรุป

นายธนวัฒน์ แย้มดี
นักวิชาการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม