
जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत में सुरक्षा
तथा स्वास्थ्य

संशोधित संस्करण

अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की कार्य संहिता

जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य

संशोधित संस्करण

अंतर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय, जिनेवा

प्रतिलिप्यधिकार © अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन 2019

प्रथम प्रकाशन 1974

संशोधित संस्करण 2019

अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय के प्रकाशन वैश्विक प्रतिलिप्यधिकार समझौते के प्रोटोकॉल 2 के तहत प्रतिलिप्यधिकार का उपयोग करते हैं। तथापि स्रोतों को सूचित किये जाने की शर्त पर बिना प्राधिकार के इनमें से छोटे उद्धरण पुनरुत्पादित किये जा सकते हैं। पुनरुत्पादन अथवा अनुवादन के अधिकारों हेतु आईएलओ प्रकाशन (अधिकार एवं लाइसेंस), अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय, सीएच-1211 जिनेवा 22, स्विट्जरलैण्ड के पास अथवा ई-मेल द्वारा: www.ifo.org के पास आवेदन करना होगा। अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय ऐसे आवेदनों का स्वागत करता है।

पंजीकृत पुस्तकालय, संस्थान तथा अन्य उपयोक्ता उत्पादन अधिकार संगठन इस उद्देश्य हेतु अपने लिए निर्गत लाइसेंस के अनुसार प्रतियाँ तैयार कर सकते हैं। अपने देश में उत्पादन अधिकार संगठन ढूँढने के लिए कृपया www-ifo-org देखें।

आईएलओ की कार्य संहिता : जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य।
अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय, जिनेवा, 2019

आईएसबीएन 978-92-2-131709-8 (मुद्रण)

आईएसबीएन 978-92-2-131701-4 (वेब पीडीएफ)

अंग्रेजी में भी उपलब्ध : *ILO code of practice : Safety and health in shipbuilding and ship repair* (संशोधित संस्करण), आईएसबीएन 978-92-2-131709-8 (मुद्रण); आईएसबीएन 978-92-2-131710-4 (वेब पीडीएफ), जिनेवा, 2019.

आईएलओ प्रकाशन में उपयोग किए गए पदनाम, जो संयुक्त राष्ट्र संव्यवहार की अनुरूपता में हैं तथा इसकी सामग्री की प्रस्तुति किसी देश के विधान, क्षेत्र अथवा परिक्षेत्र या इसके प्राधिकरण या इसकी सीमा के परिसीमन से सम्बद्ध के प्रति अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय की ओर से किसी विचार की अभिव्यक्ति के वाहक नहीं हैं।

हस्ताक्षरित लेखों, अध्ययनों तथा अन्य योगदानों में अभिव्यक्त विचारों का उत्तरदायित्व लेखकों का है और अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय द्वारा इनमें अभिव्यक्त विचारों का अनुसमर्थन प्रकाशन के माध्यम से नहीं किया गया है।

फर्मों के नाम तथा वाणिज्यिक उत्पादों एवं प्रक्रियाओं के सन्दर्भ अन्तर्राष्ट्रीय श्रम कार्यालय द्वारा अनुसमर्थित नहीं हैं और किसी विशिष्ट फर्म, वाणिज्यिक उत्पाद अथवा प्रक्रिया के उल्लेख में कोई त्रुटि असम्मति का सूचक नहीं है।

आईएलओ के प्रकाशनों तथा डिजिटल उत्पादों की सूचना www.ilo.org/publns पर प्राप्त की जा सकती है।

यह प्रकाशन आईएलओ के दस्तावेज एवं प्रकाशन उत्पादन, मुद्रण तथा वितरण शाखा (पीआरओडीओसी) द्वारा तैयार किया गया था।

ग्राफिक तथा टाइपोग्राफिक डिजाइन, लेआउट एवं कम्पोजीशन, प्रूफरीडिंग, मुद्रण, इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन तथा वितरण।

पीआरओडीओसी पर्यावरणीय स्थायित्व तथा सामाजिक उत्तरदायित्व की रीति से प्रबन्धित जंगलों से कागजों के उपयोग का प्रयास करता है।

कोड : डीटीपी-सीओआरआर-एससीआर-आरईपी

प्राक्कथन

जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की कार्य संहिता को जिनेवा में आयोजित 22 से 26 जनवरी, 2018 की बैठक में इसके 329वें सत्र (मार्च 2017) के प्रशासनिक निकाय के निर्णय के अनुसार विशेषज्ञों की एक बैठक में स्वीकृत किया गया। इस बैठक में ब्राजील, चीन, इटली, जापान, कोरिया गणराज्य, फिलीपीन्स तथा सिंगापुर की सरकारों द्वारा आठ विशेषज्ञों; तथा प्रशासनिक निकाय के श्रमिक समूहों द्वारा नामित छः विशेषज्ञों सहित कुल 22 विशेषज्ञों और उनके परामर्शदाताओं ने भाग लिया। इस बैठक में अन्य सरकारों तथा अन्तर्सरकारी एवं गैर-सरकारी संगठनों के विशेषज्ञ पर्यवेक्षकों ने भी भाग लिया।

यह कार्य संहिता 1973 में स्वीकृत कार्य संहिता के स्थान पर प्रस्तुत की गयी है जिसे तब से हुए तकनीकी तथा अन्य विकासों के मद्देनजर प्रचलन से बाहर मान लिया गया था।

सभी भागीदारों के मध्य सहयोग की उत्तम भावना ने नवीन, व्यापक तथा व्यावहारिक संहिता विकसित करने का मार्ग प्रशस्त किया जो विश्व के सभी भागों में जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत सम्बन्धी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के विन्यास को उन्नत करने में सहायक होगी और इस उद्योग में श्रमिकों के स्वास्थ्य, नैतिकता तथा कल्याण में योगदान करेगी।

इस संहिता की विषय-वस्तु का अनुमोदन अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन के 334वें सत्र (अक्टूबर-नवम्बर, 2018) में इसके प्रशासनिक निकाय द्वारा किया गया था।

एलेट वान ल्यूर
निदेशक
प्रखण्डीय नीति विभाग

संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ

अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की प्रखण्डीय संहिताएँ उन सिद्धान्तों को संस्थापित करने का सन्दर्भ हैं जिसे किसी विशेष आर्थिक क्षेत्र अथवा क्षेत्रों के समूहों में नीतियों, रणनीतियों, कार्यक्रमों, विधानों, प्रशासनिक उपायों तथा सामाजिक संवाद तंत्र के प्रारूप तथा कार्यान्वयन में प्रदर्शित किया जा सकता है। प्रखण्डीय संव्यवहार संहिताएँ सरकारों, नियोक्ताओं तथा श्रमिकों के विशेषज्ञों की बैठक में स्वीकृत की गयी हैं। इन्हें विभिन्न राष्ट्रीय व्यवस्थाओं, संस्कृतियों तथा सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय तथा राजनीतिक सन्दर्भों में सतत लागू किया जा सकता है।

संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताओं के सिद्धान्त अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन के अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों (समझौतों तथा संस्तुतियों) एवं अन्तर्राष्ट्रीय श्रम सम्मेलन अथवा आईएलओ के प्रशासनिक निकाय द्वारा स्वीकृत तथा समर्थित घोषणाओं, आचार संहिताओं एवं अन्य नीति निर्देश सहित अन्य स्रोतों से लिये गये हैं। इन्हें सम्बद्ध अन्य अन्तर्राष्ट्रीय समझौतों तथा नीति एवं क्षेत्रीय तथा राष्ट्रीय कानून एवं संव्यवहार में प्रासंगिक अभिवृत्तियों तथा विकासों से भी लिया गया है।

संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ सरकारों, नियोक्ताओं तथा श्रमिकों की प्राथमिकताओं तथा विशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों एवं उद्योगों पर केन्द्रित हैं। एक ओर जहाँ अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों का सम्बन्ध प्रायः उन सिद्धान्तों तथा प्रक्रियाओं से है जिन्हें किसी विशेष कार्यस्थलों अथवा प्रसंगों में शिष्ट कार्य प्रोत्साहित करने के लिए लागू किया जा सकता है वहीं दूसरी ओर उत्तम उद्योग संव्यवहारों एवं नवाचारों को ग्रहण करने के लिए प्रासंगिक क्षेत्रों में पेशेवरों की विशेषज्ञता भी प्रदान करते हैं।

संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ वैधानिक रूप से बाध्यकारी नहीं हैं। ये अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन के अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों के अधीन अनुसमर्थन अथवा पर्यवेक्षणीय तंत्र का विषय नहीं हैं। अतः विभिन्न राष्ट्रीय प्रणालियों तथा परिस्थितियों के लिए स्वीकृत के आधार पर संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों तथा अन्य अन्तर्राष्ट्रीय समझौतों तथा नीति द्वारा निर्धारित सिद्धान्तों के क्षेत्र तथा विस्तार में वांछित हो सकती हैं। जैसे कि अन्तर्राष्ट्रीय श्रम सम्मेलन तथा/अथवा प्रशासनिक निकाय द्वारा स्वीकृत तथा अनुसमर्थित आईएलओ के मानकों एवं अन्य उपकरण अथवा निर्देशन उस नींव को निर्मित करते हैं, जिस पर संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ निर्मित की जाती हैं। अतः यह ज्ञात होता है कि संव्यवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों में स्थापित पूर्ण सिद्धान्तों, अधिकारों तथा उत्तरदायित्वों पर आधारित हैं, और संव्यवहार की इन संहिताओं में निहित तथ्यों को इन मानकों की अवहेलना करने के रूप में नहीं लिया जाना चाहिए।

विषय-सूची

पृष्ठ

प्राक्कथन.....	vii
संयवहार की प्रखण्डीय संहिताएँ.....	viii
परिवर्णी शब्द, संक्षिप्त शब्द तथा परिभाषाएँ	xv
भूमिका	1
1. सामान्य प्रावधान	3
1.1. उद्देश्य तथा लक्ष्य	3
1.2. अनुप्रयोग तथा क्षेत्र	3
1.3. आईएलओ लेखपत्रों के सन्दर्भ	4
2. सामान्य दायित्व, उत्तरदायित्व, कर्तव्य तथा अधिकार	5
2.1. सहयोग.....	5
2.2. सक्षम प्राधिकरण	5
2.2.1. सामान्य प्रावधान	5
2.2.2. निरीक्षणालय	7
2.3. नियोक्ता	8
2.4. श्रमिक	11
2.5. आपूर्तिकर्ता, निर्माता तथा अभिकल्पक	14
2.6. ठेकेदार तथा उपठेकेदार	15
3. व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रबन्धन प्रणाली	17
3.1. भूमिका	17
3.2. व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति	18
3.2.1. श्रमिकों की भागीदारी	18
3.3. प्रारम्भिक समीक्षा	19
3.4. खतरे का चिह्नीकरण, जोखिम अनुमान तथा निरोधात्मक एवं सुरक्षात्मक उपाय	19
3.4.1. खतरे का चिह्नीकरण	20
3.4.2. जोखिम आकलन	21
3.4.3. जोखिम नियन्त्रण	21
3.4.4. मूल्यांकन	21
3.5. आकस्मिक तथा आपातकालीन तत्परता	22
3.5.1. आपातकालीन तत्परता	22
3.5.2. प्राथमिक चिकित्सा.....	24
3.5.3. बचाव	25
4. परिवर्तन का प्रबन्धन	27

5.	कार्य सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य एवं खतरों की उपस्थिति का प्रतिवेदन, रिकॉर्डिंग एवं अधिसूचना	29
5.1.	सामान्य प्रावधान	29
5.2.	परिसर के स्तर पर प्रतिवेदन	31
5.3.	परिसर के स्तर पर रिकॉर्डिंग	31
5.4.	कार्य से सम्बन्धित चोटों की अधिसूचना	32
5.5.	व्यावसायिक बीमारियों की अधिसूचना	33
6.	सुरक्षा तथा स्वास्थ्य संगठन	34
6.1.	व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ	34
6.2.	सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी	35
6.3.	सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितियाँ	37
6.4.	श्रमिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधि	37
7.	सामान्य उपचारात्मक तथा सुरक्षात्मक उपाय	39
7.1.	सामान्य प्रावधान	39
7.2.	पहुँच के साधन तथा निर्गमन (बाहर निकालना)	39
7.3.	अनधिकृत प्रवेश का निषेध	40
7.4.	रोडवेज, कैज (जहाजी घाट), यार्ड, तथा अन्य स्थान	40
7.5.	जलमार्ग द्वारा श्रमिकों का परिवहन	41
7.6.	सार्वजनिक वाहन	41
7.7.	तापन, प्रशीतन तथा वात संवातन	42
7.7.1.	तापन तथा प्रशीतन	42
7.7.2.	वात संवातन	43
7.8.	हाउसकीपिंग, परिसर का रखरखाव	43
7.9.	खतरनाक परिवेश तथा बन्द स्थान	44
7.10.	स्कैफोल्डिंग (मचान)	44
7.10.1.	सामान्य	44
7.10.2.	सामग्रियाँ	45
7.10.3.	डिजाइन तथा निर्माण	45
7.10.4.	पूर्वनिर्मित स्कैफोल्ड	46
7.10.5.	स्कैफोल्ड के उपयोग	47
7.10.6.	स्कैफोल्ड पर भार उठाने वाले उपकरण	47
7.10.7.	निरीक्षण तथा रखरखाव	47
7.10.8.	डिसमेंटलिंग (विखण्डन)	48
7.10.9.	लटके हुए स्कैफोल्ड	48
7.10.10.	लिफ्टिंग उपकरणों से जुड़े प्लेटफॉर्म तथा मोबाइल एलीवेटेड वर्किंग प्लेटफॉर्म	49
7.10.11.	मोबाइल स्कैफोल्डिंग	49
7.11.	सीढ़ियाँ	50
7.12.	व्यक्तियों या सामग्रियों के गिरने के विरुद्ध सावधानियाँ	51
7.13.	अग्नि निरोध तथा अग्निशमन	54
7.14.	आग लगने या अन्य खतरों के समय भागने के साधन	57

7.15.	साइन (संकेतक), सूचनाएँ, रंग कोड तथा संचार	57
8.	प्रचालनात्मक योजना	59
8.1.	सामान्य अपेक्षाएँ	59
8.2.	सुरक्षित कार्ययोजना की तैयारी	59
8.3.	कार्य अनुज्ञा व्यवस्था	60
8.3.1.	अनुप्रयोग	60
8.3.2.	कार्य अनुज्ञा व्यवस्था का कार्यान्वयन	61
9.	जलयान के निर्माण तथा मरम्मत में सर्वाधिक सम्भावित खतरनाक क्रियाओं तथा कार्यों हेतु स्वास्थ्य एवं सुरक्षा वांछनीयताएँ	62
9.1.	डॉक तथा डॉकिंग कार्य	62
9.2.	हल (जहाज का ढाँचा) की संरचना	62
9.2.1.	पूर्वनिर्मित खण्ड	63
9.2.2.	होइस्टिंग (उच्चालन)	64
9.3.	सतह की तैयारी तथा संरक्षण	65
9.3.1.	विषाक्त सफाई विलायक	65
9.3.2.	रासायनिक पेंट तथा परिरक्षक निस्तारक (रिमूवर)	65
9.3.3.	पावर टूल	66
9.3.4.	ज्वाला निस्तारण	66
9.3.5.	अपघर्षण विस्फोट (अब्रेजन ब्लास्टिंग)	67
9.4.	पेंटिंग	68
9.4.1.	स्प्रे पेंटिंग	69
9.4.2.	अत्यधिक वाष्पशील, विषाक्त तथा ज्वलनशील विलायकों में घुले पेंट तथा टैंक कोटिंग	71
9.4.3.	शुष्कन	72
9.4.4.	अन्य प्रावधान	72
9.5.	वेल्डिंग, फ्लेम कटिंग (अग्नि से कटाव) तथा ताप कार्य	73
9.5.1.	सामान्य बातें	73
9.5.2.	आग से जोखिम वाले स्थानों पर वेल्डिंग	74
9.5.3.	बन्द क्षेत्र में तापन कार्य	75
9.5.4.	विस्फोटक या ज्वलनशील वस्तुओं के कंटेनरों की वेल्डिंग	75
9.5.5.	गैस वेल्डिंग और कटिंग	76
9.5.5.1.	ईंधन गैस के उपयोग	76
9.5.5.2.	नलिकाएँ (मैनीफोल्ड्स)	78
9.5.5.3.	होज	78
9.5.5.4.	टॉर्च	79
9.5.6.	इलेक्ट्रिक आर्क (विद्युतीय चिंगारी) द्वारा वेल्डिंग	80
9.5.6.1.	मैनुअल इलेक्ट्रोड होल्डर	80
9.5.6.2.	वेल्डिंग केबल और कनेक्टर	80
9.5.6.3.	ग्राउण्ड रिटर्न तथा मशीन की ग्राउंडिंग	80
9.5.6.4.	प्रचालन	81
9.5.7.	गैस मेटल आर्क वेल्डिंग	82
9.5.8.	सुरक्षात्मक परिधान तथा उपकरण	83
9.6.	बॉयलर, पाइपिंग तथा जलयान मशीनरी का संस्थापन	83

9.6.1.	ब्वॉयलर.....	83
9.6.2.	पाइपिंग	85
9.6.3.	प्रणोदन मशीनरी (प्रोपल्शन मशीनरी).....	86
9.6.4.	डेक मशीनरी.....	87
10.	खतरनाक पदार्थ	88
10.1.	सामान्य प्रावधान	88
10.2.	आकलन	89
10.3.	कार्यस्थल पर रासायनिक खतरों की निगरानी	91
10.3.1.	सामान्य सिद्धान्त	91
10.3.2.	मापन विधियाँ.....	91
10.3.3.	निगरानी की नीति	92
10.3.4.	रिकार्ड का रखरखाव.....	92
10.3.5.	निगरानी डाटा की व्याख्या तथा अनुप्रयोग	93
10.4.	नियंत्रण के उपाय	93
10.5.	रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र	95
10.6.	स्वास्थ्य की निगरानी	96
11.	शारीरिक खतरे	97
11.1.	सामान्य प्रावधान	97
11.2.	फिसलन (स्लिप) तथा ठोकर (ट्रिप).....	97
11.3.	शोर	98
11.4.	कम्पन	101
11.5.	प्रकाश व्यवस्था.....	103
11.6.	विद्युत	104
11.6.1.	सामान्य प्रावधान.....	104
11.6.2.	इंसुलेशन (विद्युतरोधन).....	105
11.6.3.	नियन्त्रक उपकरण.....	105
11.6.4.	वितरण बॉक्स.....	105
11.6.5.	अर्थिंग सिस्टम (भूसम्पर्कन प्रणाली).....	106
11.6.6.	ओवरलोड तथा अर्थ लीकेज सुरक्षा.....	106
11.6.7.	ट्रांसफॉर्मर	106
11.6.8.	सुचालक.....	107
11.6.9.	स्विचबोर्ड तथा स्विचगियर	108
11.6.10.	वहनीय (पोर्टेबल), परिवहनीय तथा मोबाइल मशीनों की सुरक्षा.....	108
11.6.11.	विविध सुरक्षा प्रक्रियाएँ	109
11.7.	विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र	110
11.8.	प्रकाशिक विकिरण (ऑप्टिकल रेडियेशन)	110
11.9.	आयनीकारक विकिरण (आयनाइजिंग रेडियेशन)	110
11.10.	रेडियोग्राफी	111
11.11.	गर्मी तथा सर्दी के तनाव तथा नम दशाएँ	112
11.11.1.	उष्ण (गर्म) कार्यकारी परिवेश	113

11.11.2.	टण्डा कार्य परिवेश.....	114
11.11.3.	वर्षा अथवा नमीयुक्त कार्य परिवेश	114
12.	अर्गोनॉमिकल खतरे	115
13.	जैविक खतरे	116
14.	औजारों, मशीनों तथा उपकरणों की सुरक्षा वांछनीयताएँ	117
14.1.	सामान्य प्रावधान	117
14.2.	हाथ के औजार (हैंड टूल्स)	118
14.3.	विद्युतचालित औजार	118
14.3.1.	वातीय औजार (न्यूमैटिक टूल्स).....	118
14.3.2.	हाइड्रोलिक औजार.....	119
14.3.3.	कार्ट्रिज संचालित औजार	120
14.3.4.	विद्युतीय औजार (इलेक्ट्रिकल टूल्स).....	121
14.3.5.	भण्डारित ऊर्जा.....	122
14.4.	प्लेट-कटिंग, फ्लेम-कटिंग तथा अन्य तप्त कार्य हेतु औजार	123
14.5.	अपघर्षक पहिए (अब्रेसिव हवील)	124
14.6.	गैस सिलेंडर.....	125
14.6.1.	सामान्य वांछनीयताएँ.....	125
14.6.2.	भण्डारण.....	126
14.6.3.	संचलन तथा संव्यवहार (मूविंग एण्ड हैंडलिंग).....	126
14.7.	उत्तोलक (लिफ्टिंग) उपकरण तथा औजार.....	127
14.7.1.	सामान्य वांछनीयताएँ.....	127
14.7.2.	क्रेन	131
14.7.3.	फोर्कलिफ्ट	132
14.7.4.	मनुष्यों के उत्तोलन के उपकरण	134
14.7.5.	रखरखाव.....	135
14.7.6.	रस्सियाँ, चेन तथा कलपुर्जे	136
14.7.6.1.	चेन	136
14.7.6.2.	हुक	136
14.7.6.3.	तार की रस्सियाँ (वायर रोप)	137
14.7.6.4.	सिंथेटिक फाइबर रस्सियाँ	137
14.7.6.5.	उत्तोलक गियर का सुरक्षित प्रचालन	138
14.7.6.6.	जंजीर	138
14.8.	रोबोट तथा आधुनिक तकनीक का उपयोग.....	139
15.	सक्षमता, शिक्षा तथा प्रशिक्षण	141
15.1.	सामान्य	141
15.2.	प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों की योग्यता	143
15.3.	श्रमिकों की योग्यता तथा प्रशिक्षण	143
15.4.	ठेकेदारों, उपठेकेदारों तथा अन्य तृतीय पक्षों की योग्यताएँ	143
16.	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण तथा सुरक्षात्मक वस्त्र	145
16.1.	सामान्य प्रावधान	145

16.2.	वस्त्र	146
16.3.	सिर की सुरक्षा	147
16.4.	चेहरे तथा आँख की सुरक्षा	147
16.5.	हाथों तथा पैरों की सुरक्षा	148
16.6.	श्वसन सुरक्षा उपकरण.....	148
16.7.	श्रवण सुरक्षा	149
16.8.	रेडियोएक्टिव प्रदूषण से सुरक्षा	149
16.9.	फाल प्रोटेक्शन (गिरने से सुरक्षा).....	150
17.	विशेष सुरक्षा	151
17.1.	रोजगार तथा सामाजिक बीमा.....	151
17.2.	कार्यकारी घण्टे	151
17.3.	रात्रि में कार्य	151
17.4.	अकेले में कार्य करना	152
17.5.	थकान	152
17.6.	मद्य तथा मादक पदार्थ	154
17.7.	एचआईवी तथा एड्स	155
18.	कल्याण	157
18.1.	सामान्य प्रावधान	157
18.2.	पेय जल	157
18.3.	स्वच्छता तथा धुलाई की सुविधाएँ	157
18.4.	वस्त्र बदलने तथा भण्डारित करने की सुविधाएँ	158
18.5.	आहार तथा पेय की सुविधाएँ एवं आश्रय	158
18.6.	आवासीय सुविधा.....	159
	ग्रन्थ सूची	161
	परिशिष्ट I	165
	श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी (आईएलओ के श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी के तकनीकी तथा नैतिक दिशा-निर्देश, 1998)	165
	परिशिष्ट II	168
	कार्यकारी परिवेश की निगरानी (व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ अनुशंसा, 1985 (सं. 171) पर आधारित)	168

परिवर्णी शब्द, संक्षिप्त शब्द तथा परिभाषाएँ

इस अभ्यास नियमावली '(नियमावली)' में निम्नलिखित पदों का प्रयोग उनके लिए निर्धारित अर्थ में किया गया है :

सक्षम प्राधिकरण : कोई मंत्रालय, सरकारी विभाग अथवा सार्वजनिक प्राधिकरण जिसके पास विनियमों, आदेशों अथवा अन्य निर्देशों को जारी करने की शक्ति हो और इन्हें प्रवर्तित करने हेतु कानून की शक्ति हो।

सक्षम व्यक्ति : वह व्यक्ति जिसके पास विशिष्ट कार्य के सुरक्षित निष्पादन हेतु उपयुक्त प्रशिक्षण तथा पर्याप्त ज्ञान, अनुभव तथा कौशल हो।

ठेकेदार (अनुबन्धक) : वह व्यक्ति अथवा उद्यम जो राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों, या स्वीकृत विशिष्टियों, नियमों एवं शर्तों के अनुसार नियोक्ता के परिसर में सेवा प्रदान करता है। इस अभ्यास नियमावली के उद्देश्य हेतु ठेकेदारों में प्रमुख ठेकेदार तथा श्रमिक आपूर्ति अभिकर्ता सम्मिलित हैं।

खतरनाक घटना : तुरन्त पहचानने योग्य घटना जो कार्यरत लोगों या जन सामान्य के लिए सम्भावित चोट या बीमारी उत्पन्न करने सहित राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों के तहत परिभाषित हो।

नियोक्ता : कोई भौतिक अथवा वैध व्यक्ति तथा सन्दर्भ की अपेक्षानुसार, ऑपरेटर, प्रमुख ठेकेदार, ठेकेदार अथवा उपठेकेदार जो किसी जलयान निर्माण अथवा जलयान-मरम्मत परिसर में एक या इससे अधिक श्रमिकों को नियुक्त करता है।

अभियान्त्रिक नियंत्रण : आपदाओं की सम्भावनाओं को कम करने के लिए तकनीकी उपायों जैसे दीवार, वायु संचार तथा कार्यस्थल की डिजाइन का उपयोग।

अरक्षितता सीमा : स्वास्थ्य की हानि को कम करने के लिए किसी सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्दिष्ट या संस्तुत एक अरक्षितता स्तर।

गार्ड : मशीनरी का कोई भाग जो भौतिक अवरोधक द्वारा सुरक्षा प्रदान करने के लिए विशेष रूप से डिजाइन किया गया हो।

गार्ड रेल : किसी खतरे वाले किनारे के साथ-साथ खड़ी गयी पर्याप्त सुरक्षित रेल जो लोगों को नीचे गिरने से बचाती है।

आपदा : इसमें किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य को चोट या क्षति पहुँचाने की निहित सम्भावना होती है।

आईएमओ : अन्तर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन।

आईपीसीएस : अन्तर्राष्ट्रीय रासायनिक सुरक्षा कार्यक्रम।

व्यवसाय जनित रोग : ऐसा रोग जो कार्य की गतिविधियों से उत्पन्न जोखिम कारकों के कारण उत्पन्न होता है।

व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ : वे सेवाएँ जो अनिवार्य सुरक्षात्मक कार्यों के लिए सौंपी गयी हों और परिसरों में सुरक्षित तथा स्वास्थ्यप्रद कार्य परिवेश संस्थापित तथा अनुरक्षित करने के लिए नियोक्ता, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को परामर्शन हेतु उत्तरदायी हो, जिससे कार्य के सम्बन्ध में, तथा श्रमिकों के अनुकूलन पर उनकी शारीरिक तथा मानसिक स्वास्थ्य की दशा के आलोक में उनकी क्षमताओं की सीमा तक अनुकूलतम शारीरिक तथा मानसिक स्वास्थ्य का ध्यान रखती हैं।

ओएसएच : व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य।

ओएसएच प्रबन्धन तंत्र : ओएसएच नीति तथा लक्ष्य संस्थापित करने तथा उन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अन्तर्सम्बन्धित अथवा अन्तर्क्रियात्मक तत्वों का समूह।

पीपीई : व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण।

जोखिम (खतरा) : किसी आपदाकारक घटना की सम्भावित उपस्थिति का संयोजन तथा इस घटना के परिणामस्वरूप लोगों के स्वास्थ्य के लिए चोट अथवा क्षति की अधिकता।

जोखिम आकलन : कार्य करते समय आपदा जनित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति खतरों की पहचान, विश्लेषण तथा मूल्यांकन की प्रक्रिया।

सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी : पर्याप्त कौशल, ज्ञान तथा अनुभव सम्पन्न वह व्यक्ति जो सुरक्षा गतिविधियों के मूल्यांकन, डिजाइनिंग, योजना तथा कार्यान्वयन में नियोक्ताओं तथा श्रमिकों की सहायता करता है तथा एक प्रभावी ओएसएच प्रबन्धन तंत्र अनुरक्षित करने में सहायता करता है।

सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति : श्रमिक सुरक्षा प्रतिनिधान तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों एवं नियोक्ता प्रतिनिधियों से युक्त समिति जो राष्ट्रीय कानूनों, विनियमों अथवा संक्रियाओं के अनुसार स्थापित हो तथा इसके अनुसार कार्य करती हो।

उपठेकेदार : वृहत परियोजना के अंग के रूप में श्रमिक अथवा सामग्रियों सहित कार्य सम्पन्न करने अथवा सेवाएँ प्रदान करने के लिए प्रमुख ठेकेदार अथवा नियोक्ता द्वारा अनुबन्धित व्यक्ति अथवा कोई उपक्रम।

डब्ल्यूएचओ : विश्व स्वास्थ्य संगठन।

श्रमिक : कोई व्यक्ति जो किसी नियोक्ता के लिए नियमित या अस्थायी तौर पर कार्य का निष्पादन करता है।

श्रमिक प्रतिनिधि : श्रमिक प्रतिनिधित्व सन्धिपत्र, 1971 (सं. 135) के अनुसार कोई भी व्यक्ति जिसे ऐसे किसी राष्ट्रीय कानून अथवा संक्रिया द्वारा मान्यता प्राप्त हो, चाहे वे निम्नलिखित हों :

- (क) श्रमिक संघ के प्रतिनिधि, अर्थात् श्रमिक संघों या ऐसे संघों के सदस्यों द्वारा निर्दिष्ट अथवा चयनित व्यक्ति; अथवा
- (ख) निर्वाचित प्रतिनिधि अर्थात् ऐसे प्रतिनिधि जिन्हें राष्ट्रीय श्रमिक कानूनों अथवा विनियमों या सामूहिक सहमतियों के प्रावधानों के अनुसार श्रमिकों द्वारा मुक्त रूप से निर्वाचित किया गया हो तथा जिनके कार्यों में ऐसी गतिविधियाँ शामिल न हों जिन्हें सम्बद्ध देश में श्रमिक संघों के विशिष्ट प्राधिकार के रूप में मान्यता प्राप्त हो।

कार्य-सम्बन्धी चोटें, रुग्ण स्वास्थ्य तथा बीमारियाँ : कार्य के समय रासायनिक, जैविक, शारीरिक, कार्य-संगठनात्मक तथा मनोवैज्ञानिक कारकों से उत्पन्न स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव।

भूमिका

1. मार्च 2017 में आईएलओ के प्रशासनिक निकाय द्वारा इसके 329वें सत्र में लिये गये निर्णय के अनुसार, जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की समीक्षा करने तथा एक संशोधित आईएलओ आचार संहिता ('कोड') को स्वीकार करने के लिए जिनेवा में 22 से 26 जनवरी, 2018 को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य पर विशेषज्ञों की एक बैठक आयोजित की गयी थी। इस बैठक में सरकारों के परामर्श से नियुक्त आठ विशेषज्ञ, प्रशासनिक निकाय के नियोक्ता समूहों के परामर्श से नियुक्त आठ विशेषज्ञ तथा श्रमिक समूहों के परामर्श से नियुक्त छः विशेषज्ञ शामिल थे।
2. आचार संहिताएँ प्राथमिक रूप से सुरक्षा, संरक्षा तथा सुधारात्मक उपायों के आधार पर तैयार की गई हैं और सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के क्षेत्र में हैं जिन पर व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (ओएसएच) में आईएलओ के तकनीकी मानकों के रूप में विचार किया गया। प्रशासनिक निकाय 1973 में *जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य* पर मूल आचार संहिता के प्रकाशन पर सहमत हुए और इसे अगले वर्ष प्रकाशित किया गया था। इस संशोधित संहिता में उद्योग में अनेक परिवर्तनों, इसकी कार्यशक्ति, सक्षम प्राधिकरणों की भूमिकाएँ, जलयान स्वामियों, श्रमिकों तथा उनके संगठनों और ओएसएच पर आईएलओ के नवीन लेखपत्रों का उल्लेख है।
3. प्रथम अध्याय में संहिता के उद्देश्य, लक्ष्य तथा उपयोग का संक्षिप्त विवरण है। दूसरे अध्याय में हितधारकों के सामान्य दायित्व, उत्तरदायित्व, कर्तव्यों तथा अधिकारों का उल्लेख है। अध्याय 3-6 में ओएसएच प्रबन्धन तंत्र, परिवर्तन के प्रबन्धन, ओएसएच रिपोर्टिंग तथा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य संगठन सहित सामान्य सिद्धान्तों का उल्लेख है। अध्याय 7 में कार्यस्थल पर सामान्य निवारक तथा सुरक्षात्मक उपायों का उल्लेख है जबकि अध्याय 8 का सम्बन्ध प्रचालनात्मक योजना, सुरक्षा कार्ययोजना तथा कार्यप्रणाली की अनुज्ञा से है। अध्याय 9 में सर्वसामान्य जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत प्रचालनों में स्वास्थ्य तथा सुरक्षा अपेक्षाओं का उल्लेख है। अध्याय 10-13 जोखिम वाले पदार्थ, शारीरिक खतरा, श्रमदक्षता तथा जैविक जोखिम से सम्बन्धित है जबकि अध्याय 14 का सम्बन्ध औजारों, मशीनों तथा उपकरणों हेतु सुरक्षा वांछनीयताओं से है। अध्याय 15 में प्रबन्धकों, श्रमिकों एवं ठेकेदारों की सक्षमता तथा प्रशिक्षण का उल्लेख है और अध्याय 16 में व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण (पीपीई) का निर्देशन है। अन्त में, अध्याय 17 तथा 18 विशेष सुरक्षा तथा सामान्य कल्याण हेतु उपायों का विवरण देता है।

1. सामान्य प्रावधान

1.1. उद्देश्य तथा लक्ष्य

1. इस संहिता का उद्देश्य सार्वजनिक तथा निजी क्षेत्रों में कार्यरत उन सभी लोगों के लिए व्यावहारिक निर्देशन का प्रावधान करना है जिनके पास जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य से सम्बन्धित दायित्व, उत्तरदायित्व, कर्तव्य तथा अधिकार हैं।
2. इस संहिता में स्थायी विकास के प्रसंग में उन्नत सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति निम्नलिखित का योगदान होना चाहिए :
 - (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में कार्यस्थल के खतरों से समस्त श्रमिकों की सुरक्षा;
 - (ख) कार्य-सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों, स्वास्थ्य के दुष्प्रभाव तथा खतरनाक घटनाओं को निरोधन अथवा कम करना;
 - (ग) ओएसएच तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में श्रमिकों के कल्याण तथा सामान्य कार्यकारी परिवेश की सुरक्षा पर सुसंगत राष्ट्रीय नीति तथा सिद्धान्तों का निर्माण और कार्यान्वयन;
 - (घ) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत के उन्नयन में सरकारों, जलयान स्वामियों, नियोक्ताओं तथा उनके संगठनों के मध्य प्रभावी परामर्शन तथा सहयोग को प्रोत्साहन;
 - (ङ) सक्षम प्राधिकरणों की सम्बद्ध भूमिका तथा दायित्व और जलयान स्वामियों, नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा कार्यस्थल के खतरों से सम्बन्धित निहित अन्य समस्त पक्षों के उत्तरदायित्वों, कर्तव्यों तथा अधिकारों की संस्थापना;
 - (च) सतत ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के कार्यान्वयन तथा समेकन के माध्यम से प्रत्येक कार्यस्थल पर ओएसएच जोखिमों के प्रबन्धन का उन्नयन; तथा
 - (छ) जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत में ओएसएच के ज्ञान तथा सक्षमता का उन्नयन।

1.2. अनुप्रयोग तथा क्षेत्र

1. यह संहिता परिसर की प्रकृति से निरपेक्ष (खम्भ, शुष्क गोदी, निर्माण गोदी, जलावतरण मंच, ठेकेदारों की कार्यशालाओं तथा अन्य प्रकार के असेंबली स्थानों) समस्त जलयान निर्माण तथा जलयान परिसरों के लिए प्रयोज्य है।
2. इस संहिता में निम्नलिखित से सम्बन्धित राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों के अनुसार निर्देशन उपलब्ध है :
 - (क) समस्त सरकारी प्राधिकरण, जलयान स्वामी, नियोक्ता, श्रमिक तथा उनसे सम्बद्ध संगठन और उद्योग संघ, जिनके पास या तो वैधानिक या परामर्शदात्री भूमिका हो, जिनकी गतिविधियाँ जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में श्रमिकों की सुरक्षा, स्वास्थ्य तथा कल्याण को प्रभावित करती हों; तथा

(ख) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के स्तर पर समस्त व्यक्ति, अर्थात् नियोक्ता, परिसरों के नियंत्रण में लगे व्यक्ति, श्रमिक, ठेकेदार तथा उपठेकेदार, जैसा ओएसएच हेतु उनके कर्तव्यों एवं उत्तरदायित्वों के लिए उचित हो।

3. यह संहिता कोई वैधानिक बाध्यकारी दस्तावेज नहीं है और इसके प्रावधान प्रयोज्य राष्ट्रीय कानूनों, विनियमों अथवा अन्य राष्ट्रीय या अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त लेखपत्रों को प्रतिस्थापित करने के उद्देश्य से नहीं हैं। अधिक कठोर प्रयोज्य वांछनीयताएँ संहिता के इन प्रावधानों पर वरीय हैं। किसी विशेष ओएसएच मुद्दे पर राष्ट्रीय कानूनों या विनियमों के न होने पर अथवा जहाँ ये अद्यतनीकृत न हों वहाँ इस संहिता तथा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त दस्तावेजों से निर्देशन लिया जाना चाहिए।
4. इस संहिता में जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत से सम्बन्धित वर्तमान के अनेक चिन्हित जोखिमों तथा खतरों को शामिल किया गया है। फिर भी उद्योग अथवा विशिष्ट प्रचालनों में परिवर्तन अपने जोखिम विन्यास परवर्तित कर सकते हैं अतः यह नहीं कहा जा सकता है कि यह संहिता प्रत्येक जोखिम अथवा खतरे को शामिल करती है।
5. चूँकि संहिता में विस्तृत प्रावधान हैं अतः इसका उपयोग जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में संलग्न समस्त श्रमिकों के लिए प्रभावी सुरक्षा प्रदान करने वाली नई तकनीकियों के विकास, उत्तम संक्रिया अथवा वैकल्पिक उपायों को बाधित करने वाला न हो।
6. इस संहिता में व्यावसायिक योग्यताएँ प्रदान तथा निर्धारित करने हेतु उत्तरदायी संस्थानों के लिए सन्दर्भ हैं। ऐसे संस्थानों से कार्यस्थल सम्बन्धी उत्तरदायित्वों के प्रशिक्षण एवं आवंटन हेतु संहिता के सुझावों के आलोक में वर्तमान पाठ्यचर्या की समीक्षा करने का निवेदन किया जाता है।
7. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में श्रमिकों के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा हेतु क्रियान्वित उपाय परिवेश की सुरक्षा के लिए मूलभूत रूप से जुड़े हैं। अपने सम्बद्ध परिवेश की निरन्तरता तथा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य नीतियों और कार्यक्रमों की तैयारी एवं कार्यान्वयन में सक्षम प्राधिकरणों तथा नियोक्ताओं, दोनों के द्वारा इस साहचर्य को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
8. इस संहिता के प्रावधानों को राष्ट्रीय परिस्थितियों तथा तकनीकी सम्भावनाओं और निहित प्रचालनों के पैमाने के सन्दर्भ में पढ़ा जाना चाहिए।

1.3. आईएलओ लेखपत्रों के सन्दर्भ

1. प्रतिष्ठान में इस संहिता के तहत जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में ओएसएच की नीतियों तथा कार्यक्रमों के कार्यान्वयन एवं समीक्षा में सक्षम प्राधिकरणों, जलयान स्वामियों तथा नियोक्ताओं एवं श्रमिक संगठनों को अनुसमर्थित अन्तर्राष्ट्रीय श्रम मानकों को ध्यान में रखना चाहिए तथा देखना चाहिए कि कार्य के समय मौलिक सिद्धान्त तथा अधिकार समस्त श्रमिकों और नियोक्ताओं के लिए प्रयोज्य हों। उन्हें समझौतों, सुझावों, कार्य संहिताओं तथा दिशा-निर्देशों सहित प्रासंगिक आईएलओ के लेखपत्रों के प्रावधानों को भी ध्यान में रखना चाहिए। इनकी एक सूची इस संहिता के अन्त में दी गयी है।

2. सामान्य दायित्व, उत्तरदायित्व, कर्तव्य तथा अधिकार

2.1. सहयोग

1. यह संहिता मान्यता देती है कि प्रभावी ओएसएच तंत्र के लिए सक्षम प्राधिकरण, जलयान स्वामियों, नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के मध्य संयुक्त प्रतिबद्धता तथा परामर्श आवश्यक है। इन पक्षों को यह सुनिश्चित करने के लिए रचनात्मक ढंग से सहयोग करना चाहिए कि इस संहिता के लक्ष्यों को हासिल किया जा सके।
2. खतरों के चिह्नीकरण तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत प्रचालनों से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरों के निवारण अथवा नियंत्रण से सम्बन्धित प्रचालन के उपायों को अपनाना चाहिए। इन उपायों में निम्नलिखित उपाय सम्मिलित होने चाहिए :
 - (क) जलयान स्वामियों को विगत ओएसएच निष्पादन तथा अपनी अपेक्षाओं को चयनित परिसर से स्पष्ट रूप सम्पर्क करने और ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के कार्यान्वयन सहित जलयान निर्माण या जलयान मरम्मत परिसरों के मूल्यांकन तथा चयन की प्रक्रिया में ओएसएच के मानदण्ड शामिल करने चाहिए;
 - (ख) अपने उत्तरदायित्वों का निर्वहन करने में नियोक्ताओं को समस्त श्रमिकों तथा/अथवा उनके प्रतिनिधियों के साथ यथासम्भव घनिष्टता से सहयोग और परामर्श करना चाहिए;
 - (ग) श्रमिकों को अपने नियोक्ताओं द्वारा उनके उत्तरदायित्वों के निर्वहन में तथा अपने साथी श्रमिकों के साथ यथासम्भव घनिष्टता से सहयोग करना चाहिए तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य से सम्बन्धित समस्त निर्धारित प्रक्रियाओं और प्रावधानों का अनुपालन करना चाहिए और ऐसा करने के लिए आवश्यक शिक्षण तथा प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए;
 - (घ) निवेदन करने पर निर्माताओं तथा आपूर्तिकर्ताओं को किसी खतरनाक कारक के परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाले किसी सम्भावित जोखिम या खतरे के मूल्यांकन हेतु वांछित यथासम्भव उपलब्ध समस्त आवश्यक सूचना नियोक्ताओं को उपलब्ध करानी चाहिए; तथा
 - (ङ) सक्षम प्राधिकरण को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य पर जलयान स्वामियों, डिजाइनरों, निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं, नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के मध्य घनिष्ट सहयोग प्रोत्साहित करने के लिए प्रयास करना चाहिए।

2.2. सक्षम प्राधिकरण

2.2.1. सामान्य प्रावधान

1. राष्ट्रीय प्रतिबन्धों तथा संक्रियाओं और इस संहिता के प्रावधानों के आलोक में नियोक्ताओं के अधिकतम प्रतिनिधि संगठनों तथा सम्बद्ध श्रमिकों के परामर्श से निम्नलिखित करना चाहिए :

- (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में ओएसएच सम्बन्धी कानूनों तथा विनियमों के अनुप्रयोग को विकसित, अनुरक्षित तथा नियन्त्रित करना चाहिए और इनमें राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त उपकरणों की पहचान तथा निगमन करना चाहिए;
- (ख) राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार ओएसएच प्रबन्धन तंत्र के माध्यम से एक क्रमबद्ध उपागम के प्रोत्साहन सहित ओएसएच पर एक सुसंगत राष्ट्रीय नीति का निर्माण, कार्यान्वयन तथा आवर्ती समीक्षा करनी चाहिए; तथा
- (ग) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में खतरों की पहचान तथा जोखिमों के उन्मूलन अथवा नियंत्रण के लिए नवीन वैधानिक प्रावधान तैयार करने चाहिए या वर्तमान प्रावधानों को संशोधित करना चाहिए।
2. वैधानिक प्रावधानों में राष्ट्रीय कानून अथवा विनियम, कार्य संहिता, खतरे की सीमा, सक्षमता के मानक तथा समस्त श्रमिकों का प्रशिक्षण और नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों से परामर्शन तथा सूचना के प्रसार के लिए एक प्रक्रिया निर्धारित करनी चाहिए।
3. सक्षम प्राधिकरण को प्रासंगिक आईएलओ समझौतों के प्रावधानों के अनुसार तथा ऐसी प्रणाली के अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सन्तुलन की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित की संस्थापना करनी चाहिए :
- (क) स्वास्थ्य के लिए सम्भावित खतरनाक वस्तुओं के वर्गीकरण हेतु मानदण्ड सहित तंत्रों की;
- (ख) वस्तु खतरनाक है या नहीं इसके निर्धारण के लिए वांछित सूचना की प्रासंगिकता के मूल्यांकन हेतु प्रणाली तथा मानदण्ड;
- (ग) पदार्थों की मार्किंग तथा लेबलिंग की आवश्यकताएँ। जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में उपयोग किये जाने वाले पदार्थों को इन अपेक्षाओं के अनुसार मार्क तथा लेबल करना चाहिए;
- (घ) नियोक्ताओं द्वारा प्राप्त की गयी वस्तु सुरक्षा विवरण पत्र में निहित सूचना हेतु मानदण्ड; तथा
- (ङ) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में प्रयुक्त होने वाले ढाँचों, परिसरों, मशीनरी, उपकरण, प्रक्रियाओं तथा प्रचालनों से सम्बन्धित सुरक्षा खतरों तथा उपयुक्त जोखिम नियंत्रण उपायों की पहचान हेतु प्रणाली तथा मानदण्ड।
4. सक्षम प्राधिकरण को इन मानदण्डों तथा अपेक्षाओं के निर्धारण के लिए आवश्यक नियम निर्धारित करने चाहिए किन्तु स्वयं तकनीकी कार्य अथवा प्रयोगशाला परीक्षण करने की अनिवार्य अपेक्षा नहीं है।
5. यदि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की पृष्ठभूमि पर न्यायोचित हैं तो सक्षम प्राधिकरण को निम्नलिखित करना चाहिए :
- (क) कुछ निश्चित खतरनाक क्रियाओं, प्रक्रियाओं अथवा पदार्थों के उपयोग को निषिद्ध या प्रतिबन्धित; अथवा

(ख) ऐसी किसी निषिद्ध संक्रियाओं, प्रक्रियाओं तथा पदार्थों के उपयोग से पूर्व प्रारम्भ में ही अधिसूचना तथा अधिकार की अपेक्षा; अथवा

(ग) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य कारणों से ऐसे श्रमिकों की श्रेणियों का निर्दिष्टीकरण जिन्हें निर्दिष्ट प्रक्रियाओं अथवा पदार्थों के प्रयोग की अनुमति न हो अथवा उन्हें केवल राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों में निर्धारित शर्तों के अधीन उपयोग की अनुमति हो।

6. सक्षम प्राधिकरण को एक पर्याप्त तथा उचित निरीक्षण प्रणाली के माध्यम से उपर्युक्त नीति से सम्बन्धित राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों का प्रवर्तन सुनिश्चित करना चाहिए। प्रवर्तन की प्रणाली नियोक्ता तथा श्रमिकों के प्रतिनिधियों के साथ एक परामर्शात्मक प्रक्रिया के माध्यम से विकसित की जानी चाहिए। प्रवर्तन की प्रणाली नीति से सम्बन्धित राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के उल्लंघन में सुधारात्मक उपायों तथा उचित जुर्मानों को प्रावधानित करने वाली होनी चाहिए।

7. यह सुनिश्चित करने के उपाय करने चाहिए कि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को प्रोत्साहित करने के लिए नियोक्ताओं तथा श्रमिकों के मध्य एक सुगठित सहयोग है और ये उपाय राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों या सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित होने चाहिए। ऐसे उपायों में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए :

(क) यथानिर्धारित शक्तियों तथा कर्तव्यों के साथ नियोक्ताओं और श्रमिकों के प्रतिनिधि के लिए सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितियों की संस्थापना;

(ख) यथानिर्धारित शक्तियों तथा कर्तव्यों सहित श्रमिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों का निर्वाचन अथवा नियुक्ति;

(ग) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को प्रोत्साहित करने के लिए उपयुक्त योग्य तथा अनुभवी व्यक्तियों की नियुक्ति; तथा

(घ) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों और सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति के सदस्यों का प्रशिक्षण।

8. सक्षम प्राधिकरण को सुनिश्चित करना चाहिए कि नीति के तहत वैध दायित्वों के अनुपालन में नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों की सहायता के लिए दिशा-निर्देश उपलब्ध कराया गया है। सक्षम प्राधिकरण को ओएसएच उत्तरदायित्वों, कर्तव्यों तथा अधिकारों के परिप्रेक्ष्य में नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को सहायता उपलब्ध करानी चाहिए।

9. सक्षम प्राधिकरण को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में व्यावसायिक दुर्घटनाओं, व्यावसायिक बीमारियों तथा खतरनाक घटनाओं की नियोक्ता द्वारा लैंगिक-असमुचित रिकॉर्डिंग तथा अधिसूचना हेतु एक तंत्र की संस्थापना, उसका प्रयोग तथा आवर्ती समीक्षा करनी चाहिए।

2.2.2. निरीक्षणालय

1. सक्षम प्राधिकरण द्वारा अभिहित निरीक्षणालय को राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित ढंग से निम्नलिखित करना चाहिए :

(क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में समस्त प्रासंगिक कानूनों तथा विनियमों का प्रवर्तन;

- (ख) नियोक्ता तथा श्रमिक प्रतिनिधियों की उपस्थिति में आवर्ती रूप से निरीक्षण तथा समस्त प्रासंगिक कानूनों तथा विनियमों के अनुपालन की निगरानी;
 - (ग) ओएसएच उत्तरदायित्वों, कर्तव्यों तथा अधिकारों के परिप्रेक्ष्य में नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों की सहायता;
 - (घ) सुरक्षा उपायों के अधिक विकास तथा उन्नयन हेतु फीडबैक उपलब्ध कराने के लिए समतुल्य राष्ट्रीय अथवा अन्तर्राष्ट्रीय जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसरों की ओएसच अपेक्षाओं तथा निष्पादन की निगरानी; तथा
 - (ङ) नियोक्ताओं तथा श्रमिकों के मान्यताप्राप्त संगठनों के सहयोग से राष्ट्रीय तथा उपक्रम स्तरों पर अपनाये जाने वाले सुरक्षा नियमों तथा उपायों के निर्माण तथा अद्यनीकरण में भागीदारी।
2. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित रीति से निरीक्षकों को निम्नलिखित करना चाहिए :
- (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत से सम्बद्ध समस्त श्रमिकों हेतु ओएसएच मुद्दों के अनुरूप कार्य करने में सक्षम तथा सहायता एवं परामर्श देने में सक्षम;
 - (ख) घातक एवं गम्भीर दुर्घटनाओं, खतरनाक घटनाओं तथा बीमारियों की जाँच करने का अधिकार;
 - (ग) निरीक्षणों के परिणामों तथा वांछित उपचारात्मक कार्यवाही से नियोक्ता, सम्बद्ध श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों और सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितियों को अवगत कराना;
 - (घ) जीवन अथवा स्वास्थ्य के लिए आसन्न तथा/अथवा गम्भीर खतरे वाली स्थितियों से श्रमिकों को निकालने का अधिकार होना;
 - (ङ) विद्यमान ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली अथवा ओएसएच तत्वों के अपने स्थान पर होने, उनकी पर्याप्तता तथा प्रभावकता की आवर्ती जाँच करना;
 - (च) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के खतरे को देखते हुए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत की गतिविधियों को तब तक लम्बित अथवा निषिद्ध करने का अधिकार होना जब तक कि निलम्बन अथवा निषेध की स्थितियों को सुधार न लिया जाये; तथा
 - (छ) सभी श्रमिकों की स्वास्थ्य तथा सुरक्षा शिक्षा एवं प्रशिक्षण रिकार्ड तक पहुँच बनाना।
3. निरीक्षकों के प्राधिकार, अधिकार, प्रक्रियाएँ तथा उत्तरदायित्व सभी प्रभावित पक्षों को सूचित होने चाहिए।

2.3. नियोक्ता

1. कार्यस्थल पर सभी श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के समन्वयन, संरक्षण तथा प्रोत्साहन का दायित्व नियोक्ता का है। नियोक्ता को सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित, अनुमोदित उचित राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त साधनों, संहिताओं तथा दिशा-निर्देशों सहित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरे अथवा जोखिमों के सम्बन्ध में अपनायी जाने वाली सावधानियों का अनुपालन करना चाहिए।

2. नियोक्ताओं को कार्यस्थल, संयन्त्र, उपकरण, औजार तथा मशीनरी का प्रावधान तथा अनुरक्षण करना चाहिए और कार्य को इस प्रकार तैयार करना चाहिए ताकि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में जोखिमों तथा खतरों को यदि समाप्त करना सम्भव न हो तो इसका नियंत्रण किया जा सके तथा राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों का अनुपालन करना चाहिए।
3. नियोक्ताओं को ओएसएच तथा इन व्यवस्थाओं के तहत आने वाले विभिन्न उत्तरदायित्वों के क्षेत्र में अपनी सामान्य नीति के अंग के रूप में अपने सम्बद्ध कार्यक्रमों तथा व्यवस्थाओं को लिखित रूप में निर्धारित करना चाहिए। यह सूचना अपने श्रमिकों को उनकी क्षमता के अनुपात से मौखिक, लिखित अथवा अन्य उपयुक्त साधनों द्वारा पहुँचा देनी चाहिए।
4. नियोक्ता को अपने श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से निम्नलिखित करना चाहिए:
 - (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत से उत्पन्न श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के खतरों तथा जोखिमों का अनुमान लगाना, उपकरण अथवा सामग्री के आपूर्तिकर्ता तथा अन्य उचित उपलब्ध स्रोतों द्वारा उपलब्ध कराई गयी सूचना के लिए निवेदन करना तथा उनका प्रभावी उपयोग करना; तथा
 - (ख) खतरे को कम करने के लिए उपर्युक्त जोखिम अनुमान में चिह्नित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के खतरे को समाप्त करने या ऐसा सम्भव न होने पर उसे नियन्त्रित करने के लिए उचित, व्यवहार्य तथा सुसंगत उपाय करना।
5. उपचारात्मक तथा सुरक्षात्मक उपाय करते समय नियोक्ता को खण्ड 3.4, पैरा 3 में निर्दिष्ट अनुक्रम के अनुसार खतरनाक कारक अथवा जोखिम को ध्यान में रखना चाहिए। यदि नियोक्ता, श्रमिक अथवा उनके प्रतिनिधि सहमत नहीं होते हैं तो इस मामले को उपखण्ड 2.2.1, पैराग्राफ 8 के अनुसार सम्बद्ध प्राधिकरणों के पास भेज देना चाहिए।
6. नियोक्ताओं को उपचारात्मक गतिविधियाँ उपलब्ध कराने तथा समेकित करने के लिए निम्नलिखित आवश्यकता व्यवस्थाएँ करनी चाहिए :
 - (क) कार्यकारी परिवेश की नियमित निगरानी तथा उचित स्वास्थ्य निगरानी;
 - (ख) कार्य तथा कार्य प्रणालियों का पर्याप्त तथा सक्षम पर्यवेक्षण;
 - (ग) उपयुक्त नियंत्रण उपायों का अनुप्रयोग तथा उपयोग और उनकी प्रभावकता की आवर्ती समीक्षा;
 - (घ) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में खतरों से सम्बन्धित मुद्दों पर प्रबन्धकों, पर्यवेक्षकों तथा श्रमिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधियों को शिक्षण तथा प्रशिक्षण;
 - (ङ) जहाँ आवश्यक हो, प्राथमिक सहायता सहित आपात स्थितियों तथा दुर्घटनाओं से निपटने के उपाय; तथा
 - (च) एक ही प्रकार की दुर्घटना, बीमारी अथवा घटना की पुनरावृत्ति रोकने के लिए आवश्यक उपायों तथा समस्त कारणों के चिह्नीकरण हेतु स्वास्थ्य तथा सुरक्षा समितियों तथा/अथवा श्रमिकों के प्रतिनिधियों के सहयोग से दुर्घटनाओं, बीमारियों एवं घटनाओं की जाँच।
7. नियोक्ताओं को आवश्यकतानुसार जहाँ तक व्यवहार्य हो स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव के खतरों को रोकने के लिए सुरक्षात्मक वस्त्र तथा सुरक्षात्मक उपकरण उपलब्ध कराने चाहिए। श्रमिकों के लिए किसी ओएसएच उपाय में कोई भी व्यय शामिल नहीं होने चाहिए।

8. नियोक्ताओं के पास निम्नलिखित की व्यवस्था होनी चाहिए:
- (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए सम्भावित जोखिम तथा खतरे वाली दुर्घटनाओं तथा खतरनाक स्थितियों से निपटने की क्षमता; तथा
- (ख) श्रमिकों तथा जनता और पर्यावरण की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए किसी जोखिम को समाप्त या नियन्त्रित करने की क्षमता।
9. जब किसी नियोक्ता के पास एक से अधिक प्रतिष्ठान हों तो नियोक्ता को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सभी श्रमिकों को बिना भेदभाव सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति चोटों तथा खतरों के नियंत्रण तथा उनसे सुरक्षा की रोकथाम और नियंत्रण से सम्बन्धित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के उपाय उपलब्ध कराने चाहिए।
10. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत उपक्रम को विशेष खतरों के किसी ज्ञान सहित समग्र रूप से उपक्रम में अपने प्रासंगिक अनुभव को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय अपेक्षाओं के अनुपालन में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के उच्चतम मानकों को अनुरक्षित करना चाहिए। उन्हें श्रमिकों के प्रतिनिधियों तथा निवेदन करने पर सक्षम प्राधिकरणों और सभी देशों में उन श्रमिकों तथा नियोक्ताओं के संगठनों को, जिसमें वे प्रचालन करते हैं, उनके प्रचालनों से सम्बद्ध ओएसएच मानकों की सूचना उपलब्ध करानी चाहिए जिसका वे अन्य देशों में पालन करते हैं। विशेष रूप से उन्हें नये उत्पादों तथा प्रक्रियाओं से सम्बद्ध किसी विशेष खतरों तथा सम्बन्धित सुरक्षा उपायों से सम्बन्धित जानकारी होनी चाहिए। तुलनीय घरेलू उपक्रमों की भाँति औद्योगिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी जोखिमों के कारणों की परीक्षा तथा समग्र रूप से उपक्रम में परिणामी उन्नयनों के अनुप्रयोग में उनसे अग्रणी भूमिका निभाने की आशा की जाती है।
11. नियोक्ताओं को इस संहिता में निर्दिष्ट और विशेष रूप से ऊपर पैराग्राफ 1-10 में सूचीबद्ध निरोधात्मक तथा सुरक्षात्मक उपायों में सूचीबद्ध जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा के समस्त पहलुओं से सम्बद्ध श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के साथ परामर्शन एवं सहयोग की एक प्रक्रिया प्रारम्भ करनी चाहिए और उसे बनाये रखना चाहिए। यह प्रक्रिया व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समझौता, 1981 (सं. 155) द्वारा संस्तुत अथवा सक्षम प्राधिकरण या स्वैच्छिक समझौतों द्वारा निर्धारित अन्य प्रणाली के माध्यम से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के ढाँचे में सम्पन्न की जानी चाहिए।
12. नियोक्ताओं को निम्नलिखित का सत्यापन करना चाहिए :
- (क) सुरक्षा विनियमों का अनुपालन;
- (ख) सुरक्षित कार्यकारी तकनीकों का अनुरक्षण;
- (ग) मशीनों तथा उपकरण और विशेष रूप से सुरक्षा के लिए प्रावधानित उपकरणों की होने वाली देखभाल;
- (घ) व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण (पीपीई) के उपयोग तथा देखभाल का प्रशिक्षण; तथा
- (ङ) अपने कार्यों में प्रबन्धकों, पर्यवेक्षकों तथा श्रमिकों की सक्षमता।
13. जब भी किसी एक ही कार्यस्थल पर दो या इससे अधिक नियोक्ता एक साथ गतिविधियाँ करते हैं तो उन्हें निर्धारित ओएसएच नियमों के अनुपालन में समस्त श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य हेतु प्रत्येक नियोक्ता को बिना किसी पूर्वाग्रह के उत्तरदायित्व में सहयोग करना

चाहिए। उचित परिस्थितियों में सक्षम प्राधिकरण को इस सहयोग के लिए सामान्य नियम निर्धारित करने चाहिए।

14. प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों को सुरक्षा उपकरण के चयन के माध्यम से कार्य प्रविधियों तथा कार्य संगठन, और उच्चस्तरीय कौशल के अनुरक्षण सहित उपक्रम की ओएसएच नीति को क्रियान्वित करना चाहिए। उन्हें उन गतिविधियों में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति खतरों तथा जोखिमों को कम करने का प्रयास करना चाहिए जिसके लिए वे उस तर्कसंगत व्यावहार्यता के निम्नतम स्तर तक उत्तरदायी हैं।
15. प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों को सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिकों को सुरक्षा तथा स्वास्थ्य विनियमों, नीतियों, प्रक्रियाओं तथा अपेक्षाओं की पर्याप्त जानकारी मिल रही है और उन्हें सन्तुष्टि है कि उन्हें यह सूचना समझ में आ गयी है।
16. प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों को अपने अधीनस्थों को स्पष्ट तथा विशुद्ध रूप में कार्य आवंटित करने चाहिए। उन्हें स्वयं को सन्तुष्ट कर लेना चाहिए कि श्रमिक ओएसएच वांछनीयताओं को समझते और क्रियान्वित करते हैं।
17. प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों को सुनिश्चित करना चाहिए कि कार्य इस प्रकार नियोजित, संगठित तथा सम्पन्न किया गया है कि श्रमिकों को चोट अथवा स्वास्थ्य को क्षति पहुँचाने वाली दुर्घटनाओं तथा खतरों को समाप्त किया गया या यदि यह सम्भव नहीं तो कम किया गया।
18. श्रमिकों तथा/अथवा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों को सुरक्षा आवश्यकताओं के अनुपालन की निगरानी द्वारा श्रमिकों के अतिरिक्त निर्देश, प्रशिक्षण तथा शिक्षण की आवश्यकता का आकलन करना चाहिए।
19. जब प्रबन्धक अथवा पर्यवेक्षक किसी व्यक्ति द्वारा सुरक्षा तथा स्वास्थ्य विनियमों अथवा संहिताओं के अनुपालन का उल्लंघन करता हुआ देखें तो उन्हें तुरन्त सुधारात्मक कार्यवाही करनी चाहिए। यदि यह कार्यवाही असफल हो जाती है तो समस्या को तुरन्त उच्च स्तरीय प्रबन्धन को सूचित करना चाहिए।
20. नियोक्ताओं को कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों के साथ जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के उचित स्तरों के मध्य लगातार सम्पर्क तथा समन्वयन स्थापित करते रहना चाहिए।

2.4. श्रमिक

1. नियोक्ता के ओएसएच कर्तव्यों तथा उत्तरदायित्वों के अनुपालन के लिए नियोक्ता के साथ सहयोग करना श्रमिकों का कर्तव्य होता है।
2. जब श्रमिक अथवा उनके प्रतिनिधि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य विनियमों अथवा संहिताओं का उल्लंघन देखें तो उन्हें तुरन्त उचित कदम उठाना चाहिए। यदि यह कदम असफल होता है तो इस समस्या को तुरन्त उच्चस्तरीय प्रबन्धन को सूचित करना चाहिए।
3. श्रमिकों का उनके प्रशिक्षण तथा उनके नियोक्ताओं द्वारा प्रदत्त निर्देशों के अनुसार निम्नलिखित उत्तरदायित्व होता है :

(क) निर्धारित ओएसएच नियमों का अनुपालन;

- (ख) निस्तारण के उद्देश्य से रखे गये सुरक्षात्मक वस्त्रों, सुविधाओं तथा उपकरण के उचित उपयोग सहित जलयानों के निर्माण या मरम्मत के दौरान स्वयं तथा अन्य के लिए सम्भावित खतरों अथवा जोखिमों को समाप्त या नियन्त्रित करने के लिए प्रत्येक उपाय अपनाना;
- (ग) परिसर की कोई अस्वाभाविक घटना अथवा संस्थान या उपकरण को प्रभावित करने वाली कोई बात जो उनकी अथवा किसी अन्य की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए जोखिम अथवा खतरा प्रतीत हो तथा जिसे वे स्वयं प्रभावशाली ढंग से नियन्त्रित न कर सकें उसकी सूचना तुरन्त अपने निकटस्थ पर्यवेक्षक या सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधि को देना; तथा
- (घ) नियोक्ता तथा श्रमिकों को सौंपे गये कर्तव्यों तथा उत्तरदायित्वों के अनुपालन की अनुमति के लिए नियोक्ता तथा अन्य श्रमिकों का सहयोग करना, तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के विकास तथा कार्यान्वयन में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति में भाग लेना।
4. श्रमिकों को सक्षम प्राधिकरण द्वारा वांछित अथवा नियोक्ता द्वारा प्रावधानित निर्देशन तथा प्रशिक्षण कार्यक्रमों भाग लेना चाहिए और कार्य के समय सुरक्षा तथा स्वास्थ्य उपायों के ऐसे अर्जित ज्ञान तथा समझ को प्रदर्शित करना चाहिए। श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को इसकी प्रभाविता के लिए निर्देशन तथा प्रशिक्षण कार्यक्रमों की समीक्षा करनी चाहिए। यदि उन्हें लगता है कि ये कार्यक्रम निष्प्रभावी हैं तो उन्हें नियोक्ता से उनकी प्रभाविता बढ़ाने के लिए सुझाव देना चाहिए।
5. श्रमिकों को उनकी स्वास्थ्य सम्बन्धी सुरक्षा के लिए सक्षम प्राधिकरण द्वारा अपेक्षित तथा/अथवा नियोक्ता द्वारा प्रावधानित खतरों की निगरानी तथा स्वास्थ्य निगरानी कार्यक्रमों में भाग लेना तथा सहयोग करना चाहिए।
6. श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को परामर्शन की प्रक्रिया में भाग लेना चाहिए तथा इस संहिता में और विशेष रूप से खण्ड 2.3, पैरा 1-10 में सूचीबद्ध सुरक्षा तथा निरोधन के उपायों के सन्दर्भ में निर्दिष्ट के अनुसार जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों की सुरक्षा के समस्त पहलुओं के सम्बन्ध में नियोक्ता का सहयोग करना चाहिए।
7. श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के पास निम्नलिखित अधिकार होने चाहिए :
- (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए किसी जोखिम या खतरे के सम्बन्ध में उनसे परामर्श लेना चाहिए;
- (ख) आपूर्तिकर्ताओं की सूचना सहित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों से उत्पन्न सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति किसी खतरे या जोखिम के सम्बन्ध में नियोक्ता से पूछताछ तथा उनसे सूचना प्राप्त करनी चाहिए। यह सूचना श्रमिकों द्वारा आसानी से समझ में आने वाले प्रारूप तथा भाषाओं में उपलब्ध कराई जानी चाहिए;
- (ग) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति जोखिमों या खतरों के विरुद्ध स्वयं तथा अन्य श्रमिकों की रक्षा के लिए अपने नियोक्ता के सहयोग से पर्याप्त चेतावनी प्राप्त करनी चाहिए;
- (घ) नियोक्ता तथा/अथवा सक्षम प्राधिकरण द्वारा संचालित खतरनाक कारकों के कारण सम्भावित खतरों से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए जोखिम तथा खतरों के आकलन में परामर्शन लेना तथा शामिल होना चाहिए।

8. श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को श्रमिकों के स्वास्थ्य निगरानी कार्यक्रम के प्रारम्भ होने तथा उसके विकास में शामिल होना चाहिए तथा इसके कार्यान्वयन में अपने नियोक्ताओं और व्यावसायिक स्वास्थ्य पेशेवरों के साथ सहयोग करना चाहिए।
9. श्रमिकों को निम्नलिखित के विषय में समयबद्ध, उद्देश्यपरक तथा व्यापक ढंग से सूचित होना चाहिए :
- (क) अपने कार्य से सम्बन्धित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य खतरों के विषय में परीक्षणों तथा जाँचों के कारणों के बारे में; तथा
- (ख) पूर्व निर्धारित चिकित्सा परीक्षण तथा सम्बद्ध स्वास्थ्य आकलनों सहित चिकित्सा परीक्षणों के परिणामों की वैयक्तिकता के विषय में। चिकित्सा परीक्षणों के परिणाम राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुरूप गोपनीय रखना चाहिए और श्रमिकों के विरुद्ध भेदभाव के लिए प्रयोग में नहीं लाना चाहिए।
10. श्रमिकों के निम्न अधिकार होने चाहिए :
- (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों से उत्पन्न सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरों तथा जोखिमों की ओर अपने प्रतिनिधियों, नियोक्ता तथा सक्षम प्राधिकरण का ध्यान आकर्षित करने के लिए;
- (ख) सक्षम प्राधिकरण के पास अपील करने का अधिकार यदि वे समझते हैं कि नियोक्ता द्वारा अपनाये गये उपाय तथा प्रयोग किये गये साधन ओएसएच के उद्देश्य को पूरा करने के लिए अपर्याप्त हैं;
- (ग) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों से उत्पन्न खतरों की सम्भावना में स्वयं तथा अपने सहयोगियों को कार्य से अलग करना जब उनके पास यह विश्वास करने का उचित कारण हो कि उनकी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए कोई आसन्न तथा/अथवा गम्भीर खतरा है। ऐसे श्रमिकों को तुरन्त अपने पर्यवेक्षक तथा/अथवा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधि को सूचित करना चाहिए।
- (घ) ऐसी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की स्थिति के मामले में जिससे उन्हें हानि का अधिक जोखिम होता हो तो उसे वैकल्पिक कार्य के लिए स्थानान्तरित करना चाहिए जो उसे अधिक जोखिम में न डाले, यदि ऐसा कार्य उपलब्ध है और यदि सम्बद्ध श्रमिक के पास योग्यताएँ हैं अथवा उसे ऐसे वैकल्पिक कार्य के लिए उचित ढंग से प्रशिक्षित किया जा सकता है;
- (ङ) पर्याप्त क्षतिपूर्ति प्राप्त करने का यदि ऊपर (घ) में दिये गये मामले के परिणामस्वरूप नौकरी चली जाती है;
- (च) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत के परिणामस्वरूप उत्पन्न व्यावसायिक चोटों तथा बीमारियों के लिए पर्याप्त चिकित्सा उपचार तथा क्षतिपूर्ति की प्राप्ति; तथा
- (छ) यदि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति जोखिमों या खतरों के आकलन के लिए पर्याप्त प्रासंगिक सूचना उपलब्ध नहीं है तो खतरनाक प्रतीत होने पर उस उपकरण या प्रक्रिया के प्रयोग से परहेज या उसे बन्द करने, अथवा खतरनाक प्रतीत होने पर उस वस्तु के उपयोग से परहेज करने का अधिकार।
11. जो श्रमिक ऊपर पैरा 10(ग) के प्रावधानों के अनुसार स्वयं को खतरे से दूर कर लेता है उसे राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार अनुचित परिणामों से बचाया जाना चाहिए।

12. जो श्रमिक पैराग्राफ 10(क), (ख) तथा (छ) में निर्दिष्ट क्रियाओं का अनुपालन करते हैं तो उनकी अनुचित भेदभाव से सुरक्षा करनी चाहिए जिसके लिए राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों में प्रावधान होना चाहिए ।
13. श्रमिकों तथा उनके निर्वाचित सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधियों को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्य और विशेष रूप से इस संहिता के अध्याय 9-14 में सन्दर्भित क्षेत्रों में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य खतरों को कम करने के लिए उपलब्ध सर्वाधिक प्रभावी विधियों के विषय में उचित शिक्षण तथा प्रशिक्षण और यदि आवश्यक हो तो पुनः प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए ।
14. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत खतरे की सम्भावना से बचने के लिए महिलाओं को अधिकार है कि गर्भावस्था के दौरान अथवा जब वे शिशु को दूध पिलाने की अवधि में हों तो वे उपलब्धता के अनुसार ऐसे वैकल्पिक कार्य का चयन कर सकती हैं जो अजन्मे अथवा नवजात शिशु के स्वास्थ्य के लिए खतरा न उत्पन्न करे और उचित समय आने पर अपने पूर्व कार्य में संलग्न हो सकती हैं ।
15. निजी रोजगार एजेन्सियों द्वारा श्रमिकों की आपूर्ति आईएलओ निजी रोजगार एजेन्सी समझौता, 1997 (सं. 181) तथा इसके साथ निजी रोजगार एजेन्सी अनुशंसा, 1997 (सं. 188) के अनुसार होनी चाहिए ।

2.5. आपूर्तिकर्ता, निर्माता तथा अभिकल्पक

1. मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी आईएलओ की कार्य संहिता (2013) में निहित दिशा-निर्देशों के अनुपालन में यह सुनिश्चित करने के लिए कि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में उपयोग हेतु मशीनरी या सामान का अभिकल्पन करने वाले, निर्माता, आयातक, प्रावधानकर्ता अथवा अन्तरणकर्ता राष्ट्रीय कानूनों, विनियमों तथा अन्य उपायों को निम्नवत सुनिश्चित करें :
 - (क) कि इसका उचित उपयोग करने वालों की सुरक्षा एवं स्वास्थ्य के लिए वह मशीनरी, उपकरण या पदार्थ खतरा नहीं उत्पन्न करेंगे और वे उनके अभिकल्पन तथा निर्माण के लिए प्रयोज्य राष्ट्रीय सुरक्षा कानूनों तथा विनियमों या अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों का अनुपालन करते हों;
 - (ख) निम्नलिखित उपलब्ध कराये जायें :
 - (i) मशीनरी तथा उपकरण के उचित संस्थापन, उपयोग तथा रखरखाव के लिए उनकी आवश्यकता तथा पदार्थों के उचित उपयोग से सम्बन्धित सूचना;
 - (ii) मशीनरी के खतरनाक पुर्जों तथा उपकरणों के खतरनाक घटकों सहित मशीनरी तथा उपकरण के खतरों और खतरनाक पदार्थों एवं भौतिक एजेंटों या उत्पादों के खतरनाक गुणों से सम्बन्धित सूचना; तथा
 - (iii) उत्पादों से सम्बद्ध चिन्हित खतरों से उत्पन्न जोखिमों को समाप्त करने या नियन्त्रित करने की सूचना; और
 - (ग) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में वाहनों तथा मानक उत्पादों (अर्थात् बोल्ट, नट तथा गास्केट) को भेजने वाले श्रमिकों तथा उत्पादों या रसायनों सहित रीफिलिंग स्टॉक की नियमित आधार पर सूची प्रस्तुत करना ।

-
2. आईएलओ रसायन समझौता, 1990 (सं. 170) के अनुसार रसायनों के आपूर्तिकर्ता, चाहे निर्माता, आयात या वितरक उपयोग कर्ताओं को संबंधित विवरण पत्र और रसायनों के सुरक्षित उपयोग के निर्देश के साथ उपलब्ध कराए।

2.6. ठेकेदार तथा उपठेकेदार

1. ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों को यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि उनके अधीन जो व्यक्ति ऐसा कार्य कर रहा है जो ओएसएच को प्रभावित कर सकता है, वह शिक्षण, प्रशिक्षण तथा अनुभव के सन्दर्भ में सक्षम है और उन्हें इससे सम्बद्ध रिकार्ड रखने चाहिए।
2. ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभारी नियोक्ता द्वारा संस्थापित व्यवस्थाओं का अनुपालन करना चाहिए, जिसमें निम्नलिखित शामिल हो :
 - (क) जोखिम मूल्यांकन, अपने कार्य के जोखिम नियन्त्रणों का संस्थापन तथा नियोक्ता के पास कार्ययोजना जमा करने वाले ठेकेदार तथा उपठेकेदार शामिल होने चाहिए। ठेकेदार तथा उपठेकेदार को कार्य योजना तथा जोखिम नियंत्रण का अनुपालन करना चाहिए और कोई परिवर्तन होने पर नियोक्ता को सूचित करना चाहिए;
 - (ख) मूल्यांकन हेतु प्रक्रियाओं में ओएसएच मानदण्ड तथा ठेकेदारों और उपठेकेदारों का चयन शामिल होना चाहिए;
 - (ग) कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के उचित स्तरों तथा ठेकेदार और उपठेकेदार के बीच प्रभावी सतत सम्पर्क तथा समन्वयन की संस्थापना जिसमें खतरों की पहचान के प्रावधान तथा जोखिमों को समाप्त या नियन्त्रित करने के उपाय शामिल होने चाहिए;
 - (घ) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में कार्य करते समय ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों के श्रमिकों के बीच कार्य सम्बन्धी चोटें तथा बीमारियाँ, खराब स्वास्थ्य तथा खतरे की उपस्थिति की रिपोर्टिंग के लिए व्यवस्थाएँ शामिल होनी चाहिए;
 - (ङ) कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व तथा जब कार्य प्रगति पर हो, जैसा आवश्यक हो, ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों या उनके श्रमिकों को प्रासंगिक कार्यस्थल की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति खतरों के विषय में जागरूकता, सूचना तथा प्रशिक्षण उपलब्ध कराना चाहिए;
 - (च) उनके ओएसएच निष्पादन की नियमित निगरानी शामिल होनी चाहिए;
 - (छ) कार्य के समय हानि तथा खतरों की पहचान तथा नियंत्रण में संलग्न नियोक्ताओं, ठेकेदारों या उपठेकेदारों द्वारा आवर्ती संयुक्त सुरक्षा तथा स्वास्थ्य निरीक्षण शामिल होना चाहिए; तथा
 - (ज) सुनिश्चित हो कि ठेकेदार(रों) तथा उपठेकेदार(रों) द्वारा कार्यस्थल की ओएसएच प्रक्रियाओं तथा व्यवस्थाओं का अनुपालन किया जा रहा है।
3. जब ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों का उपयोग कर रहे हों तो जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर को सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि :
 - (क) कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व ठेकेदार तथा उपठेकेदार जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के अनुसार एक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य योजना

विकसित करेंगे जो जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभारी नियोक्ता द्वारा अनुमोदित हो;

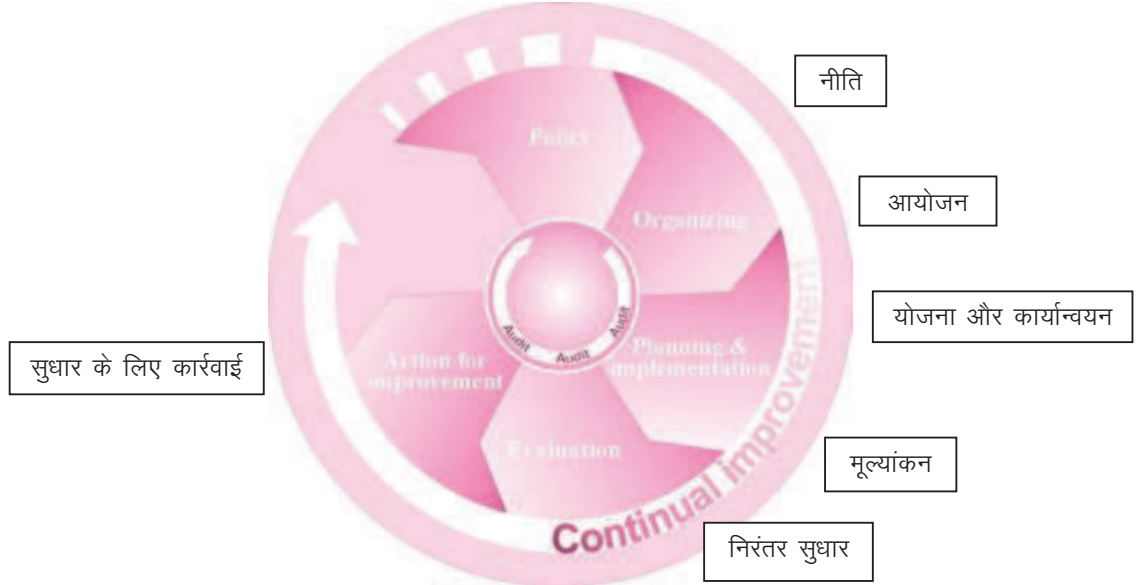
- (ख) शिक्षण तथा प्रशिक्षण वांछनीयताओं तथा दुर्घटनाओं, व्यावसायिक बीमारी तथा खतरनाक घटनाओं के जाँच की प्रक्रियाओं सहित प्रतिष्ठान के श्रमिकों की भाँति उपखण्ड 2.2.1, पैरा 7 में वर्णित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकार ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों और उनके श्रमिकों के लिए प्रयोज्य होगा;
- (ग) आवश्यकतानुसार केवल ऐसे ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों का उपयोग किया जायेगा जो उचित रूप से पंजीकृत हों या लाइसेंस धारक हों; तथा
- (घ) गैर-अनुपालन की स्थिति में अनुबन्ध में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य वांछनीयताएँ तथा प्रतिबन्ध और जुर्माने निर्दिष्ट होने चाहिए। अनुबन्ध में जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभारी नियोक्ता द्वारा पर्यवेक्षकों का यह अधिकार अनिवार्य रूप से शामिल होना चाहिए कि वे कार्य का पर्यवेक्षण कर सकें और किसी स्पष्ट गम्भीर चोट की स्थिति में कार्य रोक सकें तथा आवश्यक समाधान की उपलब्धता होने तक प्रचालन को लम्बित रख सकें।

3. व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रबन्धन प्रणाली

3.1. भूमिका

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में कार्य करने की दशाओं को उन्नत करने की प्रक्रिया को उचित मानकों तक लाने के क्रम में उसे समावेशी तथा व्यवस्थित बनाना चाहिए। स्वीकार्य तथा पर्यावरणीय रूप से ठोस ओएसएच दशाओं को हासिल करने की दृष्टि से सतत समीक्षा, योजना, कार्यान्वयन, मूल्यांकन तथा कार्यवाही हेतु स्थायी संरचनाओं में निवेश करना आवश्यक है। इसे ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के कार्यान्वयन के माध्यम से सम्पन्न करना चाहिए। यह प्रणाली परिसर के लिए निर्दिष्ट तथा उनके आकार और उनकी गतिविधियों की प्रकृति के लिए उचित होनी चाहिए। उनका अभिकल्पन तथा अनुप्रयोग आईएलओ की व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रबन्धन प्रणाली (2001) तथा साथ ही आईएलओ की लिंग संवेदी ओएसएच संक्रियाओं हेतु 10 बिन्दुओं—व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य में लैंगिक समानता (2013) के दिशा-निर्देशों द्वारा नियन्त्रित होने चाहिए।
2. ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली में उन्नयन हेतु नीति, संगठन, योजना तथा कार्यान्वयन, मूल्यांकन एवं कार्यवाही के प्रमुख तत्व शामिल होने चाहिए जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है :

चित्र : ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के प्रमुख तत्व



3. ओएसएच मापदण्ड तथा पर्यावरण सुरक्षा के मापदण्ड अभिन्न रूप से जुड़े हुए हैं। यह प्रबलता से संस्तुत किया जाता है कि ओएसएच प्रणाली के संयोजन से जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में यथास्थान एक पर्यावरणीय प्रबन्धन प्रणाली होनी चाहिए जो पर्यावरणीय प्रभाव को चिन्हित करती हो और पर्यावरणीय निष्पादन लक्ष्यों तथा प्रगति के मानदण्डों के लिए सहायक हो।

3.2 व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति

1. श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से नियोक्ता को लिखित में ओएसएच नीति संस्थापित करनी चाहिए, जो निम्नलिखित हो:
 - (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के लिए विशिष्ट तथा इसके आकार एवं इसकी गतिविधियों की प्रकृति के लिए उचित हो;
 - (ख) संक्षिप्त, स्पष्ट लिखित, दिनांक सहित तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में नियोक्ता या किसी सर्वाधिक वरिष्ठ उत्तरदायी व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षर या अनुमोदित करके अधिक प्रभावी बनाया गया हो;
 - (ग) कार्य स्थल पर कार्यरत प्रत्येक व्यक्ति को सूचित तथा सरलता से दिखाई देने योग्य हो;
 - (घ) सतत उपयुक्तता हेतु समीक्षित हो; तथा
 - (ङ) जैसा उचित हो, प्रासंगिक बाहरी इच्छुक पक्षों के लिए उपलब्ध कराया जाये।
2. ओएसएच नीति में कम से कम निम्नलिखित प्रमुख सिद्धान्तों तथा लक्ष्यों का समावेश हो जिसके लिए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर प्रतिबद्ध है :
 - (क) कार्य सम्बन्धी चोटों, खराब स्वास्थ्य, बीमारियों तथा दुर्घटनाओं को रोकने के द्वारा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के समस्त श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की रक्षा;
 - (ख) प्रासंगिक राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों, स्वैच्छिक कार्यक्रमों, ओएसएच पर सामूहिक समझौतों तथा अन्य वांछनीयताओं का अनुपालन जिससे जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर सहमत हो;
 - (ग) सुनिश्चित किया जाये कि ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के सभी घटकों में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों से परामर्श किया गया हो; तथा
 - (घ) ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के निष्पादन को निरन्तर उन्नत किया जाये।
3. ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में अन्य प्रबन्धन प्रणाली के साथ मेल खाती हो अथवा समेकित होनी चाहिए।

3.2.1. श्रमिकों की भागीदारी

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में श्रमिकों की भागीदारी ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली का एक आवश्यक घटक है।
2. नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिकों के कार्यों से सम्बन्धित आपातकालीन व्यवस्थाओं सहित ओएसएच के सभी पहलुओं पर श्रमिकों तथा उनके सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधियों के साथ परामर्श किया गया है, उन्हें सूचित किया गया है तथा प्रशिक्षित किया गया है।

नियोक्ता को ओएसएच प्रबन्धन प्रणाली के उन्नयन हेतु संगठन, योजना तथा कार्यान्वयन, मूल्यांकन तथा कार्यवाही की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए श्रमिकों तथा उनके सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधियों को अवकाश तथा संसाधनों की व्यवस्था करनी चाहिए।

3.3. प्रारम्भिक समीक्षा

- कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व नियोक्ता को गारंटी देनी चाहिए कि श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों, जैसा उचित हो, के परामर्श से समक्ष व्यक्ति द्वारा एक प्रारम्भिक समीक्षा की गयी है। इसे निम्नलिखित कार्य करना चाहिए :
 - आवश्यक कार्य प्रक्रियाओं तथा सम्बद्ध खतरों का चिह्नीकरण;
 - वर्तमान अथवा प्रस्तावित कार्य परिवेश या कार्य संगठन से उत्पन्न सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए जोखिमों का मूल्यांकन;
 - की जाने वाली गतिविधियों के लिए वर्तमान में प्रयोज्य राष्ट्रीय कानूनों, विनियमों, राष्ट्रीय दिशा-निर्देशों, विशेष दिशा-निर्देशों, स्वैच्छिक कार्यक्रमों तथा अन्य प्रासंगिक वांछनीयताओं की पहचान;
 - निर्धारण करना कि नियोजित अथवा वर्तमान नियंत्रण प्रणाली जोखिमों अथवा खतरों के उन्मूलन के लिए पर्याप्त हैं; तथा
 - अन्य उपलब्ध डेटा, विशेष रूप से श्रमिकों के स्वास्थ्य निगरानी से उपलब्ध कराये गये डेटा (परिशिष्ट I देखें), कार्यकारी परिवेश की निगरानी (परिशिष्ट II देखें) तथा सक्रिय तथा प्रतिक्रियात्मक निगरानी, यदि उपलब्ध हो, का विश्लेषण करें।
- प्रारम्भिक समीक्षा का प्रयोग जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में सुरक्षा व्यवस्थाओं के क्रमबद्ध विकास तथा ओएसएच नीति की योजना तथा व्यावहारिक कार्यान्वयन हेतु आधार के रूप में किया जाना चाहिए।

3.4. खतरे का चिह्नीकरण, जोखिम अनुमान तथा निरोधात्मक एवं सुरक्षात्मक उपाय

- जो कार्य श्रमिकों के लिए खतरनाक रसायन, भौतिक अथवा जैविक कारकों, मनोवैज्ञानिक कारकों तथा जलवायवीय दशाओं की सम्भावना उत्पन्न करता है, प्रत्येक स्थायी अथवा अस्थायी दोनों प्रकार के कार्यस्थल पर सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए इन खतरों की पहचान तथा आवर्ती मूल्यांकन हेतु व्यवस्था करनी चाहिए और प्रत्येक नया जलयान भिन्न प्रचालनों, उपकरणों, मशीनों, औजारों तथा वस्तुओं से तैयार करना चाहिए। अन्य उपलब्ध आंकड़ों सहित लिंग द्वारा भिन्नीकृत यह समीक्षा खण्ड 8.2 में वर्णित के अनुसार सुरक्षा कार्ययोजना के विकास में प्रयुक्त की जानी चाहिए।
- नियोक्ताओं को राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुपालन में चिन्हित खतरों तथा अनुमानित जोखिमों को रोकने अथवा न्यूनतम तार्किक तथा व्यवहार्य स्तर तक कम करने के लिए वांछित उचित निरोधात्मक एवं सुरक्षात्मक उपायों की योजना तथा कार्यान्वयन करना चाहिए।
- नियोक्ताओं के पास समस्त श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से प्राथमिकता के निम्नलिखित क्रम के अनुसार सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरों की पहचान करने, जोखिमों का अनुमान करने की सुस्पष्ट प्रणाली होनी चाहिए :
 - खतरे का उन्मूलन;

- (ख) प्रतिस्थापन (उदाहरण के लिए खतरनाक उपकरण या वस्तुओं को कम खतरनाक उपकरणों या वस्तुओं से प्रतिस्थापित करना) अथवा अभियान्त्रिक नियन्त्रणों जैसे उपायों के माध्यम से जोखिम को स्रोत पर ही नियन्त्रित करना;
 - (ग) सुरक्षित कार्य प्रणाली के अभिकल्पन में परिवर्तन के माध्यम से जोखिम को कम करना; तथा
 - (घ) यदि जोखिम बना रहता है तो पीपीई के उपयोग का प्रावधान करें जिसमें महिला एवं पुरुष दोनों प्रकार के श्रमिकों को धारण करने के लिए निःशुल्क विभिन्न साइज के सुरक्षात्मक वस्त्र तथा इसके उपयोग एवं रखरखाव के कार्यान्वयन के उपाय शामिल हों।
4. उपर्युक्त को प्रभावी बनाने के लिए नियोक्ता को निम्नलिखित गतिविधियों के प्रचालन सुनिश्चित करने के लिए प्रलेखित प्रक्रियाओं की संस्थापना, कार्यान्वयन तथा अनुरक्षण करना चाहिए :
- (क) खतरे का चिह्नीकरण;
 - (ख) जोखिम आकलन;
 - (ग) जोखिम नियन्त्रण; तथा
 - (घ) इन गतिविधियों की प्रभावकता की निगरानी तथा मूल्यांकन की एक प्रक्रिया।

3.4.1. खतरे का चिह्नीकरण

1. कार्यस्थल पर खतरों के चिह्नीकरण में निम्नलिखित बातें ध्यान में रखनी चाहिए :
- (क) उस स्थिति या घटनाओं या परिस्थितियों का संयोजन जिससे चोट या रोग होने की सम्भावना हो;
 - (ख) गतिविधि, उत्पाद या सेवा के लिए प्रासंगिक सम्भावित चोट या बीमारी की प्रकृति;
 - (ग) विगत की चोटें, खतरनाक घटनाएँ तथा बीमारी;
 - (घ) कार्य के संगठन, प्रबन्धन, निष्पादन तथा सम्बन्धित परिवर्तनों की प्रकृति;
 - (ङ) कार्यस्थलों, कार्य प्रक्रियाओं, सामग्रियों, संयन्त्र तथा उपकरण का डिजाइन (प्रारूप);
 - (च) सामग्रियों, कार्यस्थलों, संयन्त्र तथा उपकरण की संरचना, संस्थापना, प्रवर्तन, नियंत्रण तथा निस्तारण;
 - (छ) माल तथा सेवाओं की खरीद;
 - (ज) ठेकेदारों तथा उनके उपठेकेदारों से सम्बन्धित अनुबन्ध की विशिष्टि तथा उत्तरदायित्वों सहित संयन्त्र, उपकरण, सेवाओं तथा श्रम का अनुबन्धीकरण; तथा
 - (झ) संयन्त्र तथा उपकरण का निरीक्षण, रखरखाव, परीक्षण, मरम्मत तथा प्रतिस्थापन।

3.4.2. जोखिम आकलन

1. जोखिम आकलन वह प्रक्रिया है जो नियंत्रण के उद्देश्य हेतु प्रत्येक चिन्हित खतरे से सम्बद्ध चोट या बीमारी के जोखिम के स्तर को निर्धारित करने में प्रयुक्त की जाती है। समस्त जोखिमों का आकलन श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से किया जाना चाहिए और इसमें अनुमानित जोखिम के स्तर के आधार पर नियंत्रण प्राथमिकताएँ आवंटित करनी चाहिए।
2. जोखिम आकलन प्रक्रिया अभिचिह्नित खतरे से चोट अथवा बीमारी की सम्भावना तथा गम्भीरता को ध्यान में रखकर करनी चाहिए। ऐसी अनेक संस्थापित तथा मान्यता प्राप्त विधियाँ हैं जिन्हें जोखिम आकलन के लिए क्रियान्वित किया जा सकता है।

3.4.3. जोखिम नियंत्रण

1. जब तक कोई विशेष खतरा या खतरे की स्थिति समाप्त नहीं कर ली जाती तब तक ऐसे खतरे से सम्बद्ध जोखिम को पूर्ण रूप से समाप्त नहीं किया जा सकता है। ऐसी स्थितियों में ऐसे जोखिम को खण्ड 3.4, पैरा 3 एवं 4 में वर्णित प्राथमिकता के क्रम का अनुपालन करके नियन्त्रित करना चाहिए।
2. नियोक्ता को उन गतिविधियों, उत्पादों तथा सेवाओं के प्रबन्धन तथा नियंत्रण की योजना बनानी चाहिए जिसके कारण सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए पर्याप्त जोखिम उत्पन्न होने की सम्भावना हो।
3. विशेष रूप से जब परिस्थितियाँ बदली हों अथवा अभिचिह्नित जोखिमों या वर्तमान नियंत्रण उपायों की उपयुक्तता के विषय में नई सूचना उपलब्ध हो जाये तब नियंत्रण उपायों की नियमित अन्तराल पर निगरानी तथा समीक्षा और यदि आवश्यकता हो तो संशोधित की जानी चाहिए। दुर्घटना के नियंत्रण के उपायों की समीक्षा और आवश्यकतानुसार उसका संशोधन भी करना चाहिए।

3.4.4. मूल्यांकन

1. सतत उन्नयन हेतु जारी प्रक्रिया संस्थापित करने के लिए खतरे का चिह्नीकरण, जोखिम आकलन तथा नियंत्रण प्रभावकता तथा आवश्यकतानुसार परिवर्द्धन के प्रलेखित मूल्यांकन के आधार पर करना चाहिए।
2. मूल्यांकन के समय राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय तकनीकी प्रगति, ज्ञान तथा अनुभवों को ध्यान में रखना चाहिए।
3. व्यावहारिक उदाहरण तथा दिशा-निर्देश *कार्यस्थल पर जोखिम आकलन के प्रचालन हेतु नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के लिए एक 5 चरणीय निर्देशिका* (आईएलओ, 2014) तथा *लघु तथा मध्यम उपक्रमों हेतु कार्यस्थल जोखिम अनुमान तथा प्रबन्धन का प्रशिक्षण पैकेज* (आईएलओ, 2013) में देखा जा सकता है।

3.5. आकस्मिक तथा आपातकालीन तत्परता

3.5.1. आपातकालीन तत्परता

1. आपातकालीन योजना, निरोध, तत्परता तथा प्रतिक्रिया व्यवस्थाएँ संस्थापित तथा अनुरक्षित करनी चाहिए। ये व्यवस्थाएँ दुर्घटनाओं तथा आपातकालीन स्थितियों की सम्भावनाओं को पहचानने वाली तथा उनसे सम्बद्ध ओएसएच जोखिमों को रोकने वाली होनी चाहिए। ये व्यवस्थाएँ जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर की अवस्थिति तथा परिवेश के अनुसार तथा प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्य से सम्बद्ध गतिविधियों के आकार तथा प्रकृति को ध्यान में रखते हुए करनी चाहिए।
2. आपातकालीन योजनाएँ जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में गतिविधियों के आकार तथा प्रकृति को ध्यान में रखते हुए प्रासंगिक अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों तथा राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों के अनुसार निर्माणाधीन प्रत्येक जलयान तथा प्रत्येक बड़ी मरम्मत और परिवर्तन हेतु निर्मित तथा अद्यतनीकृत करनी चाहिए। उन्हें :
 - (क) सुनिश्चित करना चाहिए कि परिसर में किसी आपातकालीन घटना की स्थिति में समस्त व्यक्तियों को सुरक्षित करने के लिए आवश्यक सूचना, आन्तरिक संचार तथा समन्वयन उपलब्ध हैं;
 - (ख) सम्बद्ध सक्षम प्राधिकरण तथा पड़ोस और आपातकालीन प्रत्युत्तर सेवाओं को सूचना उपलब्ध करानी चाहिए तथा सम्पर्क करना चाहिए;
 - (ग) परिसर में प्राथमिक चिकित्सा तथा चिकित्सा सहायता, अग्निशमन और परिसर खाली करने की व्यवस्था रखनी चाहिए; तथा
 - (घ) आपातकालीन सुरक्षा, तत्परता तथा प्रत्युत्तर प्रक्रियाओं सहित सक्षमता के अनुसार प्रत्येक स्तर पर जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के समस्त श्रमिकों और आपातकाल में संलग्न हो सकने वाले व्यक्ति को प्रासंगिक सूचना तथा प्रशिक्षण प्रदान करना चाहिए।
3. श्रमिकों, बाह्य आपातकालीन सेवाओं तथा यथाप्रयोज्य अन्य निकायों के सहयोग से जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभारी नियोक्ता द्वारा आपातकालीन निरोध, तत्परता तथा प्रत्युत्तर व्यवस्थाएँ संस्थापित करनी चाहिए।
4. आपातकालीन प्रत्युत्तर योजना प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर हेतु स्थानीय तौर पर विकसित की जानी चाहिए और ये सभी प्रकार की आपात स्थितियों से निपटने में पर्याप्त रूप से व्यापक होनी चाहिए। इस योजना में प्रत्येक भावी परिदृश्य के लिए कम से कम निम्नलिखित होना चाहिए :
 - (क) परिसर से बाहर निकलने के मार्गों को सूचित करने वाले संकेतकों तथा चिह्नों सहित बाहर निकलने के आपातकालीन मार्ग तथा प्रक्रियाएँ;
 - (ख) परिसर खाली करने से पूर्व परिसर में रहकर महत्त्वपूर्ण प्रचालन करने वाले श्रमिकों के लिए अनुपालनीय प्रक्रियाएँ;
 - (ग) कार्यस्थल और विशेष रूप से जलयान के हल (जलयान का शरीर) तथा आसपास के क्षेत्र, परिसर या प्रतिष्ठान को खाली करना;
 - (घ) आपातकालीन बहिर्गमन पूरा होने के पश्चात समस्त श्रमिकों के लिए उचित प्रक्रियाएँ;

- (ड) आवंटित कर्तव्य का निर्वहन करने वाले श्रमिकों का बचाव तथा चिकित्सा कर्तव्य;
- (च) आग तथा अन्य आपात घटनाओं की सूचना देने के साधन; तथा
- (छ) न्यूनतम वार्षिक रूप से आपातकालीन निरोध, तत्परता तथा प्रत्युत्तर प्रक्रियाओं में नियमित अभ्यास सहित प्रत्येक स्तर पर परिसर में कार्य में संलग्न सभी व्यक्तियों के लिए प्रासंगिक सूचना तथा प्रशिक्षण का प्रावधान।
5. आपातकालीन प्रत्युत्तर योजना का मूल्यांकन रिकार्ड किये गये आवश्यक उन्नयन तथा कार्यान्वयन के परिप्रेक्ष्य में समय-समय पर करते रहना चाहिए।
6. भ्रम को कम करने के लिए आदेशों की एक शृंखला संस्थापित करनी चाहिए तथा सुनिश्चित करना चाहिए कि निर्णय लेने वाले प्राधिकरण के विषय में श्रमिकों को कोई सन्देह नहीं है। आपातकालीन प्रत्युत्तर दलों के कार्य समन्वित करने के लिए उत्तरदायी व्यक्तियों का चयन कर लेना चाहिए। समन्वयक(कों) के उत्तरदायित्वों में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए :
- (क) स्थिति का आकलन तथा निर्धारण कि क्या कोई ऐसी आपात स्थिति विद्यमान है जिसके लिए आपातकालीन प्रक्रियाओं का संचालन आवश्यक है;
- (ख) घटना को न्यूनतम करने का कार्य, उदाहरणार्थ आग का नियन्त्रण, रिसाव तथा छलकाव का नियन्त्रण, आपातकालीन बन्दी (शटडाउन) तथा व्यक्तियों के लिए जोखिम होने पर विशेष रूप से कार्य का निषेध;
- (ग) लोगों को बाहर निकालने तथा सम्पत्ति की क्षति को कम करते हुए क्षेत्र में सभी प्रयासों को निर्देशित करना;
- (घ) सुनिश्चित करना कि आवश्यकता के समय चिकित्सा सहायता तथा अग्निशमन जैसी आपातकालीन सेवाओं को सूचित कर दिया गया है;
- (ड) प्रासंगिक सक्षम प्राधिकरणों तथा आस-पड़ोस एवं आपातकालीन प्रत्युत्तर सेवाओं को सूचित करना तथा सम्पर्क करना; और
- (च) आवश्यकतानुसार प्रचालनों को बन्द करने के निर्देश देना।
7. कार्यस्थल पर आपातकालीन स्थिति में सभी व्यक्तियों की रक्षा हेतु आवश्यक तथा सर्वथा नवीन सूचना और आन्तरिक सम्पर्क तथा समन्वयन उपलब्ध कराना चाहिए। अलार्म ऐसे होने चाहिए जिसे सभी देख और सुन सकें।
8. आपातकालीन बचाव दल अन्य चीजों के साथ-साथ निम्नलिखित के लिए संस्थापित और समर्थ होने चाहिए :
- (क) अग्निशमन;
- (ख) प्राथमिक चिकित्सा;
- (ग) पुनः होश में लाना;
- (घ) प्रतिष्ठान बन्द करने की प्रक्रियाएँ;
- (ड) परिसर खाली कराने की प्रक्रियाएँ;

(च) रासायनिक छलकाव से बचाव प्रक्रियाएँ;

(छ) अपने पास के श्वास लेने के उपकरण तथा अन्य पीपीई का उपयोग; तथा

(ज) खोज एवं बचाव।

9. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में औपचारिक चिकित्सा सुविधाओं की अनुपस्थिति में निम्नलिखित का प्रावधान करना चाहिए :

(क) यदि किसी श्रमिक की आँखें अथवा शरीर खतरनाक संक्षारक पदार्थ से प्रभावित होने के लिए सम्भावित है तो तुरन्त उपयोग के लिए परिसर में धोने या फलश करने के लिए आई वाश (आँख धोने की सामग्री), शावर या उपयुक्त उपकरण; तथा

(ख) स्पष्ट स्थानों पर आपातकालीन दूरभाष नम्बर या अन्य सम्पर्क सूचना सुविधा।

10. उपर्युक्त पैरा 3-7 के बावजूद, आपातकालीन प्रक्रियाएँ, नियंत्रण हेतु प्राथमिक चिकित्सा तथा अग्निशमन, रसायनों का भण्डारण तथा परिवहन, व्यर्थ रसायनों का निस्तारण तथा उपचार, कार्य की गतिविधियों से उत्पन्न रसायनों की अवमुक्ति, तथा जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में रसायनों हेतु कंटेनर कार्य के समय रसायनों के प्रयोग में अपनाई जाने वाली आईएलओ की संहिता के अध्याय 14 के प्रावधानों (1993) के आधार पर संस्थापित करना चाहिए। जहाँ किसी जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में खतरनाक रसायन इस प्रकार तथा इस मात्रा में भण्डारित या प्रसंस्कृत किये जाते हैं कि उनसे बड़ी दुर्घटना की सम्भावना हो तो प्रमुख औद्योगिक दुर्घटना सम्बन्धी आईएलओ कार्य संहिता के अध्याय 8 एवं 9 में आपातकालीन योजना के प्रावधान प्रयुक्त करने चाहिए।

3.5.2. प्राथमिक चिकित्सा

1. नियोक्ता यह सुनिश्चित करने के लिए उत्तरदायी होना चाहिए कि प्रशिक्षित कार्मिकों सहित प्राथमिक चिकित्सा उपलब्ध है। प्राथमिक चिकित्सा सुविधाओं तथा कार्मिकों की उपलब्धता की रीति राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों द्वारा निर्धारित तथा सक्षम स्वास्थ्य प्राधिकरण एवं नियोक्ताओं तथा सम्बद्ध श्रमिकों के सर्वाधिक प्रतिनिधि संगठनों के परामर्शन के पश्चात निर्धारित करनी चाहिए।
2. प्रत्येक शिफ्ट के पर्याप्त श्रमिकों को प्राथमिक चिकित्सा के लिए प्रशिक्षित करना चाहिए और वे सरलता से उपलब्ध होने चाहिए। इस प्रशिक्षण में खुले घावों के उपचार तथा होश में लाने की प्रक्रियाएँ शामिल होनी चाहिए। जिन क्षेत्रों में कार्य के समय रसायनों, धूम या धुएँ, कीड़ों के काटने अथवा विशिष्ट खतरों द्वारा विषाक्तता की सम्भावना हो वहाँ उचित रूप से प्रशिक्षित व्यक्ति अथवा संगठन के परामर्श से प्राथमिक चिकित्सा उपलब्ध करानी चाहिए।
3. प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षण नियमित अन्तराल पर दुहराते रहना चाहिए ताकि सुनिश्चित हो सके कि इससे सम्बन्धित ज्ञान तथा कौशल अप्रचलित न हो जायें या भूल न जायें।
4. जिस कार्य में डूबने, श्वास रुकने अथवा बिजली के झटके की सम्भावना हो वहाँ बचाव प्रक्रिया में प्राथमिक चिकित्सक को पुनः होश में लाने तथा अन्य जीवन रक्षक तकनीकों के प्रयोग में दक्ष होना चाहिए।
5. स्ट्रेचर सहित आवश्यकता के अनुसार उपयुक्त बचाव तथा श्वास वापस लाने के उपकरणों को जैसा उचित हो जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर अथवा जलयान में तुरन्त उपलब्धता के अनुसार रखना चाहिए। सभी श्रमिकों को इसके रखने के स्थान तथा इसे प्राप्त करने की प्रक्रिया की जानकारी होनी चाहिए।

6. प्राथमिक चिकित्सा किट अथवा बॉक्स, जो भी उचित हो, जिसमें निर्धारित मर्दें रखी हों, उन्हें एकान्त स्थानों, लिफ्टिंग उपकरणों, नावों, परिवहन तथा प्लवक उपकरणों तथा रखरखाव टीम सहित सभी स्थानों पर तैयार और सरलता से प्राप्त करने योग्य रखना चाहिए और इन्हें धूल, नमी आदि से दूषित होने से बचाना चाहिए। इन कंटेनरों पर स्पष्ट लिखावट होनी चाहिए तथा प्राथमिक चिकित्सा उपकरण के अतिरिक्त कुछ नहीं लिखा होना चाहिए।
7. प्राथमिक चिकित्सा किट तथा बॉक्स पर सरल तथा स्पष्ट निर्देश होने चाहिए और इसे प्राथमिक चिकित्सा देने में निपुण जिम्मेदार व्यक्ति के नियंत्रण में रखना चाहिए और नियमित रूप से इसमें सभी आवश्यक वस्तुओं की पर्याप्तता की जाँच करनी चाहिए।
8. यदि किसी शिफ्ट (पाली) में निर्धारित संख्या के अनुसार न्यूनतम श्रमिकों को नियुक्त किया गया है तो प्राथमिक चिकित्सा का उपकरणों से सुसज्जित कम से कम एक कक्ष सुयोग्य प्राथमिक चिकित्सक अथवा नर्स के अधीन होना चाहिए जो हल्की फुल्की चोटों के उपचार के लिए सरलता से उपलब्ध हो और गम्भीर रूप से बीमार या चोटिल श्रमिकों को विश्राम दिया जा सके।
9. यदि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के आसपास तथा सुगमता से पहुँचने योग्य कोई अस्पताल या अन्य उपयुक्त चिकित्सा सुविधा तथा उचित रूप से सुसज्जित उपयुक्त एम्बुलेंस कार्य के दौरान प्रत्येक समय उपलब्ध न हो तो जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में घायल व्यक्तियों के लिए उपयुक्त तथा चोटिलों या बीमार व्यक्तियों के प्राथमिक उपचार के लिए आवश्यक उपकरण तथा आपूर्तियों सहित पर्याप्त संख्या के बिस्तरों वाले सुविधाजनक स्थान की उपलब्धता होनी चाहिए।
10. जिन व्यक्तियों को प्राथमिक चिकित्सा प्रदान की गयी है उनके नाम तथा लिंग और चोटों एवं उपचार के विवरण को रिकार्ड में रखने के लिए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में एक प्राथमिक चिकित्सा रजिस्टर रखना चाहिए। यह रजिस्टर केवल अधिकृत व्यक्तियों के संरक्षण में होना चाहिए। गोपनीय सूचना को छोड़कर यह रजिस्टर दुर्घटना एवं चोट के विश्लेषण के लिए किसी सक्षम प्राधिकरण तथा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य समिति के लिए उपलब्ध होना चाहिए।
11. पर्यवेक्षक पदधारी व्यक्ति के पास एक मान्यताप्राप्त प्राथमिक चिकित्सा प्रमाणपत्र होना चाहिए। प्राथमिक चिकित्सा का प्रशिक्षण सभी श्रमिकों को देना चाहिए।

3.5.3. बचाव

1. चोट या बीमारी की स्थिति में जिसमें चिकित्सा सहायता की आवश्यकता हो, स्थान तुरन्त खाली कराने का प्रावधान करना चाहिए।
2. आपातकालीन स्थिति में बचाव सेवाओं से सम्पर्क के लिए कार्यस्थल पर परिवहन अथवा संचार के साधन उपलब्ध होने चाहिए। संचार व्यवस्थाओं की कार्यप्रणाली की जाँच नियमित रूप से करते रहना चाहिए।
3. सभी श्रमिकों को आपात स्थिति के दौरान अनुपालन करने योग्य प्रक्रियाओं की जानकारी होनी चाहिए। स्थान खाली कराने के लिए कार्यस्थल पर तथा मिलन बिन्दुओं के स्थानों पर भी सूचना उपलब्ध करानी चाहिए।
4. कार्यस्थल पर एक स्थान उपलब्ध कराना चाहिए जहाँ बीमार या चोटिल व्यक्ति को अन्यत्र ले जाने से पूर्व तक विश्राम दिया जा सके।

-
5. जहाँ पर एम्बुलेंस की उपलब्धता हो वहाँ तक परिवहन के लिए वाहन उपलब्ध होने चाहिए।
 6. जहाँ उचित दूरी के भीतर और विशेष रूप से सुदूरवर्ती इलाकों में पेशेवर सहायता उपलब्ध नहीं है वहाँ आवश्यक चिकित्सा तथा स्वास्थ्य सुविधा का प्रावधान करना चाहिए।

4. परिवर्तन का प्रबन्धन

1. आन्तरिक परिवर्तनों (उदाहरण के लिए स्टाफिंग या नयी प्रक्रियाओं के कारण कार्य की प्रक्रियाओं, संगठनात्मक ढाँचों या अधिग्रहणों में) तथा बाह्य परिवर्तनों (उदाहरणार्थ राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों में संशोधनों, संगठनात्मक समामेलनों तथा ओएसएच ज्ञान तथा तकनीक में विकास के परिणामस्वरूप) के ओएसएच पर प्रभाव का मूल्यांकन करना चाहिए तथा परिवर्तनों के प्रारम्भ होने से पूर्व उचित उपचारात्मक कदम उठाने चाहिए।
2. परियोजना के कार्यक्रम के परिवर्द्धन अथवा नयी कार्य प्रविधियों, सामग्रियों, प्रक्रियाओं अथवा मशीनरी को प्रारम्भ करने से पूर्व कार्यस्थल के खतरों का चिह्नीकरण तथा जोखिम आकलन कर लिया जाना चाहिए।
3. जब जोखिम प्रबन्धन प्रक्रिया के माध्यम से विकसित नियंत्रण की संस्थापना द्वारा जलयान निर्माण अथवा जलयान मरम्मत में अधिकतम चीजें कवर कर ली जाती हैं तब भी ऐसी स्थितियाँ सदैव रहेंगी जिन्हें इन उपायों द्वारा पर्याप्त रूप से कवर नहीं किया जा सकता है। इससे ऐसे 'गैर-दैनिक' कार्य अथवा अपर्याप्त संस्थापित प्रक्रियाओं की घटना को चिह्नित करने के लिए कुछ प्रक्रियाएँ विकसित और क्रियान्वित करने की आवश्यकता पड़ती है।
4. ऐसे गैर-दैनिक कार्य में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं :
 - (क) ऐसा कार्य जिसे टीम अथवा साइट पर कभी नहीं सम्पादित किया गया हो;
 - (ख) ऐसा कार्य जो केवल कभी-कभी ही किया जाता हो;
 - (ग) ऐसा कार्य जो सामान्य ड्यूटी के क्षेत्र से बाहर हो;
 - (घ) ऐसा कार्य जिसमें प्रलेखित प्रक्रिया या सुरक्षित कार्य योजना न हो;
 - (ङ) ऐसा कार्य जिस प्रलेखित प्रक्रिया से भिन्न विधि द्वारा किया जाना हो (जहाँ अन्तिम समय-सीमा अथवा घटना निकट आने वाली हो और प्रक्रिया को अपर्याप्त चिह्नित किया गया हो, सहित); तथा
 - (च) 'दैनिक' कार्य जिसके प्रारम्भ करने से पूर्व उसमें विशेष जोखिम हो तथा प्रत्यक्ष सूचित होता हो।
5. ऐसे जोखिम को प्रबन्धित करने का प्रमुख उपाय है कि कार्य आगे बढ़ाने से पूर्व पर्याप्त आकलन करने के लिए जारी प्रक्रिया को रोक दिया जाये। इससे कार्य आगे बढ़ाने से पूर्व स्थितिजन्य जागरूकता के लिए एक अवसर मिल जाता है।
6. गैर-दैनिक कार्यों के चिह्नीकरण के लिए प्रत्युत्तरों में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं :
 - (क) पर्यवेक्षक से विचार-विमर्श;
 - (ख) कार्य आगे बढ़ाने से पूर्व किसी संस्थापित मानक के 'ऑन-द-जॉब' (कार्यरत) आकलन का निष्पादन;
 - (ग) कार्य आगे बढ़ाने से पूर्व किसी संस्थापित मानक के कुछ अधिक औपचारिक कार्य सुरक्षा विश्लेषण का निष्पादन;

-
- (घ) कार्य को कवर करने के लिए किसी प्रलेखित प्रक्रिया या कार्ययोजना का विकास अथवा संशोधन;
- (ङ) उचित नियन्त्रणों के औपचारिक जोखिम आकलन तथा विकास का प्रचालन; अथवा
- (च) किसी संस्थापित कार्य प्रणाली अनुदेश का कार्यान्वयन (यह सामान्यतः ऊँचाई पर कार्य करने अथवा किसी बन्द स्थान में कार्य करने की स्थिति होती है)।
7. जब कभी नवीन जलयानों अथवा उपकरणों को लाया जाता है और नई कार्य प्रविधियों की आवश्यकता होती है तो श्रमिकों को सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के सन्दर्भ में सूचना तथा प्रशिक्षण देने पर विशेष ध्यान देना चाहिए।
8. इस उपागम की सहायता के लिए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के विकास तथा प्रचालन के लिए पहले से ही शीघ्र उचित व्यवस्था कर लेनी चाहिए। इसे स्पष्ट और स्वीकृत कराया जाना चाहिए कि गैर-दैनिक कार्य का अस्वीकार्य प्रत्युत्तर 'कुछ नहीं करना' है।

5. कार्य सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य एवं खतरों की उपस्थिति का प्रतिवेदन, रिकार्डिंग एवं अधिसूचना

5.1. सामान्य प्रावधान

1. प्रतिष्ठान में कार्य सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य एवं खतरों की उपस्थिति का प्रतिवेदन, रिकार्डिंग एवं अधिसूचना की समीक्षा तथा प्रणाली के अनुप्रयोग में सक्षम प्राधिकरण को रोजगार चोट लाभ समझौता, 1964 [1980 में संशोधित अनुसूची I] (सं. 121), व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समझौता, 1981 का आईएलओ प्रोटोकॉल 2002, व्यावसायिक बीमारियों की आईएलओ की सूची (2010 में संशोधित), तथा व्यावसायिक दुर्घटना तथा बीमारी की रिकॉर्डिंग एवं अधिसूचना सम्बन्धी आईएलओ की आचार संहिता (1996) को सक्षम प्राधिकारी द्वारा ध्यान में जाना चाहिए। सक्षम प्राधिकारी को व्यावसायिक दुर्घटनाओं, चोटों तथा बीमारियों के आंकड़े संग्रहीत तथा प्रतिवेदित करने के लिए एक राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त उपागम की संस्थापना करनी चाहिए।
2. कार्य सम्बन्धी चोटों एवं बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं के प्रतिवेदन, रिकार्डिंग, अधिसूचना तथा जाँच उपचारात्मक एवं प्रतिक्रियात्मक निगरानी के लिए आवश्यक हैं और इसे निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए करना चाहिए :
 - (क) परिसर तथा राष्ट्रीय स्तर पर व्यावसायिक दुर्घटनाओं, खतरनाक घटनाओं एवं व्यावसायिक बीमारियों के विषय में विश्वसनीय लिंग-भिन्नताकृत सूचना उपलब्ध कराये;
 - (ख) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत गतिविधियों से उत्पन्न पुरुषों एवं महिलाओं, दोनों के लिए सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की प्रमुख समस्याओं की पहचान करें;
 - (ग) कार्यवाही की प्राथमिकताओं को परिभाषित करें;
 - (घ) व्यावसायिक दुर्घटनाओं तथा बीमारियों से निपटने हेतु प्रभावी तथा समावेशी विधियों को शामिल करें;
 - (ङ) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के सुरक्षित सन्तोषजनक स्तरों के लिए किये जाने वाले प्रभावी उपायों की निगरानी करें; तथा
 - (च) समय-समय पर उन्नयनों की निगरानी करें और नयी प्रगतियों तथा मुद्दों का प्रकटीकरण करें।
3. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों या राष्ट्रीय दशाओं एवं क्रियाओं के निर्देशन के अनुसार नियोक्ताओं के प्रतिनिधि संगठनों तथा श्रमिकों के परामर्श से सक्षम प्राधिकारी को निम्नलिखित करना चाहिए :
 - (क) निर्दिष्ट करें कि कार्य-सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं की किस प्रकार की श्रेणियों या प्रकारों के लिए प्रतिवेदन, रिकार्डिंग तथा अधिसूचना की आवश्यकता है; इनमें कम से कम निम्नलिखित शामिल होने चाहिए :
 - (i) समस्त घातक दुर्घटनाएँ;

(ii) अत्यधिक क्षति के अतिरिक्त कार्य के समय की क्षति उत्पन्न करने वाली व्यावसायिक दुर्घटनाएँ; तथा

(iii) समस्त व्यावसायिक बीमारियाँ;

(ख) परिसर स्तरीय प्रतिवेदन तथा कार्य सम्बन्धी चोटों एवं बीमारियों, खराब स्वास्थ्य, खतरनाक घटनाओं तथा नियोक्ताओं एवं श्रमिकों, चिकित्सकों, स्वास्थ्य सेवाओं एवं निकायों, जो भी प्रयोज्य हो, की रिकार्डिंग के लिए एकसमान वांछनीयताओं तथा प्रक्रियाओं की संस्थापना तथा उनका प्रयोग करें;

(ग) निर्धारित लिंग भिन्नीकृत आँकड़ों की अधिसूचना हेतु एकसमान वांछनीयताओं एवं प्रक्रियाओं की संस्थापना एवं उनका प्रयोग करें, और विशेष रूप से निम्नलिखित को निर्दिष्ट करें;

(i) सक्षम प्राधिकरण, बीमा संस्थानों, श्रमिक निरीक्षणालयों, स्वास्थ्य सेवाओं एवं प्रत्यक्ष रूप से सम्बद्ध अन्य प्राधिकरणों तथा निकायों, जो भी उचित हो, को अधिसूचित की जाने वाली सम्बद्ध सूचना;

(ii) अधिसूचना का समय; तथा

(iii) प्रयोग में लायी जाने वाली अधिसूचना का निर्धारित मानकीकृत प्रारूप;

(घ) विभिन्न राष्ट्रीय प्राधिकरणों तथा निकायों एवं जब दो या दो से अधिक उपक्रम एक ही कार्यस्थल पर एक ही समय एकसमान गतिविधियों में संलिप्त हों तो उनके मध्य आवश्यक समन्वयन एवं सहयोग हेतु उचित व्यवस्था करना;

(ङ) वैधानिक दायित्वों की अनुरूपता के लिए नियोक्ताओं तथा श्रमिकों को उपलब्ध कराए जाने वाले निर्देशन हेतु उचित व्यवस्था करें; तथा

(च) रोजगार की स्थिति अथवा किये गये कार्य के प्रकार पर ध्यान दिये बिना समस्त जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत गतिविधियों में सभी महिलाओं एवं पुरुषों पर इन वांछनीयताओं तथा प्रक्रियाओं को लागू करें।

4. निरोध, रिकॉर्डिंग, अधिसूचना तथा यदि प्रयोज्य हो तो क्षतिपूर्ति के लिए राष्ट्रीय शर्तों तथा संक्रियाओं के लिए उपयुक्त विधियों तथा चरणों द्वारा, जैसा आवश्यक हो, नियोक्ताओं के अधिकतम प्रतिनिधि संगठनों तथा श्रमिकों के परामर्श से सक्षम प्राधिकरण द्वारा व्यावसायिक बीमारियों की एक राष्ट्रीय सूची संस्थापित करनी चाहिए। इस व्यावसायिक बीमारियों की निर्धारित सूची में :

(क) 1980 में संशोधित रोजगार क्षति लाभ समझौता, 1964 (सं. 121) की अनुसूची I में उल्लिखित बीमारियों को ध्यान में रखना चाहिए; तथा

(ख) यथासम्भव व्यावसायिक बीमारी संस्तुति, 2002 (सं. 194) की सूची तथा व्यावसायिक बीमारियों की आईएलओ सूची (संशोधन 2010) में शामिल अन्य बीमारियाँ शामिल होनी चाहिए।

5. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों के अनुसार नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि परिसर में वे व्यवस्थाएँ होनी चाहिए जो निम्नलिखित से सम्बद्ध सूचनाओं को रिकार्ड करने तथा अधिसूचित करने की वांछनीयताओं को पूरा करने में सक्षम हों :

(क) व्यावसायिक चोट तथा व्यावसायिक बीमारी की स्थिति में लाभ हेतु व्यवस्था; तथा

(ख) कार्य सम्बन्धी चोटों एवं बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं की रिकार्डिंग एवं अधिसूचना हेतु व्यवस्था।

6. परिसर में श्रमिक तथा उनके प्रतिनिधियों को निम्नलिखित व्यवस्थाओं के विषय में नियोक्ता द्वारा उचित सूचना दी जानी चाहिए :

(क) व्यावसायिक चोट तथा व्यावसायिक बीमारी की स्थिति में लाभों के लिए वांछित सूचना की रिकार्डिंग तथा अधिसूचना; एवं

(ख) कार्य सम्बन्धी चोटों एवं बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं की रिकार्डिंग एवं अधिसूचना।

5.2. परिसर के स्तर पर प्रतिवेदन

1. उपक्रम के श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों से परामर्श के पश्चात नियोक्ता को निम्नलिखित के प्रतिवेदन की वांछनीयता के अनुपालन के लिए साइट पर समस्त श्रमिकों को सक्षम करने हेतु राष्ट्रीय नियमों अथवा विनियमों के अनुसार व्यवस्थाएँ संस्थापित करनी चाहिए :

(क) स्वयं की क्षति पहुँचाये बिना जीवन अथवा स्वास्थ्य के लिए खतरा अनुभव होने वाली किसी स्थिति की सूचना तुरन्त अपने निकटतम पर्यवेक्षक को देनी चाहिए; तथा

(ख) कोई व्यावसायिक चोट, कार्य सम्बन्धी चोटों तथा बीमारियों का संदेहास्पद मामला, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाएँ, जो भी उचित हो।

5.3. परिसर के स्तर पर रिकॉर्डिंग

1. नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि कार्य-सम्बन्धी चोटों, बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं के रिकार्ड प्रत्येक समय उपलब्ध तथा तैयार होने चाहिए। ये रिकार्ड जहाँ हों वहाँ के राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार होने चाहिए और इसमें साइट पर ठेकेदार तथा उपठेकेदार के श्रमिक शामिल होने चाहिए। परिसर के स्तर पर रिकॉर्डिंग के राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों की अनुपस्थिति में इस संहिता तथा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त अन्य प्रासंगिक नियमों से निर्देशन प्राप्त करना चाहिए।

2. इकलौती व्यावसायिक दुर्घटना में यदि एक से अधिक श्रमिक घायल हुए हों तो प्रत्येक घायल श्रमिक का रिकार्ड बनाना चाहिए।

3. अधिसूचना हेतु जमा की जाने वाली श्रमिक क्षतिपूर्ति बीमा रिपोर्ट तथा दुर्घटना रिपोर्ट में यदि रिकार्डिंग हेतु सभी वांछित तथ्य लिखित हैं या किसी उचित ढंग से पूरित किये गये हैं तो उन्हें रिकार्ड के रूप में स्वीकृत करने हेतु विचार करना चाहिए।

4. निरीक्षण के उद्देश्य से तथा श्रमिक प्रतिनिधियों एवं स्वास्थ्य सेवाओं हेतु सूचना के रूप में नियोक्ताओं को छः महीने की अवधि के भीतर सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित लिंग भिन्नीकृत रिकार्ड तैयार करना चाहिए।

5. अपना कार्य करते समय श्रमिकों को कार्य से सम्बन्धित चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं की रिकार्डिंग तथा अधिसूचना हेतु परिसर के भीतर की जा रही व्यवस्थाओं में नियोक्ता की सहायता करनी चाहिए।

6. नियोक्ता को श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को निम्नलिखित से सम्बन्धित सूचनाएँ प्रदान करनी चाहिए :

(क) रिकार्डिंग हेतु व्यवस्थाएँ; तथा

(ख) कार्य से सम्बन्धित चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं की सूचना प्राप्त करने तथा रिकार्ड करने के लिए नियोक्ता द्वारा चिह्नित सक्षम व्यक्ति।

7. नियोक्ता को परिसर में कार्य से सम्बन्धित समस्त चोटों तथा बीमारियों, खराब स्वास्थ्य तथा खतरनाक घटनाओं एवं छोटी-मोटी दुर्घटनाओं की उचित सूचना श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को उपलब्ध करानी चाहिए जिससे इसी प्रकार की भावी घटनाओं के सम्भावित खतरे से बचने में श्रमिकों तथा नियोक्ताओं को मदद मिल सके।

5.4. कार्य से सम्बन्धित चोटों की अधिसूचना

1. मृत्यु तथा गम्भीर व्यावसायिक दुर्घटनाओं की समस्त सूचना सीधे दुर्घटना के शिकार व्यक्ति के परिवार को देनी चाहिए जिसे यथाशीघ्र राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों द्वारा वांछित के अनुसार सक्षम प्राधिकरण, श्रम निरीक्षणालय, उचित बीमा संस्थान तथा अन्य निकाय को भी सूचित होनी चाहिए :

(क) जीवन की क्षति का कारण बनी व्यावसायिक दुर्घटना की रिपोर्टिंग के तुरन्त पश्चात सूचना देनी चाहिए; तथा

(ख) अन्य व्यावसायिक दुर्घटनाओं हेतु निर्धारित समय-सीमा में सूचना देनी चाहिए।

2. अधिसूचना निर्दिष्ट समय के भीतर तथा निर्धारित मानकीकृत प्रपत्र अथवा प्रारूप में देनी चाहिए, जैसे :

(क) श्रम निरीक्षणालय हेतु एक दुर्घटना रिपोर्ट (प्रतिवेदन);

(ख) बीमा संस्थान हेतु एक क्षतिपूर्ति रिपोर्ट;

(ग) आंकड़े तैयार करने वाले निकाय हेतु एक रिपोर्ट; अथवा

(घ) कोई एकल प्रपत्र जिसमें सभी निकायों हेतु लिंग भिन्नीकृत समस्त आवश्यक तथ्य हों।

3. श्रम निरीक्षणालय, बीमा संस्थानों तथा आंकड़े तैयार करने वाले निकायों की वांछनीयताओं की पूर्ति की दृष्टि से विशिष्ट अथवा एकल प्रारूप में निर्धारित प्रपत्र में कम से कम निम्नलिखित न्यूनतम सूचना होनी चाहिए :

(क) परिसर तथा नियोक्ता;

(ख) घायल व्यक्ति (नाम, पता, लिंग तथा आयु; रोजगार की स्थिति; व्यवसाय);

(ग) चोट का प्रकार, प्रकृति तथा स्थान; एवं

(घ) दुर्घटना तथा इसका क्रम (दुर्घटना स्थल की भौगोलिक स्थिति, तिथि एवं समय, चोट लगने का कारण, दुर्घटना का प्रकार)।

-
4. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों को दुर्घटनाओं को कम करने हेतु प्रासंगिक आवश्यक सूचना की विशिष्ट तथा अधिक विस्तृत सूचना, यदि उपलब्ध हो, का प्रावधान करना चाहिए।

5.5. व्यावसायिक बीमारियों की अधिसूचना

1. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों को निर्दिष्ट करना चाहिए कि व्यावसायिक बीमारियों की अधिसूचना में न्यूनतम निम्नलिखित सूचना शामिल करनी होगी :
- (क) परिसर तथा नियोक्ता;
- (ख) व्यावसायिक बीमारी से प्रभावित व्यक्ति (नाम, लिंग, रोजगार की स्थिति, वह कार्य जिसमें बीमारी का पता लगा, कार्य का इतिहास); और
- (ग) व्यावसायिक बीमारी (नाम, प्रकृति, हानिकारक अभिकर्ता, प्रक्रियाएँ अथवा खतरे, कार्य का विवरण, खतरे का सामने रहने की अवधि, निदान की तिथि)।

6. सुरक्षा तथा स्वास्थ्य संगठन

6.1. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ

1. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ समझौते, 1985 (सं. 161) तथा व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ संस्तुति, 1985 (सं. 171) के अनुसार सक्षम प्राधिकरण को व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाओं की संस्थापना हेतु प्रावधान करने चाहिए :

(क) कानूनों या विनियमों द्वारा;

(ख) सामूहिक अनुबन्ध द्वारा या सम्बद्ध नियोक्ताओं तथा श्रमिकों की सहमति के उपरान्त; अथवा

(ग) नियोक्ताओं के प्रतिनिधि संगठनों तथा सम्बद्ध श्रमिकों से परामर्श के उपरान्त सक्षम प्राधिकरण द्वारा किसी अन्य रीति से अनुमोदित।

2. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाओं को एकल परिसर की सेवा या अनेक परिसरों के लिए एक सामान्य सेवा, जो भी उचित हो, के रूप में निम्नलिखित के द्वारा संगठित किया जा सकता है :

(क) परिसरों अथवा सम्बद्ध परिसर समूहों द्वारा;

(ख) सार्वजनिक प्राधिकरणों या आधिकारिक सेवाओं द्वारा; अथवा

(ग) सामाजिक सुरक्षा संस्थानों या सक्षम प्राधिकरण द्वारा अधिकृत किसी निकाय द्वारा।

3. नियोक्ता को श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से एक व्यावसायिक स्वास्थ्य की स्थापना या उस तक पहुँच की व्यवस्था करनी चाहिए जिसका प्रतिष्ठान में मूल कार्य, लक्ष्य तथा प्रचालन नियोक्ता के लिए उपचारात्मक तथा सहयोगात्मक होना चाहिए और विशेष रूप से निम्नलिखित के सम्बन्ध में :

(क) कार्यस्थल पर स्वास्थ्य के खतरों से उत्पन्न जोखिम का चिह्नीकरण एवं आकलन;

(ख) कार्य परिवेश तथा कार्य संक्रियाओं में उन कारकों की निगरानी (परिशिष्ट II देखें) जो सफाई संस्थापनों, कैंटीन तथा आवास सहित श्रमिकों के स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकते हैं, जहाँ ये परिसर नियोक्ता द्वारा उपलब्ध कराये गये हों;

(ग) कार्यस्थलों, कार्य के समय के लचीलेपन, विकल्प, मशीनरी तथा अन्य उपकरण का रखरखाव एवं दशा तथा कार्य में प्रयुक्त पदार्थ सहित कार्य की योजना तथा संगठन पर परामर्श;

(घ) कार्य संक्रियाओं तथा नये उपकरण का स्वास्थ्य के पहलुओं से सम्बन्धित परीक्षण तथा मूल्यांकन;

(ङ) व्यावसायिक स्वास्थ्य, सुरक्षा तथा स्वास्थ्य एवं अर्गोनॉमिक्स तथा व्यक्तिगत एवं सामूहिक सुरक्षा उपकरण सम्बन्धी परामर्श जिसे महिलाओं और पुरुषों दोनों ने अनुकूलित किया है;

- (च) कार्य के सन्दर्भ में श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी (परिशिष्ट I देखें);
- (छ) श्रमिक के लिए कार्य का अनुकूलन;
- (ज) पेशवर पुनर्वासन के उपायों में योगदान;
- (झ) ओएसएच, स्वास्थ्य तथा अर्गोनॉमिक्स के क्षेत्र में सूचना, प्रशिक्षण तथा शिक्षण उपलब्ध कराने में सहयोग;
- (ञ) प्राथमिक चिकित्सा तथा आपातकालीन उपचार की व्यवस्था; तथा
- (ट) व्यावसायिक घटनाओं, दुर्घटनाओं एवं बीमारियों के विश्लेषण में भागीदारी।
4. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्य में स्वास्थ्य के प्रति अनेक खतरे होते हैं और इस तथ्य के प्रति तथा स्वास्थ्य को सुरक्षित करने की आवश्यकता के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के लिए हरसंभव प्रयास किये जाने चाहिए।
5. सभी श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी आवश्यक है जो आईएलओ के *श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी हेतु तकनीकी एवं नैतिक दिशा-निर्देश* (1998) तथा राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों के प्रावधानों के अनुसार होनी चाहिए। इन दिशा-निर्देशों के लिए विशेष रूप से निम्नलिखित गतिविधियों से सम्बद्ध व्यवस्थाएँ अपेक्षित हैं (परिशिष्ट I देखिए) :
- (क) विभिन्न स्तरों पर श्रमिक की स्वास्थ्य निगरानी का आयोजन;
- (ख) स्वास्थ्य आकलन और सूचना का संग्रह, विश्लेषण तथा मूल्यांकन;
- (ग) पूर्व-नियतन, नियमित एवं रोजगार पश्चात चिकित्सा परीक्षण; तथा
- (घ) श्रमिक की स्वास्थ्य निगरानी के परिणामों तथा रिकार्डों का उपयोग।
6. कार्यकारी परिवेश तथा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य चेतावनियों की योजना इन दिशा-निर्देशों के परिशिष्ट II की अपेक्षाओं तथा राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों द्वारा निर्धारित प्रावधानों के अनुसार बनानी चाहिए।

6.2. सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी

1. प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में नियोक्ता को एक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी(रियों) की नियुक्ति करनी चाहिए जो परियोजना पर सुरक्षा तथा स्वास्थ्य से सम्बन्धित सभी मामलों का प्रभारी हो।
2. सभी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी इस भूमिका के निर्वहन के लिए योग्य तथा प्रशिक्षित हों।
3. समस्त जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसरों में जहाँ राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों द्वारा निर्धारित न्यूनतम श्रमिकों की नियुक्ति की गयी हो वहाँ सुरक्षा तथा स्वास्थ्य गतिविधियों के लिए पूर्णकालिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी नियुक्त किया जाना चाहिए।
4. सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारियों को व्यावसायिक दुर्घटनाओं तथा बीमारियों को रोकने में प्रबन्धन की सहायता करनी चाहिए और विशेष रूप से निम्नलिखित के लिए :

-
- (क) विशेष रूप से निम्नलिखित के लिए ओएसएच हेतु उत्तरदायी प्रबन्धन तथा अन्य व्यक्तियों को परामर्श देने में :
- (i) संयंत्र की योजना तथा संस्थापना और कल्याण तथा स्वच्छता सुविधाओं पर;
 - (ii) कार्यकारी उपकरण के अधिग्रहण तथा कार्य प्रक्रियाओं को प्रारम्भ करने में;
 - (iii) पीपीई के चयन में;
 - (iv) कार्यशालाओं के आयोजन, कार्य की विधियों तथा कार्यकारी परिवेश पर; तथा
 - (v) बन्द स्थानों में ऑक्सीजन के दैनिक मापन तथा इस संहिता के अध्याय 7 में वर्णित अन्य सामान्य उपचारात्मक तथा सुरक्षात्मक उपायों पर।
- (ख) कार्यरत संस्थापनों तथा तकनीकी उपकरणों और विशेष रूप से इन्हें सेवा में लाने से पूर्व तथा विशेषतः प्रचालन में आने से पूर्व की प्रक्रियाओं का उचित सुरक्षा निरीक्षण करना चाहिए।
- (ग) ओएसएच उपायों की निगरानी का उपयोग करें और इस उद्देश्य के लिए :
- (i) नियमित अंतराल पर कार्यस्थलों का दौरा करें और इसमें कोई दोष ज्ञात होने पर नियोक्ता अथवा ओएसएच हेतु उत्तरदायी अन्य व्यक्तियों को रिपोर्ट करें तथा इन दोषों के उपचार हेतु उचित उपाय का प्रस्ताव करें;
 - (ii) देखें कि पीपीई का उपयोग किया जा रहा है या नहीं;
 - (iii) दुर्घटनाओं के कारणों की जाँच करें और प्रत्येक बड़ी दुर्घटना, छोटी दुर्घटना तथा खतरनाक घटनाओं के कारणों तथा परिस्थितियों की रिपोर्ट तैयार करें, तैयार किये गये आँकड़े ऐसे हों जो अपनी तुल्यता अन्य जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसरों के साथ सुनिश्चित कर सकें;
 - (iv) जाँचों के परिणामों को एकत्र करके मूल्यांकित करें और दुर्घटनाओं के घटित होने तथा पुनः घटित होने को रोकने के लिए प्रबन्धन को सुझाव दें;
 - (v) विशेष दुर्घटना उपायों के निरोध के कार्यान्वयन की निगरानी करें; तथा
 - (vi) सुनिश्चित करें कि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य से सम्बन्धित आधिकारिक विनियमों, निर्देशों तथा अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों का अनुपालन किया जा रहा है;
- (घ) ओएसएच की वांछनीयताओं का अनुपालन करने में श्रमिकों की सहायता करें और वे जिस खतरे, उपकरण के सम्मुख हैं उनके व्यावसायिक खतरों तथा इन खतरों से बचने के विषय में निर्देश दें और प्राथमिक चिकित्सा कर्मियों के आवर्ती प्रशिक्षण में सहयोग करें तथा भाग लें;
- (ङ) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य से सम्बन्धित ऐसी असन्तोषजनक स्थिति के विषय में जिसमें नियोक्ता उचित समय में उस स्थिति के निराकरण में असमर्थ है तो खतरे को रोकने के लिए यदि आवश्यक हो तो आधिकारिक व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाओं को सूचित करें; तथा

(च) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति एवं श्रमिक सुरक्षा प्रतिनिधियों के साथ घनिष्ठता में कार्य करें और सभी महत्वपूर्ण घटनाओं तथा समस्त तैयार प्रस्तावों से उन्हें सूचित करें।

6.3. सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितियाँ

1. नियोक्ताओं को श्रमिकों के प्रतिनिधियों तथा प्रबन्धन के साथ मिलकर सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति स्थापित करनी चाहिए अथवा सुरक्षित कार्य दशाएँ सुनिश्चित करने हेतु राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के प्रावधानों के अनुसार उपयुक्त व्यवस्था करनी चाहिए। श्रमिकों के प्रतिनिधियों तथा प्रबन्धन को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रत्येक पहलुओं पर परिचर्चा के लिए आवश्यकतानुसार नियमित बैठक करनी चाहिए।
2. नियोक्ता को समिति के प्रतिनिधियों हेतु समस्त आवश्यक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सूचना सहित उसके कार्यों के निष्पादन के लिए आवश्यक परिसर, प्रशिक्षण तथा सहायता सहित सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति का प्रावधान करना चाहिए।
3. नियोक्ता को सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति को निम्नलिखित की सूचना देनी चाहिए :
 - (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में किसी व्यावसायिक दुर्घटना, व्यावसायिक बीमारी या खतरनाक घटनाओं की यथाशीघ्र सूचना; तथा
 - (ख) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में सक्षम प्राधिकरण द्वारा उचित समय में किसी निरीक्षण अथवा जाँच की सूचना जिसके सम्बन्ध में नियोक्ता को पहले ही सूचना मिल गयी हो।
4. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों को सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितियों की शक्तियाँ तथा कार्य निर्दिष्ट करने चाहिए।

6.4. श्रमिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधि

1. श्रमिकों को सामूहिक रूप से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों के चयन का अधिकार है।
2. सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों के निम्नलिखित अधिकार हैं :
 - (क) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में स्वास्थ्य तथा सुरक्षा से सम्बन्धित सभी मामलों में श्रमिकों का प्रतिनिधित्व करना;
 - (ख) कार्य स्थल पर नियोक्ता तथा सक्षम प्राधिकारी द्वारा संचालित निरीक्षणों तथा जाँचों में भाग लेना और ओएसएच मामलों की निगरानी तथा जाँच करना;
 - (ग) परामर्शदाताओं तथा स्वतंत्र विशेषज्ञों से सलाह लेने की सुविधा;
 - (घ) नीतियों तथा प्रक्रियाओं सहित ओएसएच मामलों पर समयबद्ध ढंग से नियोक्ता से परामर्श करना;
 - (ङ) सक्षम प्राधिकरण से परामर्श करना; तथा
 - (च) उस सम्बद्ध क्षेत्र के लिए दुर्घटनाओं तथा खतरनाक घटनाओं की सूचना प्राप्त करना जिसके लिए उनका चयन किया गया है।

-
3. श्रमिक तथा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रतिनिधि बिना भेदभाव अथवा प्रतिशोध के अपने अधिकारों का उपयोग करने के अधिकारी हैं।
 4. श्रमिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य प्रतिनिधियों को पारिश्रमिक युक्त कार्य के घंटों के दौरान समस्त ओएसएच पहलुओं का समय-समय पर पर्याप्त प्रशिक्षण लेते रहना चाहिए।

7. सामान्य उपचारात्मक तथा सुरक्षात्मक उपाय

7.1. सामान्य प्रावधान

1. निम्नलिखित के लिए सभी उचित सावधानियाँ बरतनी चाहिए :

- (क) सुनिश्चित करने के लिए कि श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए जोखिमों को कम करने हेतु खतरों के उन्मूलन या नियंत्रण के माध्यम से सभी कार्यस्थल सुरक्षित हैं; तथा
- (ख) कार्यस्थल या सम्बद्ध जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत क्रियाओं से उत्पन्न होने वाले जोखिमों से जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर पर या इसके आसपास उपस्थित व्यक्तियों की सुरक्षा के लिए।

7.2. पहुँच के साधन तथा निर्गमन (बाहर निकालना)

1. तट पर या तट से बाहर समस्त जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत क्रियाओं के दौरान सभी कार्यस्थलों हेतु पहुँच तथा निर्गमन के पर्याप्त एवं सुरक्षित साधन उपलब्ध होने चाहिए। पहुँच तथा निर्गमन के ये साधन सुरक्षित दशा में रखे जाने चाहिए।

2. जलयान तक पहुँच के साधन :

- (क) वहाँ होने चाहिए जो व्यवहार्य हो जैसे जलयान की सहायक सीढ़ी, एक गैंगवे, एक सर्विस टॉवर, कंस्ट्रक्शन एलीवेटर या इसी प्रकार का उपकरण;
- (ख) अन्य स्थितियों में, सीढ़ियाँ, जीने (स्टेयर) अथवा यदि आवश्यक हो तो पर्याप्त स्टेप लैडर या समकक्ष उपकरण; अथवा
- (ग) अनुमोदित लिफ्टिंग केज (बॉक्स)।

3. तैयार किये जा रहे या सुसज्जित किये जा रहे खण्डों तक पहुँचने के लिए जहाँ वहनीय (पोर्टबल) सीढ़ियों का उपयोग किया जाता है उनमें 1 मीटर से अधिक की ऊँचाई होने पर हैण्ड-रेलिंग या मिड-रेलिंग की व्यवस्था होनी चाहिए। वहनीय सीढ़ियों में एक प्लेटफॉर्म होना चाहिए।

4. पहुँच के साधन :

- (क) बाधरहित होने चाहिए;
- (ख) यदि वे कार्यस्थल से नीचे हों तो ऊपर से गिरने वाली वस्तुओं से सुरक्षित हों; तथा
- (ग) जहाँ तक व्यवहार्य हो इस प्रकार संस्थापित हों कि उनके ऊपर से कोई भारी चीज न गुजरे। किसी भी समय जब श्रमिक इस पर कार्य कर रहे हों तो पहुँच के साधनों के ऊपर से कोई भारी चीज नहीं गुजरनी चाहिए।

-
5. जलयान के डेक या डेकों के बीच हैच, (विपाट द्वार), ओपनिंग या होल्ड्स तक पहुँचने के कोई अन्य साधन सुरक्षा बैरियर के साथ होने चाहिए। यदि स्थिर पकड़ (फिक्स होल्ड) वाली सीढ़ियाँ व्यवहार्य न हों तो धातु या लकड़ी की वहनीय (पोर्टेबल) सीढ़ियाँ प्रयोग की जा सकती हैं। प्रयोग करने से पहले सभी सीढ़ियाँ सुरक्षित होनी चाहिए। वे इस संहिता के खण्ड 7.11 के अनुरूप होनी चाहिए।

7.3. अनधिकृत प्रवेश का निषेध

1. आगन्तुकों को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में प्रवेश की अनुमति नहीं देनी चाहिए जब तक कि उनके साथ कोई उत्तरदायी और सक्षम व्यक्ति न हो और जब तक उचित पीपीई तथा आपातकालीन स्थिति की प्रक्रियाओं और उन्हें अपने सम्भावित खतरे के प्रति जागरूकता न हो।
2. श्रमिक (श्रमिक) प्रतिनिधियों द्वारा प्रवेश करने की उचित व्यवस्था राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के प्रावधानों अथवा सामूहिक समझौतों के अनुसार होनी चाहिए।

7.4. रोडवेज, कैज (जहाजी घाट), यार्ड, तथा अन्य स्थान

1. व्यक्तियों तथा वाहनों के प्रचालन अथवा उनके ठहरने के रोडवेज (सड़क मार्ग), कैज, यार्ड तथा अन्य स्थान इस प्रकार निर्मित और अनुरक्षित करने चाहिए कि वहाँ से गुजरने वाले यातायात और परिवहन सुरक्षित रहें।
2. जहाँ तक सम्भव हो वाहन पर चलने वाले यातायात को पदयात्रियों तथा साइकिल चालकों से अलग रखना चाहिए।
3. बाड़ से घिरे यार्ड तथा अन्य स्थानों पर पदयात्रियों तथा वाहनचालकों के प्रवेश द्वार अलग-अलग होने चाहिए।
4. गोदामों तथा कार्यशालाओं में प्रवेश के लिए अलग-अलग प्रवेश द्वार अथवा विभेदन की प्रभावी व्यवस्था होनी चाहिए।
5. पदयात्रियों तथा साइकिल चालकों के लिए एकदम अलग मार्ग होने चाहिए और वाहन यातायात तथा क्रेन के प्रचालन क्षेत्रों से अलग करने के लिए संकेत अंकित होने चाहिए। यह कार्य परिसर स्थल तथा निर्माण या मरम्मत के अधीन जलयान के डेक पर भौतिक बैरियर, क्रॉसवाक तथा स्टॉप साइन, पीली लाइनें लगाकर किया जा सकता है।
6. भारी वस्तुओं के यातायात वाली खतरनाक क्रॉसिंग को जब भी सम्भव हो स्वचालित सिग्नल या दरवाजों द्वारा या चौकीदारों द्वारा सुरक्षित करना चाहिए। फॉर्कलिफ्ट ट्रक अथवा अन्य भारी वाहन की गतिशीलता निर्धारित होनी चाहिए और सभी चालक प्रशिक्षित होने चाहिए।
7. पदयात्रियों तथा वाहन चालकों के मध्य आपसी अन्तर्क्रिया से बचने या कम करने के लिए डिलीवरी टाइम (देयता समय) तथा/अथवा परिचालन का समय निर्धारित कर देना चाहिए।

7.5. जलमार्ग द्वारा श्रमिकों का परिवहन

1. जलमार्ग द्वारा श्रमिकों के परिवहन में प्रयुक्त नावें सक्षम प्राधिकरण की वांछनीयताओं के अनुरूप होनी चाहिए। विशेष रूप में :
 - (क) नावें एक सक्षम टीम के स्टाफ द्वारा संचालित होनी चाहिए;
 - (ख) परिवहन किये जा रहे व्यक्तियों की अधिकतम संख्या सुरक्षित संख्या से अधिक नहीं होनी चाहिए और यह संख्या एक स्पष्ट स्थान पर प्रदर्शित की जानी चाहिए;
 - (ग) उपयुक्त एवं पर्याप्त जीवन रक्षक तथा अग्निशामक उपकरण उचित स्थान पर उपलब्ध एवं अनुरक्षित होने चाहिए; तथा
 - (घ) लोगों का परिवहन करने वाले नावों के पास सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्गत वैध प्रमाणपत्र होना चाहिए।
2. श्रमिकों को केवल उपयुक्त तथा सुरक्षित स्थानों पर ही चढ़ाना या उतारना चाहिए। पोन्टून तथा उतरने के स्थान पर्याप्त रूप से मजबूत तथा सुरक्षित खूंटों या कीलों से स्थिर होने चाहिए ताकि नावों को बांधा जा सके। इसमें पर्याप्त रूप से उपयुक्त जीवन रक्षक उपकरण होने चाहिए।
3. जल में कार्य के लिए रैफ्ट (पटेला) :
 - (क) पर्याप्त स्थिर, मजबूत तथा अपने उद्देश्य के अनुकूल होने चाहिए;
 - (ख) उनकी क्षमता तथा उत्प्लावन प्रदर्शित किये जाने चाहिए;
 - (ग) सुरक्षित रूप से लंगरयुक्त अथवा टिके होने चाहिए;
 - (घ) उपयुक्त जीवन रक्षक उपकरण होने चाहिए; तथा
 - (ङ) उन पर अधिक भार नहीं होना चाहिए।
4. यदि रैफ्ट पर ट्रेस्टल स्कैफोल्ड (मचान) का उपयोग किया गया है तो स्कैफोल्ड या रैफ्ट के उलटने को रोकने के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।

7.6. सार्वजनिक वाहन

1. सुदूरवर्ती जलयान निर्माण अथवा जलयान मरम्मत परिसर में श्रमिकों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने वाले सार्वजनिक वाहनों जैसे बस एवं एयरक्राफ्ट अथवा मरम्मत की आवश्यकता वाले जलयान तक या जलयान से श्रमिकों का परिवहन करने वाले हेलीकाप्टरों का उपयोग करने से पूर्व निम्नलिखित पर विचार करना चाहिए :
 - (क) क्या परिवहन पूर्णतः आवश्यक है;
 - (ख) क्या इस उद्देश्य की पूर्ति अन्य साधनों द्वारा की जा सकती है (उदाहरण के लिए, श्रमिकों को कार्यस्थल के निकट आवासीय सुविधा प्रदान करना);

- (ग) उपलब्ध परिवहन का सर्वाधिक सुरक्षित साधन (उदाहरण के लिए, क्या किसी प्रत्यक्ष खतरनाक उड़ान मार्ग द्वारा बचाया गया समय सड़क परिवहन या अन्य सुरक्षित साधनों की तुलना में उचित है);
- (घ) कुछ ही लोगों का परिवहन करके या सार्वजनिक वाहनों का उपयोग करके खतरे को कम करना (उदाहरण के लिए प्रमुख कार्मिकों को ले जाने के लिए अनेक उड़ाने परिचालित करना अथवा अधिक संख्या में छोटी बसें संचालित करना); तथा
- (ङ) क्या मौसम विशेष रूप से हेलीकॉप्टर द्वारा यात्रा करने के दौरान परिवहन के लिए सुरक्षित है।
2. सार्वजनिक वाहक सक्षम प्राधिकरण की अपेक्षाओं के अनुरूप होने चाहिए। उनमें चालकों अथवा पायलटों और यात्रियों के लिए सीट बेल्ट होनी चाहिए और इन बेल्टों का उपयोग सुनिश्चित करना चाहिए।
 3. वायुयान की स्थिति में सभी श्रमिकों को उड़ान से पूर्व सुरक्षा की जानकारी देनी चाहिए।
 4. श्रमिकों को हेलीकॉप्टर तक तभी पहुँचना चाहिए जब उन्हें पायलट ऐसा करने की अनुमति दे। हेलीकॉप्टर के पास पहुँचने या उसके पास से वापस आते समय श्रमिकों को पूरी तरह पायलट की दृष्टि के सम्मुख होना चाहिए, दुबकी हुई स्थिति में होना चाहिए और हेलीकॉप्टर के पिछले भाग से दूर रहना चाहिए। हेलीकॉप्टर में प्रवेश करने वाले प्रत्येक व्यक्ति को उचित प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए, सुरक्षा वस्त्र धारण करने चाहिए और हेलीकॉप्टर में कोई चलायमान वस्तु नहीं होनी चाहिए।
 5. सार्वजनिक वाहन की आयु तथा यान्त्रिक एवं डिजाइन की अखण्डता की जाँच किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वह वाहन उपयोग के लिए उपयुक्त है (उदाहरण के लिए ब्रेकिंग तथा स्टीयरिंग प्रणाली)।
 6. केवल प्रतिष्ठित तथा लाइसेंसशुदा परिवहन साधनों का उपयोग करना चाहिए और उनकी विश्वसनीयता तथा विगत निष्पादन की जाँच की जानी चाहिए।
 7. सार्वजनिक वाहन के प्रचालक (ड्राइवर, पायलट) के पास लाइसेंस होना चाहिए और सक्षमता का स्वीकार्य स्तर (योग्यता, कौशल तथा अनुभव) होना चाहिए और उसके लाइसेंसों तथा विगत कार्य निष्पादन की जाँच की जानी चाहिए।

7.7. तापन, प्रशीतन तथा वात संवातन

7.7.1. तापन तथा प्रशीतन

1. खतरे को रोकने अथवा स्वास्थ्य को सुरक्षित रखने के लिए तथा पर्याप्त विश्राम उपलब्ध कराने के लिए जहाँ आवश्यक हो, पोल पर भीतरी कार्यस्थल तथा बन्द स्थान :
 - (क) ठण्डे मौसम में उचित रूप से गर्म होने चाहिए; तथा
 - (ख) गर्म मौसम में उचित रूप से ठण्डे होने चाहिए।

7.7.2. वात संवातन

1. जब प्राकृतिक वातसंवातन तापमान तथा वायुमण्डल के संघटन के सन्दर्भ में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए उपयुक्त न हो तो कृत्रिम वात संवातन की व्यवस्था करनी चाहिए।
2. खतरे को रोकने के लिए यदि आवश्यक हो तो धूल, गैस, वाष्प, भाप, धुंध अथवा धूम वाले स्थानों पर स्थानीय एग्झास्ट (निष्कासन) वात संचार की व्यवस्था होनी चाहिए।
3. यदि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य दशाओं को सुनिश्चित करने के लिए कार्यस्थलों को वात संचारित करना व्यावहारिक न हो तो श्रमिकों को उपयुक्त रेस्पिरेटर (श्वसन यन्त्र) प्रदान करने चाहिए। खण्ड 7.9 के अनुसार जब कभी सीमित स्थान की भाँति असुरक्षित वातावरण के एकत्र होने की सम्भावना हो तो वायु में ऑक्सीजन के स्तर तथा ज्वलनशील, विस्फोटक अथवा विषाक्त पदार्थों की जाँच करनी चाहिए और उस क्षेत्र में किसी व्यक्ति के प्रवेश करने से पूर्व उसे सुरक्षित कर लेना चाहिए।
4. जब तक श्वसन योग्य वायु की आपूर्ति करने वाली इकाई अनुमोदित न करे तथा वायु शुद्ध न कर ली जाये, तापमान नियन्त्रित न कर लिया जाये और दबाव को सुरक्षित स्तर तक विनियमित न कर लिया जाये तब तक संघनित वायु का उपयोग संवातन के लिए नहीं करना चाहिए।
5. ऑक्सीजन का उपयोग वात संवातन के लिए कभी नहीं करना चाहिए।
6. प्रदूषित अथवा नीरस वायु को इस प्रकार बाहर निकालना चाहिए कि इससे आग, विस्फोट अथवा बीमारी का कोई जोखिम न सके।

7.8. हाउसकीपिंग, परिसर का रखरखाव

1. प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर तथा प्रत्येक निर्माणाधीन अथवा मरम्मत हेतु जलयान के लिए एक उपयुक्त हाउसकीपिंग व्यवस्था स्थापित करनी चाहिए और क्रियान्वित करना चाहिए। इसमें निम्नलिखित प्रावधान शामिल होने चाहिए :
(क) सामग्रियों तथा उपकरणों का उचित भण्डारण; तथा
(ख) रद्दी (स्क्रेप), अपशिष्ट तथा कचरों का उचित अन्तराल पर निस्तारण।
2. खुदरा वस्तुएँ जिनकी तुरन्त आवश्यकता न हो उन्हें साइट पर नहीं रखना चाहिए या एकत्र करने की अनुमति नहीं देनी चाहिए क्योंकि इनसे कार्यस्थल पर तथा रास्ते से आने-जाने के साधनों को बाधा पहुँच सकती है।
3. तेल युक्त अथवा अन्य कारणों से फिसलन वाले कार्यस्थलों तथा रास्तों को साफ कर देना चाहिए अथवा रेत, मिट्टी, राख या ऐसी ही कोई वस्तु बिखेर देनी चाहिए।
4. औजारों, बोल्ट, नट तथा अन्य वस्तुओं को ऐसी जगहों पर नहीं छोड़ना चाहिए जहाँ उनसे टकराकर गिरने का खतरा हो।
5. कार्यस्थलों तथा रास्तों पर रद्दी, अपशिष्ट, कूड़ा-करकट तथा धूल नहीं एकत्र होने देना चाहिए।
6. पोल के ऊपर कूड़ा-करकट, धूल अथवा अवशेष नहीं फेंकने चाहिए तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार पर्यावरणीय सुरक्षा की दृष्टि से निस्तारित करना चाहिए।

7.9. खतरनाक परिवेश तथा बन्द स्थान

1. जहाँ श्रमिकों को किसी ऐसे क्षेत्र में प्रवेश करना वांछित हो जहाँ विषाक्त या हानिकारक उपस्थित हो सकते हैं अथवा उपस्थित रहे हों अथवा जहाँ ऑक्सीजन की कमी हो या ज्वलनशील परिवेश हो, ऐसे खतरों से सुरक्षा के लिए उचित उपाय अपनाने चाहिए।
2. खतरनाक परिवेश से सम्बन्धित अपनाये जाने वाले उपाय जलयान पर बन्द स्थानों में प्रवेश करने के सम्बन्ध में आईएमओ के संस्तुत प्रावधानों (आईएमओ प्रस्ताव ए.962(23) के परिशिष्ट 5) के अनुसार सक्षम प्राधिकरण द्वारा स्थापित किये जाने चाहिए और इसमें किसी सक्षम व्यक्ति की पूर्व अनुमति अथवा किसी ऐसे अन्य तंत्र द्वारा किसी ऐसे क्षेत्र में निर्दिष्ट प्रक्रियाएँ पूरी करने के पश्चात प्रवेश दिया जा सके जिसमें कोई खतरनाक परिवेश हो।
3. बन्द स्थानों पर साइन (संकेतक) लगे होने चाहिए ताकि उसमें अनजाने में प्रवेश न किया जा सके।
4. बन्द स्थान अथवा क्षेत्र के भीतर नग्न प्रकाश अथवा ज्वाला या ताप के कार्य तब तक नहीं करने चाहिए जब तक वह राष्ट्रीय विनियम में निर्दिष्ट ज्वलनशील या विस्फोटक गैस के स्तर से कम न हो तथा किसी सक्षम व्यक्ति ने इसका परीक्षण किया हो और इसे सुरक्षित पाया हो। क्षेत्र को सुरक्षित रखने के लिए प्रारम्भिक निरीक्षण, सफाई अथवा अन्य कार्यों को किये जाने की अपेक्षा के साथ ऐसे बन्द स्थान या क्षेत्र के भीतर केवल विस्फोटरोधी प्रकाश एवं उपकरणों का प्रयोग करना चाहिए। पाली (शिफ्ट) के अन्त में कार्य स्थल से उत्पादन में प्रयुक्त होने वाली गैस को हटा दिया जाना चाहिए।
5. किसी श्रमिक के किसी बन्द स्थान में कार्य करते समय :
 - (क) बचाव के उद्देश्य हेतु उपयोग के लिए श्वसन उपकरण, प्राथमिक चिकित्सा किट, वापिस होश में लाने के उपकरण तथा ऑक्सीजन सहित उपयुक्त सुविधाएँ तथा उपकरण तैयार रहने चाहिए;
 - (ख) द्वार पर या उसके निकट एक पूर्ण प्रशिक्षित सहायक होना चाहिए जिसे कोई अन्य कार्य न सौंपा जाए;
 - (ग) श्रमिक तथा सहायक(कों) के बीच संचार के उपयुक्त साधन होने चाहिए; तथा
 - (घ) सहायक(कों) के पास ऐसे साधन उपलब्ध होने चाहिए कि उन्हें स्वयं भीतर न जाना पड़े और वे प्रभावी ढंग से बचाव भी कर सकें।

7.10. स्कैफोल्डिंग (मचान)

7.10.1. सामान्य

1. जहाँ पर भूमि से अथवा जलयान के किसी भाग से अथवा अन्य स्थायी ढाँचे से सुरक्षित रूप से कार्य करना सम्भव न हो वहाँ एक उपयुक्त स्कैफोल्ड या इसी प्रकार के किसी अन्य सुरक्षित तथा उपयुक्त व्यवस्था का प्रावधान एवं रखरखाव होना चाहिए।

2. सक्षम प्राधिकरण को प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के स्कैफोल्ड, सीढ़ियों की डिजाइन, निर्माण, उत्थापन (इरेक्शन), उपयोग, रखरखाव, विखण्डन तथा निरीक्षण के लिए व्यापक तकनीकी प्रावधानों के लिए कानूनों तथा विनियमों एवं अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के कानूनों एवं विनियमों की संस्थापना करनी चाहिए।
3. स्कैफोल्ड में पहुँच के सुरक्षित साधन जैसे गैंगवे (गलियारों), स्टेयरवे (सीढ़ी मार्ग) अथवा सीढ़ियों का प्रावधान होना चाहिए। सीढ़ियाँ किसी अंजाम गतिविधि के लिए सुरक्षित होनी चाहिए।
4. प्रत्येक स्कैफोल्ड और उसके भाग :
 - (क) इस प्रकार डिजाइन होने चाहिए ताकि उचित रूप से प्रयोग करते समय वे श्रमिकों के खतरों तथा टकराने या अचानक विस्थापन (हिलने-डुलने) को रोक सके;
 - (ख) इस प्रकार डिजाइन होने चाहिए ताकि गार्ड रेल तथा अन्य सुरक्षात्मक उपकरण, प्लेटफार्म, पुटलॉग (अडवार), रेकर, ट्रांसोम (आड़ी शहतीर), सीढ़ियाँ अथवा रैम्प, जो भी उचित हों, सरलता से एकसाथ लगाया जा सके; तथा
 - (ग) जिस उद्देश्य के लिए उपयोग में लाये जाने हों उसके लिए उपयुक्त आकार तथा मजबूती वाले होने चाहिए तथा उचित अवस्था में रखा जाना चाहिए।
5. स्कैफोल्ड राष्ट्रीय विनियमों द्वारा तब तक निर्दिष्ट ऊँचाई से अधिक नहीं होने चाहिए, परिवर्तन नहीं करने चाहिए अथवा उनका रूप नहीं परिवर्तित करना चाहिए जब तक इसे किसी सक्षम व्यक्ति के पर्यवेक्षण में न किया जाये तथा उचित रूप से संकेतित न हों।

7.10.2. सामग्रियाँ

1. स्कैफोल्ड के निर्माण में पर्याप्त उपयुक्त तथा ठोस सामग्री का प्रयोग करना चाहिए।
2. स्कैफोल्ड के निर्माण में प्रयुक्त सामग्रियों को उचित दशा में तथा स्कैफोल्ड के लिए अनुप्रयुक्त सामग्री से दूर रखा जाना चाहिए।
3. मेटल ट्यूबलर स्कैफोल्डिंग में प्रयुक्त सभी ट्यूब, कपलर तथा फिटिंग किसी मानक के अनुसार तथा सक्षम प्राधिकरण या प्रमाणक निकाय द्वारा अनुमोदित प्रकार के होने चाहिए। सभी कपलर और फिटिंग टूट-फूट तथा विकार रहित होने चाहिए और स्वच्छ तथा प्रचालन योग्य दशा में रखा जाना चाहिए।
4. कपलर से ट्यूबों में विरूपता (रूप परिवर्तन) नहीं होनी चाहिए। कपलर ड्रॉप-फोर्ज्ड स्टील या समतुल सामग्री से निर्मित होना चाहिए।
5. ट्यूब में कोई दरार, टूट-फूट तथा अधिक संक्षारण (कोरोजन) नहीं होना चाहिए तथा एकदम सीधी होनी चाहिए और ट्यूब के सिरे ट्यूब के अक्ष पर एकदम वर्गाकार कटे होने चाहिए।
6. दोषयुक्त या अम्ल अथवा अन्य संक्षारक पदार्थों के सम्पर्क में आने वाली रस्सियों का प्रयोग स्कैफोल्ड के साथ नहीं करना चाहिए।

7.10.3. डिजाइन तथा निर्माण

1. स्कैफोल्ड का निर्माण अधिकतम भार वहन के योग्य तथा कम से कम चार सुरक्षा कारकों अथवा सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित के अनुसार निर्मित होना चाहिए।

2. स्कैफोल्ड पर्याप्त रूप से बँधे और कसे होने चाहिए।
3. जिन स्कैफोल्ड को स्वतंत्र रखने के अनुरूप नहीं डिजाइन किया गया है उन्हें उचित ऊर्ध्वाधर तथा क्षैतिज दूरियों पर जलयान के साथ कसकर जोड़ना चाहिए।
4. यदि स्कैफोल्ड की ऊँचाई 10 मी से अधिक हो तो इसके लिए सहारे की जरूरत होगी।
5. स्कैफोल्ड को उच्चतम सहारे से ऊपर कभी नहीं जाने देना चाहिए अन्यथा इसकी स्थिरता तथा मजबूती खतरे में पड़ सकती है।
6. कार्य करने के प्लेटफार्म के रूप में प्रयुक्त सभी स्कैफोल्ड तथा उपकरणों का निर्माण ठोस होना चाहिए, सुदृढ़ आधार होना चाहिए और इनकी स्थिरता के लिए इनमें पर्याप्त कसाव और बन्धन होने चाहिए।
7. स्कैफोल्डिंग के निर्माण अथवा सहारे के लिए ड्रेन पाइप, सीढ़ी के पायदान अथवा अन्य अनुपयुक्त सामग्री का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
8. जब आवश्यक हो तो वस्तुओं के गिरने के खतरों को रोकने के लिए स्कैफोल्ड के कार्य करने के प्लेटफार्म, गैंगवे तथा स्टेयरवे में पर्याप्त मजबूती तथा माप के ओवरहेड स्क्रीन लगाने चाहिए।
9. कीलों को पूरा गाड़ना चाहिए न कि उन्हें आधा गाड़कर फिर मोड़ना चाहिए और ये सीधे खींचने पर निकलनी नहीं चाहिए।
10. धातु के स्कैफोल्ड को ऊपर से गुजर रही विद्युत लाइनों से कम से कम 5 मीटर नीचे रखना चाहिए। ऐसा करने के लिए सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित सुरक्षित दूरी को ध्यान में रखें या विद्युतीय लाइनों या उपकरण में जब विद्युत धारा न बह रही हो तब ऐसा कार्य करें।
11. जितना व्यवहार्य हो सके स्कैफोल्ड के कार्य करने वाले प्लेटफॉर्म, गैंगवे या स्टेयरवे, जिस पर 2 मीटर या राष्ट्रीय कानूनों या विनियमों द्वारा निर्धारित दूरी से व्यक्ति के गिरने का खतरा हो, उसमें गार्ड रेल तथा टो बोर्ड (ऊपर बैठने के लिए बोर्ड) का प्रावधान होना चाहिए जो राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त व्यवस्थाओं के अनुरूप हो।

7.10.4. पूर्वनिर्मित स्कैफोल्ड

1. यदि पूर्वनिर्मित स्कैफोल्ड का उपयोग किया जाना है तो इसके निर्माताओं अथवा आपूर्तिकर्ताओं द्वारा प्रदत्त निर्देशों का कड़ाई से अनुपालन करें। पूर्व-निर्मित स्कैफोल्ड में पट्टों (ब्रेसिंग) को फिक्स (स्थिर) करने की पर्याप्त व्यवस्थाएँ होनी चाहिए।
2. एक ही स्कैफोल्ड में विभिन्न प्रकार के फ्रेम नहीं मिश्रित करने चाहिए।

7.10.5. स्कैफोल्ड के उपयोग

1. स्कैफोल्ड का उचित उपयोग किया जा रहा है और वे केवल उसी उद्देश्य के लिए हैं जिसके लिए उनका डिजाइन एवं उत्थापन (इरेक्शन) किया गया है, यह सुनिश्चित करने के ले नियोक्ता को एक सक्षम पर्यवेक्षण उपलब्ध कराना चाहिए।
2. स्कैफोल्ड पर कोई भारी बोझ चढ़ाते या उतारते समय बोझ को अचानक झटका नहीं देना चाहिए।
3. जब आवश्यक हो तो स्कैफोल्ड पर भार लादते या उतारते समय सुरक्षा के लिए हाथ की रस्सी (टैंग लाइन) से स्कैफोल्ड को नियन्त्रित करना चाहिए ताकि भार स्कैफोल्ड से टकरा न सके।
4. स्कैफोल्ड पर जितना व्यावहारिक हो सके भार को समान रूप से वितरित करना चाहिए और प्रत्येक स्थिति में इस प्रकार भार का वितरण करना चाहिए कि स्कैफोल्ड हिलने-डुलने न पाये।
5. स्कैफोल्ड का प्रयोग करते समय ध्यान रखें कि इस पर अधिक बोझ न हो और इसका दुरुपयोग न किया जा रहा हो।
6. यदि आकस्मिक आवश्यकता न हो तो स्कैफोल्ड का उपयोग सामग्री के भण्डारण के लिए नहीं करना चाहिए।
7. स्कैफोल्ड पर बैठकर कार्य करने के लिए उसका प्लेटफार्म विशेष रूप से चौड़ाई में उचित माप का होना चाहिए।
8. वेल्डिंग अथवा अन्य तापन कार्य को प्रभावित करने वाली वर्षा अथवा वायु से सुरक्षित रखने के लिए स्कैफोल्ड को ढककर रखना चाहिए।
9. श्रमिकों की सुरक्षा के लिए खतरे के मौसम में उन्हें बाह्य स्कैफोल्ड पर कार्य हेतु नहीं नियुक्त करना चाहिए।

7.10.6. स्कैफोल्ड पर भार उठाने वाले उपकरण

1. जब किसी स्कैफोल्ड पर भार उठाने वाले उपकरण का उपयोग किया जाना हो :
 - (क) तो स्कैफोल्ड की अतिरिक्त मजबूती तथा अन्य वांछित सुरक्षा के उपायों का निर्धारण करने के लिए स्कैफोल्ड का निरीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा ध्यानपूर्वक करना चाहिए;
 - (ख) पुटलॉग को हिलने-डुलने नहीं देना चाहिए;
 - (ग) यदि व्यावहारिक हो तो इसके ऊपरी भाग को जलयान के ठोस भाग से ऐसे स्थान पर कसकर बाँधना चाहिए जहाँ भार उठाने वाला उपकरण खड़ा किया गया है।

7.10.7. निरीक्षण तथा रखरखाव

1. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों द्वारा निर्धारित के अनुसार स्कैफोल्ड का निरीक्षण तथा उसके परिणामों को रिकार्ड करने का कार्य सक्षम व्यक्ति द्वारा :

- (क) उपयोग में लाने से पूर्व करना चाहिए;
- (ख) निर्धारित अन्तराल पर और इसके पश्चात विभिन्न प्रकार के स्कैफोल्ड हेतु निर्धारित समय पर करना चाहिए; तथा
- (ग) किसी परिवर्तन, प्रयोग में व्यवधान, मौसम अथवा भूकम्पीय स्थितियों के होने या उनकी मजबूती अथवा स्थिरता को प्रभावित करने वाली किसी सम्भावित घटना के पश्चात करना चाहिए।

2. किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा निरीक्षण कार्य विशेष रूप से यह सुनिश्चित करने वाला हो कि :

- (क) स्कैफोल्ड उचित प्रकार का है और कार्य के लिए उचित है;
- (ख) इसके निर्माण में प्रयुक्त सामग्री ठोस और पर्याप्त मजबूत है;
- (ग) यह पर्याप्त ठोस और स्थायी है; तथा
- (घ) वांछित सुरक्षा उपकरण यथास्थान हैं।

3. प्रत्येक स्कैफोल्ड उत्तम तथा उचित दशा में रखे जाने चाहिए तथा इसका प्रत्येक भाग कसा हुआ तथा सुरक्षित होना चाहिए ताकि सामान्य प्रयोग के दौरान वे हिले-डुलें नहीं।

7.10.8. डिसमैंटलिंग (विखण्डन)

1. स्कैफोल्डिंग की सामग्रियाँ स्कैफोल्ड या ऊँचाई से नहीं फेंकनी चाहिए। अन्य सामग्रियाँ स्कैफोल्ड या ऊँचाई से केवल तभी फेंकनी चाहिए जब नीचे का स्थान निर्धारित हो, सुरक्षित हो, उचित सूचना बोर्ड लगाया गया हो और नीचे खड़े किसी व्यक्ति के पर्यवेक्षण में हो।
2. पर्याप्त पुटलॉग तथा ट्रांसोम्स अपने स्थान पर होने चाहिए और ऊपर की ओर या सामान्य स्थिति में लेजर, अपराइट्स या स्टैण्डर्ड से सुरक्षित रूप से कसकर बँधे होने चाहिए ताकि जब तक स्कैफोल्ड को पूरी तरह डिसमैंटल न कर लिया जाये उससे पूर्व इसकी स्थिरता सुनिश्चित की जा सके।
3. स्कैफोल्ड की आंशिक डिसमैंटलिंग करके नहीं छोड़ना चाहिए ताकि जब तक यह उपयोग के लिए सुरक्षित हो तब तक इसका उपयोग किया जा सके।

7.10.9. लटके हुए स्कैफोल्ड

1. ठोसपन, स्थायित्व तथा गिरने के जोखिम से सुरक्षा की दृष्टि से सामान्यतः स्कैफोल्ड की वांछनीयताओं के अतिरिक्त लटके हुए स्कैफोल्ड को निम्नलिखित यथासम्भव प्रयोज्य वांछनीयताओं की पूर्ति करनी चाहिए :
 - (क) प्लेटफॉर्म ऐसी मापों और विशेष रूप से लम्बाई को ध्यान में रखकर डिजाइन तथा निर्मित होने चाहिए जो समग्र रूप से ढाँचे की स्थिरता के अनुरूप हो;
 - (ख) एंकरेज (लंगरगाह) की संख्या प्लेटफार्म के माप के अनुरूप होनी चाहिए;
 - (ग) श्रमिकों की सुरक्षा स्कैफोल्ड के एंकरेज से मुक्त जोड़ के बिन्दु वाली एक अतिरिक्त रस्सी द्वारा सुरक्षित करनी चाहिए;

- (घ) एंकरेज तथा स्कैफोल्ड को सहारा देने वाले अन्य घटक इस प्रकार डिजाइन एवं निर्मित किये जाने चाहिए ताकि उनकी पर्याप्त मजबूती सुनिश्चित हो सके;
- (ङ) रस्सियों, विद्युत मोटरों, घिरनी, पुली अथवा पुली ब्लॉक का डिजाइन, असेम्बली, प्रयोग तथा रखरखाव व्यक्तियों की लिफ्टिंग के लिए अनुकूलित राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों, अथवा अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त व्यवस्थाओं के अनुसार किया जाना चाहिए; तथा
- (च) प्रयोग करने से पूर्व सम्पूर्ण संरचना (ढाँचे) का निरीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए।

7.10.10. लिफ्टिंग उपकरणों से जुड़े प्लेटफॉर्म तथा मोबाइल एलीवेटेड वर्किंग प्लेटफॉर्म

- जब कोई कार्यकारी प्लेटफॉर्म किसी लिफ्टिंग उपकरण से जुड़ा तो आवश्यकतानुसार खतरे को टालने के लिए लिफ्टिंग उपकरण में सहायता सकारात्मक लॉकिंग साधन संलग्न होने चाहिए ताकि प्लेटफॉर्म के अचानक प्रचालन को रोका जा सके।
- खतरा टालने के लिए यदि आवश्यक हो तो प्लेटफॉर्म के उपयोग के समय लिफ्टिंग उपकरण के प्रचालक को नियन्त्रणों के पास रहना चाहिए।
- यदि प्लेटफॉर्म लटकता हुआ है तो इसके झूलने तथा घूमने को रोकने की पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।
- क्रेन से लटके हुए वर्किंग प्लेटफॉर्म को लटकाने वाली रस्सियाँ :
 - चार पैरों वाली इस प्रकार होनी चाहिए कि प्लेटफॉर्म स्थिर बना रहे; तथा
 - ये सुरक्षा-हुक, जंजीर अथवा किसी अन्य साधन से जो इसे क्रेन की रस्सी से अलग न होने दे, के माध्यम से क्रेन से जुड़ी होनी चाहिए।
- यदि प्लेटफॉर्म भली प्रकार लिफ्टिंग उपकरण से जुड़ा है तो इसे उठाते या नीचे लाते समय झुकने से रोकने के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।
- जब प्लेटफॉर्म उपयोग में हो तो लिफ्टिंग उपकरण को किसी भी सतह पर प्रचलन नहीं करने देना चाहिए। लिफ्टिंग उपकरण इस प्रकार संस्थापित और स्थिर होना चाहिए कि इसकी स्थिति किसी भार या किसी अन्य माध्यम से परिवर्तित न होने पाये।
- कार्यशील प्लेटफॉर्म के साथ प्रयुक्त सभी लिफ्टिंग उपकरणों में ओवर-हॉइस्टिंग लिमिट स्विच (अधिक ऊँचा जाने से रोकने वाले स्विच) होने चाहिए।

7.10.11. मोबाइल स्कैफोल्डिंग

- पहियेदार स्कैफोल्डिंग प्रयोग करते समय इसके खतरनाक विरूपण (विकृति) को रोकने और आवश्यकतानुसार स्थिरता के लिए पर्याप्त दृढ़ता से व्यवस्थित किया जाना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो इसका आधार पर्याप्त भार वाला होना चाहिए।
- मोबाइल स्कैफोल्डिंग हमेशा किसी दृढ़ और समतल सतह पर प्रयोग में लाना चाहिए।
- मोबाइल स्कैफोल्डिंग की ऊँचाई कम आधार की माप के चार गुने से अधिक नहीं होनी चाहिए।

4. मोबाइल स्कैफोल्डिंग तक सम्पर्क बनाने वाली सीढ़ियों की संरचना सुरक्षित होनी चाहिए।
5. जब मोबाइल स्कैफोल्डिंग उपयोग में हो तो इसके छोटे पहिये पर्याप्त रूप से अवरुद्ध किया जाना चाहिए।
6. स्कैफोल्डिंग को स्थानांतरित करते समय इस पर कोई भी व्यक्ति, सामग्री या औजार नहीं होना चाहिए।

7.11. सीढ़ियाँ

1. सीढ़ियाँ कार्यशील प्लेटफॉर्म के स्थान पर प्रयोग हेतु डिजाइन नहीं की गई हैं।
2. झुकी हुई सीढ़ियों का प्रयोग केवल कार्य के स्थान तक पहुँचने के लिए अस्थायी तौर पर करना चाहिए। इसका झुकाव कोण 75 अंश या 1:4 के अनुपात में होना चाहिए।
3. श्रमिकों को प्रयोग से पहले सीढ़ियों की जाँच कर लेनी चाहिए। यदि सीढ़ी क्षतिग्रस्त है तो इसे सेवा में नहीं लेना चाहिए और जब तक इसकी मरम्मत न कर ली जाये या इसे फेंक न दिया जाये तब तक इस पर टैग लगा देना चाहिए।
4. सीढ़ी के डंडे, पच्चर तथा पायदान के बीच की दूरी सीढ़ी के अगल-बगल की रेलिंग से 25 सेमी से तथा 36 सेमी से अधिक दूर नहीं होनी चाहिए।
5. सीढ़ी पर लगे लेबल तथा चेतावनी को पढ़कर उसका अनुसरण करना चाहिए। सीढ़ियों तथा उचित पुर्जों (उदाहरण के लिए लेवलर, जैक या हुक) का उपयोग केवल इनके डिजाइन के उद्देश्य के अनुसार करना चाहिए। सीढ़ियों का उपयोग उनके अधिकतम भार या उनके निर्माता द्वारा निर्धारित क्षमता से अधिक नहीं करना चाहिए।
6. सीढ़ियों पर तेल, ग्रीस या अन्य फिसलन वाले पदार्थ नहीं लगे होने चाहिए। धातु की सीढ़ियों के डंडे दानेदार या फिसलन से बचाने वाले पदार्थ से उपचारित होने चाहिए।
7. दुर्घटनापूर्ण प्रचालन से जब तक सुरक्षित न हो तब सीढ़ियों को केवल स्थिर या समतल सतह पर प्रयोग में लाना चाहिए। फिसलने वाली सतह पर इनका प्रयोग तब तक नहीं करना चाहिए जब तक यह अचानक फिसलने से रोकने वाले फिसलन रोधी आधार से सुरक्षित न हो।
8. पैसेजवे, डोरवे या झाड़वे अथवा जहाँ कार्यस्थल की गतिविधियों द्वारा इन्हें हटाया जा सके, ऐसे स्थानों पर रखने के लिए सीढ़ियों को अचानक हिलने-डुलने से बचाने के लिए इन्हें सुरक्षित करना चाहिए अथवा सीढ़ी के पास कोई कार्य करने या आवाजाही रोकने के लिए बैरीकेड की व्यवस्था करनी चाहिए।
9. हाथ वाली सीढ़ियाँ प्लेटफॉर्म से न्यूनतम 1 मीटर ऊपर तक पहुँचनी चाहिए।
10. सीढ़ी के ऊपरी तथा निचले हिस्से में कोई बाधा नहीं होनी चाहिए।
11. सीढ़ी प्रयोग में लाने से पूर्व श्रमिकों को ओवरहेड (सिर के ऊपर किसी वस्तु) की जाँच कर लेनी चाहिए और बिजली की लाइनों या बिजली प्रवाहित विद्युतीय उपकरणों के निकट कार्य करने से बचना चाहिए। धातु की सीढ़ियों का प्रयोग बिजली के उपकरणों के समीप नहीं करना चाहिए।

12. रस्सी की सीढ़ियों का प्रयोग केवल गन्तव्य तक पहुँचने के पूरक साधन के रूप में करना चाहिए।
13. सीढ़ियों का प्रयोग करने वाले श्रमिकों को :
 - (क) ऊपर चढ़ने या उतरने के लिए दोनों हाथ मुक्त रखने चाहिए;
 - (ख) मुँह सीढ़ी की ओर होना चाहिए;
 - (ग) फिसलने वाले जूते या चप्पलें नहीं पहननी चाहिए; तथा
 - (घ) ऐसी भारी या वजनी वस्तुएँ ले जाने से बचना चाहिए जिससे सीढ़ी को नुकसान या गिरने का खतरा हो।
14. जब कोई व्यक्ति सीढ़ी पर हो तो इसे हिलाना—डुलाना नहीं चाहिए।
15. यदि वस्तुओं को सीढ़ी पर ले जाना हो तो इसके लिए निर्मित बेल्ट या अन्य उपयुक्त साधनों का प्रयोग करना चाहिए।
16. यदि किसी कार्य में एक बार में रुकने के लिए 30 मिनट से अधिक समय लगता हो तो इसके स्थान पर स्कैफोल्डिंग का उपयोग करना चाहिए।
17. पेंट की गयी लकड़ी की सीढ़ियाँ तथा उन्नतीकृत हाथ वाली सीढ़ियों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
18. प्रभावी निरीक्षण सुनिश्चित करने के लिए सीढ़ियों को कभी पेंट या रंग नहीं करना चाहिए क्योंकि इससे निर्माता की विशिष्टियाँ अथवा इसकी क्षमता के सूचक लेबल तथा इसके दोष छिप जाने का भय रहता है।

7.12. व्यक्तियों या सामग्रियों के गिरने के विरुद्ध सावधानियाँ

1. सक्षम प्राधिकरण को ऊँचाई से गिरने को रोकने या कार्य करने के लिए वांछनीयताओं को निर्दिष्ट करते हुए विनियम संस्थापित करने चाहिए। इसमें ऊँचाई से गिरने को रोकना; प्रमाणन, निरीक्षण, परीक्षण तथा गिरने से रोकने एवं गिरने से सुरक्षा के उपकरण शामिल होने चाहिए; तथा किसी व्यक्ति पर वस्तु गिरने से रोकने के नियन्त्रणों की व्यवस्था होनी चाहिए।
2. नियोक्ता को ऊँचाई से गिरने वाले व्यक्ति के लिए सम्भावित जोखिमों की पहचान तथा आकलन करना चाहिए। जोखिम आकलन के आधार पर गिरने से बचाने की व्यवस्था विकसित करनी चाहिए। इस व्यवस्था में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए :
 - (क) ऊँचाई पर कार्य करने की प्रक्रियाएँ;
 - (ख) गिरने से बचाने के लिए तैयारी, परीक्षण तथा आपातकालीन बचाव प्रक्रियाओं का कार्यान्वयन; तथा
 - (ग) गिरने से बचाव तथा गिरने से रक्षा के उपकरण का प्रमाणन, प्रावधान, निरीक्षण का उपयोग, परीक्षण तथा रखरखाव।

3. नियोक्ता को अन्य वस्तुओं के साथ-साथ किसी वस्तु, उपकरण, पुर्जे, सामग्री, के अचानक नीचे गिरने की सम्भावित स्थितियों का जोखिम आकलन तथा पहचान करने के लिए जोखिम आकलन का निष्पादन करना चाहिए। जहाँ व्यक्तियों के ऊपर व्यक्ति कार्यरत हों तो दैनिक या गैर-दैनिक कार्यों पर विशेष ध्यान देना चाहिए। आकलन के आधार पर प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में गिरने वाली वस्तुओं को रोकने अथवा गिरने वाली वस्तु से व्यक्तियों की रक्षा करने की नियन्त्रक रणनीति विकसित करनी चाहिए।
4. ऊँचाई से गिरने के जोखिम का उन्मूलन एक प्राथमिकता है और अन्य बातों के साथ साथ-साथ रखरखाव करने के लिए पुर्जों को नीचे लाने सहित किसी भी ऊँचाई पर कार्य करने की कम से कम आवश्यकता तथा कार्य का आकलन करने की उचित प्रक्रियाएँ होनी चाहिए।
5. किसी भी स्थिति में जहाँ गिरने का खतरा, हो वहाँ राष्ट्रीय विनियमों द्वारा निर्दिष्ट ऊँचाई से अधिक हो वहाँ गिरने से बचाने या गिरने से सुरक्षा के उपकरणों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
6. जहाँ ऊँचाई पर कार्य किया जा रहा हो वहाँ नियोक्ता को ऊँचाई पर कार्य करने तथा अनुमति की प्रक्रियाएँ निर्धारित करनी चाहिए। इसमें गिरने की सम्भावनाओं हेतु तैयारी, परीक्षण तथा आपातकालीन बचाव प्रक्रियाएँ शामिल होनी चाहिए।
7. नियोक्ता को किसी असुरक्षित किनारे से गिरने का खतरा हो वहाँ बैरीकेडिंग की आवश्यकताओं और जहाँ किसी मुखद्वार से गिरने का खतरा हो वहाँ बैरीकेडिंग या सुरक्षात्मक ढक्कन की व्यवस्था को परिभाषित करने की प्रक्रिया विकसित करनी चाहिए। इन प्रक्रियाओं में किसी भंगुर (टूटने वाले) स्थान जैसे छत पर कार्य करते समय गिरने से व्यक्ति को बचाने या सुरक्षित करने की प्रक्रिया शामिल होनी चाहिए।
8. जहाँ गिरने के जोखिम को समाप्त नहीं किया जा सकता वहाँ गिरने से बचाने के उपायों द्वारा गिरने के खतरों को कम करने की प्रक्रिया होनी चाहिए जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं:
 - (क) अन्य चीजों के साथ-साथ स्कैफोल्डिंग, मोबाइल वर्क प्लेटफार्म सहित स्थिर तथा अस्थायी वर्क प्लेटफार्म, पहुँचने के रास्ते, बैरियर आदि; तथा
 - (ख) फाल रेस्ट्रेंट (गिरने के अवरोधक), जिसका प्रयोग केवल तभी करनी चाहिए जब गिरने के खतरे को समाप्त करना, कार्यकारी प्लेटफार्म का उपयोग करना अथवा कठोर बैरीकेडिंग का प्रयोग करना सम्भव न हो। फाल रेस्ट्रेंट को व्यक्ति को उस स्थिति से गिरने से बचाने में सक्षम होना चाहिए जहाँ से व्यक्ति के गिरने का खतरा हो और यह किसी खूँटी या स्थिर वस्तु (स्टैटिक लाइन) से सम्बद्ध सामग्री से बना होना चाहिए।
9. गिरने से बचने के उपाय राष्ट्रीय कानूनों के अनुसार तथा सक्षम एवं अधिकृत व्यक्ति द्वारा डिजाइन, संस्थापित, अनुरक्षित एवं प्रमाणित किये जाने चाहिए। इनके निरीक्षण, परीक्षण, रखरखाव एवं प्रमाणन के नियम एवं प्रक्रियाएँ होनी चाहिए।
10. जहाँ व्यवहार्य हो कार्यकारी प्लेटफार्म अथवा स्कैफोल्ड के साधनों द्वारा सुरक्षित कार्य स्थल उपलब्ध कराना चाहिए जिसमें पूरे फर्श, गार्ड रेल, टो-बोर्ड तथा सुरक्षित पहुँच और निकास हो।
11. जहाँ गिरने से बचाने के लिए मोबाइल वर्क प्लेटफार्म का उपयोग किया जाता हो वहाँ राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों के अनुरूप इन्हें सुनिश्चित करने के लिए एक प्रक्रिया होनी चाहिए और प्रयोग में लाने से पूर्व निर्माता

की पूर्व-प्रचालन जाँच का निरीक्षण करना चाहिए। मोबाइल प्लेटफार्म का प्रचालन करते समय :

(क) मोबाइल वर्क प्लेटफॉर्म के नियंत्रण के लिए एक सक्षम एवं अधिकृत व्यक्ति होना चाहिए और उस व्यक्ति को बास्केट के अन्दर होना चाहिए; तथा

(ख) मोबाइल वर्क प्लेटफार्म बास्केट में प्रत्येक व्यक्ति हर समय अनुमोदित खूंटियों से जुड़ा होना चाहिए।

12. जहाँ गिरने से बचाने की उपर्युक्त फाल प्रयोग में लानी सम्भव न हों तो गिरने से सुरक्षा या गिरने से रोकने वाली (फार अरेस्ट) प्रणाली का उपयोग करना चाहिए। गिरने से रोकने वाली (फाल अरेस्ट) प्रणाली केवल वहीं प्रयोग में लानी चाहिए जहाँ व्यक्ति :

(क) गिरने के सम्भावित स्थान तक पहुँच सकता है;

(ख) उसके पास कमरबन्द हो तथा लम्बाई में समायोजनीय हो ताकि असुरक्षित किनारे पर पहुँच सकेय तथा

(ग) उस सतह पर कार्य कर रहा हो जो उसका भार न सह सके।

13. फाल अरेस्ट प्रणाली में निम्नलिखित चीजें होनी चाहिए :

(क) अनुमोदित बॉडी हार्नेस (शरीर का कवच);

(ख) जहाँ गिरने की सम्भावित ऊँचाई 4 मी से अधिक हो वहाँ झटका सहने वाला कमरबन्द अथवा जहाँ गिरने की सम्भावित ऊँचाई 4 मी से कम हो वहाँ शार्ट रेस्ट्रेनिंग (लघु निरोधक) कमरबन्द;

(ग) डबल या ट्रिपल एक्शन स्नैप हुक (अथवा कैराबाइनर टाइप छल्ले); तथा

(घ) सुरक्षित खूंटियाँ अथवा अचल वस्तुएँ।

14. यह सुनिश्चित करने की प्रक्रिया होनी चाहिए कि अरेस्ट (पकड़ने वाले) उपकरण, हार्नेस, झटका सहने वाले कमरबन्द, हुक या छल्ले उपयोग हेतु परीक्षित और प्रमाणित हैं; उपयोक्ता द्वारा प्रयोग करने से पूर्व जाँच लिये गये हैं और गिरने के पश्चात अथवा निरीक्षण से ज्ञात हो कि इसे धारण करना उचित नहीं है या इसमें यान्त्रिक खराबी है तो इसे नष्ट कर दिया गया है।

15. स्थायी खूंटियाँ वांछित भार वहन के अनुरूप डिजाइन की गयी और सत्यापित होनी चाहिए और समय-समय पर किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा इसकी जाँच की जानी चाहिए। अस्थायी खूंटियों की जाँच प्रयोग में लाने से पूर्व किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए ताकि सुनिश्चित हो सके कि ये वांछित भार वहन कर सकती हैं।

16. पोर्टेबल सीढ़ियों का प्रयोग कम से कम करना चाहिए। यदि आवश्यक हो तो इसका प्रयोग अनुमोदित नियमों के अनुसार करना चाहिए। पोर्टेबल सीढ़ियाँ सुरक्षित रूप से भण्डारित और प्रयोग से पूर्व निरीक्षित तथा उचित अवस्था में होनी चाहिए। कोई व्यक्ति गिरने से सुरक्षा के बिना सीढ़ी से चढ़ या उतर सकता है बशर्त उनके दोनों हाथ और पैर मुक्त हों; चेहरा सीढ़ी की ओर हो और एक बार में एक ही कदम बढ़ाता हो। जहाँ व्यक्ति को 6 मी से अधिक ऊँचाई या राष्ट्रीय विनियमों द्वारा निर्दिष्ट ऊँचाई से गिरने की सम्भावना हो वहाँ साइड स्क्रीन अथवा लैंडर केज (सीढ़ी के किनारे की जाली) से सुसज्जित स्थिर सीढ़ी का प्रयोग करना चाहिए।

17. जहाँ ओवरहेड कार्य किया जा रहा हो वहाँ लोगों की आवाजाही रोकने के लिए कार्य क्षेत्र के चारों ओर बाड़बन्दी कर देनी चाहिए और औजारों, उपकरणों अथवा अन्य वस्तुओं को गिरने से रोकने के लिए नियंत्रण की व्यवस्था होनी चाहिए।
18. ऊँचाई से अपशिष्ट सामग्रियों अथवा वस्तुओं को नहीं फेंकना चाहिए। यदि सामग्री तथा वस्तुएँ ऊँचाई से सुरक्षित ढंग से नीचे नहीं लायी जा सकतीं वहाँ बाड़बन्दी या अवरोधक का प्रावधान करके पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।
19. फुटकर वस्तुओं को ऐसे स्थानों पर नहीं छोड़ देना चाहिए जिससे नीचे गुजरने वाले लोगों पर उनके गिरने का भय हो।
20. ऊँचे स्थान पर नियुक्त श्रमिकों को स्क्रू, बोल्ट, नट और ऐसी वस्तुओं को रखने के कन्टेनर देने चाहिए।
21. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार प्रशिक्षण तथा सक्षमता मूल्यांकन उपलब्ध कराना चाहिए ताकि प्रासंगिक व्यक्तियों को निम्नलिखित के प्रति प्रशिक्षित एवं सक्षम बनाया जा सके :
 - (क) ऊँचाई पर कार्य करना;
 - (ख) ऊँचाई पर कार्य करने की अनुमति का निर्गमन;
 - (ग) कार्य करने के प्लेटफार्म तथा स्कैफोल्ड की डिजाइन, उत्थापन, विघटन तथा निरीक्षण;
 - (घ) लंगर बिंदु तथा स्थिर लाइनों की डिजाइन, संस्थापन, निरीक्षण तथा रखरखाव;
 - (ङ) चलायमान प्लेटफॉर्म का प्रचालन तथा अनुरक्षण; और
 - (च) ऊँचाई पर कार्य करने के उपकरण तथा स्कैफोल्डिंग का निरीक्षण तथा अनुरक्षण (रखरखाव)।

7.13. अग्नि निरोध तथा अग्निशमन

1. नियोक्ता को निम्नलिखित के लिए सभी उचित उपाय अपनाने चाहिए :
 - (क) अग्नि के जोखिम से बचना;
 - (ख) किसी भी प्रकार की अग्नि को तुरन्त तथा प्रभावी ढंग से नियन्त्रित करना; तथा
 - (ग) लोगों के शीघ्र एवं सुरक्षित निष्कासन की प्रक्रिया।
2. अग्नि लगने के समय जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभारी नियोक्ता को परिसर के आकार तथा वहाँ नियुक्त किये गये लोगों की संख्या के अनुसार एक टीम अथवा प्रशिक्षित लोगों की टीम के संस्थापन का प्रावधान करना चाहिए।
3. राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों को प्रचुर जलप्रवाह तंत्र, फोम उत्पन्न करने वाले तंत्र, बहुउद्देशीय शुष्क पाउडर प्रणाली अथवा अन्य समतुल्य स्वचालित अग्निशामक प्रणाली संचालित करने के लिए प्रयुक्त होने वाले स्वचालित अग्नि संवेदक तथा चेतावनी उपकरण प्रणाली के लिए अपेक्षित उचित मानक स्थापित करने चाहिए।

4. ज्वलनशील तरल तथा ठोस एवं गैसों जैसे तरल पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) टैंक तथा एसीटिलीन सिलिण्डरों, पेंट एवं ऐसी अन्य सामग्रियों हेतु पर्याप्त तथा सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रों की व्यवस्था करनी चाहिए। ज्वलनशील तरल तथा गैसों हेतु भण्डारण टैंक स्थैतिक ऊर्जा के जमाव को अनावेशित करने के लिए अर्थ (भूमि सम्पर्कित) करने चाहिए। टैंक से ईंधन की चढ़ाई या उतराई का कार्य भी टैंक से कनेक्ट करने से पूर्व टैंक को अर्थ करना चाहिए।
5. धूम्रपान का निषेध होना चाहिए और दहनशील या ज्वलनशील सामग्रियों वाले सभी स्थानों पर 'धूम्रपान निषेध' की सूचनाएँ अवश्य लगानी चाहिए। नियोक्ताओं को गैर-धूम्रपान नीति लागू करने पर विचार करना चाहिए और इसे प्रवर्तित करना चाहिए।
6. बन्द स्थानों में तथा अन्य स्थानों पर जहाँ ज्वलनशील गैसों, वाष्प या धूल खतरे उत्पन्न कर सकती हैं :
 - (क) वहनीय लैम्प सहित केवल उपयुक्त रूप से सुरक्षित विद्युतीय संस्थापन एवं उपकरण प्रयोग में लाये जाने चाहिए;
 - (ख) किसी प्रकार की नग्न ज्वाला या दहन के इस प्रकार के साधन नहीं होने चाहिए;
 - (ग) धूम्रपान निषेध की सूचनाएँ लगी होनी चाहिए;
 - (घ) तेल से भीगे टुकड़े, कूड़े तथा वस्त्र या तुरन्त दहनशील अन्य पदार्थ बिना विलम्ब किये सुरक्षित स्थान पर ले जाने चाहिए;
 - (ङ) वायुसंचार की पर्याप्त सुविधा होनी चाहिए; तथा
 - (च) स्थैतिक विद्युत उत्पन्न करने वाले तथा चिनगारी उत्पन्न करने वाले जूते पहने वाले व्यक्तियों को बाहर निकाल देना चाहिए।
7. दहनशील सामग्रियों, ग्रीस युक्त अथवा तैलीय अपशिष्ट एवं लकड़ी अथवा प्लास्टिक के टुकड़ों को अदहनशील सामग्री से निर्मित बन्द कन्टेनर में रखकर सुरक्षित स्थान पर रखना चाहिए।
8. अग्नि के जोखिम वाले स्थानों का नियमित निरीक्षण करते रहना चाहिए। इनमें तप्त होने वाले उपकरण, विद्युतीय संस्थापन तथा सुचालक, ज्वलनशील तथा दहनशील सामग्रियों के भण्डार, वेल्डिंग तथा कटिंग क्रियाएँ शामिल हैं।
9. वेल्डिंग, फ्लेम कटिंग तथा अन्य तप्त कार्य अग्नि तथा विस्फोट के खतरे कम करने के लिए यथावांछित उचित सावधानी बरतने के उपरान्त सक्षम व्यक्ति के आदेश पर ही करने चाहिए।
10. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार चिह्नित अग्नि के खतरे वाले स्थानों को निम्नलिखित से प्रावधानित होना चाहिए :
 - (क) उपयुक्त तथा पर्याप्त अग्निशमन उपकरण जो सरलता से उपलब्ध, सरलता से दृश्य और पहुँच योग्य हों; तथा
 - (ख) अधिक दाब पर पानी की पर्याप्त आपूर्ति।
11. अग्निशमन उपकरण अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त विलेखों तथा राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों के प्रावधानों के अनुसार तथा प्राथमिक खतरों की पहचान एवं जोखिम मूल्यांकन के परिणामों एवं सुरक्षित कार्ययोजना में चिह्नित प्रक्रियाओं के आधार पर चयनित और उपलब्ध कराये

जाने चाहिए। लगाये गये उपकरण निम्नलिखित माँगों एवं अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त तथा अनुरूप होने चाहिए :

- (क) जलयान के भीतर सीमित एक्सेस (पहुँच), निकास तथा बन्द स्थान;
 - (ख) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत प्रचालनों में खतरनाक, ज्वलनशील तथा विस्फोटक पदार्थों की मात्रा तथा लक्षण;
 - (ग) साइट पर परिवहन एवं भण्डारण सुविधाएँ; तथा
 - (घ) प्रथम चरणीय अग्निशमन उद्देश्य (हस्तचालित अथवा ट्रॉली पर लगे वहनीय अग्निशमन यन्त्र)।
12. अग्निशमन उपकरण उचित रूप से रखरखाव सहित पूर्ण रूप से कार्य करने की अवस्था में होने चाहिए और निर्माताओं के सुझाव के अनुसार किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा उपयुक्त अन्तराल पर निरीक्षित एवं परीक्षित किये जाने चाहिए। अग्निशमन उपकरण तक पहुँच, जैसे हाइड्रैन्ट, वहनीय अग्निशामक तथा होज हेतु कनेक्शन प्रत्येक समय निर्बाध रखने चाहिए।
13. सभी पर्यवेक्षकों एवं पर्याप्त संख्या में पुरुषों एवं महिलाओं दोनों को अग्नि के खतरों, अग्निशमन उपकरण के उपयोग तथा उचित सावधानी बरतने के विषय में उपयुक्त प्रशिक्षण, निर्देश तथा सूचना देनी चाहिए ताकि कार्य करने की अवधि के दौरान हमेशा पर्याप्त संख्या में प्रशिक्षित कार्मिक उपलब्ध रहें। दिये जाने वाले प्रशिक्षण, निर्देश तथा सूचना में निम्नलिखित चीजें शामिल होनी चाहिए :
- (क) वे परिस्थितियाँ जिनमें श्रमिकों को स्वयं अग्नि से जूझने का प्रयास नहीं करना चाहिए बल्कि वहाँ से भाग जाना चाहिए और अग्निशमनकर्ताओं को बुलाना चाहिए;
 - (ख) कब और कहाँ अलार्म बजाना चाहिए;
 - (ग) भागने के साधनों सहित आग लगने की घटना में उठाये जाने वाले कदम;
 - (घ) प्रत्याशित श्रमिकों के उपयोग के लिए अग्निशमन तथा अग्निसुरक्षा उपकरणों का उचित उपयोग;
 - (ङ) निकले हुए धूम की विषाक्त प्रकृति तथा प्राथमिक चिकित्सा के उपाय;
 - (च) उचित पीपीई का समुचित उपयोग; तथा
 - (छ) निष्कासन की योजना एवं प्रक्रियाएँ।
14. आग लगने की स्थिति में चेतावनी देने के लिए पर्याप्त, उपयुक्त तथा प्रभावी साधन (दृश्य तथा ध्वनि संकेत) संस्थापित किये जाने चाहिए। एक प्रभावी निष्कासन की व्यवस्था होनी चाहिए ताकि बिना किसी हड़बड़ाहट के सभी व्यक्तियों को शीघ्रता से निकाला जा सके।
15. यदि प्रयोज्य हो तो निम्नलिखित को सूचित करने वाली सूचनाएँ स्पष्ट स्थानों पर लगायी जानी चाहिए :
- (क) निकटतम अग्निसूचक अलार्म;
 - (ख) निकटतम आपातकालीन सेवाओं के दूरभाष नम्बर तथा पते; और

7.14. आग लगने या अन्य खतरों के समय भागने के साधन

1. भागने के साथ प्रत्येक समय निर्बाध होने चाहिए।
2. जलयान पर भागने के मार्गों का प्रायः निरीक्षण करना चाहिए तथा निर्माण तथा मरम्मत कार्य की प्रगति के अनुसार उनका निरन्तर परिवर्द्धन करना चाहिए। जहाँ उचित हो, आग लगने की स्थिति में भागने की दिशा सूचित करने के लिए उपयुक्त दृश्य साइन लगाने चाहिए।
3. भागने के साधन :
 - (क) समस्त निर्माण तथा मरम्मत कार्यों के दौरान जलयान पर उपलब्ध कराया जाना चाहिए;
 - (ख) स्पष्ट रूप से अंकित होना चाहिए; रात्रि में कार्य के दौरान इस पर आपातकालीन प्रकाश की व्यवस्था होनी चाहिए; तथा
 - (ग) योजनाओं पर प्रदर्शित होनी चाहिए, जहाँ जलयान के भीतर और भूमि परिसर, जैसा उचित हो, में सरलता से पहुँचा जा सके।
4. जलयान तक तथा जलयान से पर्याप्त आपातकालीन पहुँच उपलब्ध कराने के लिए कम से कम पहुँच के दो बिन्दु होने चाहिए। ये अधिक से अधिक दूर स्थित होने चाहिए और जहाँ सम्भव हो जलयान के विपरीत साइड में तथा सिरों पर होने चाहिए।
5. जहाँ पर इंजन रूम या पम्प रूम जैसे बन्द स्थानों में विशाल कार्यबल (श्रमिक) हों वहाँ हल से होते हुए उस स्थान तक पहुँच बिन्दु के प्रावधान पर विचार करना चाहिए। किसी घटना के समय निचले भाग से प्रमुख डेक लेवल तक एक सुरक्षित स्पष्ट मार्ग सदैव अनुरक्षित करना चाहिए।

7.15. साइन (संकेतक), सूचनाएँ, रंग कोड तथा संचार

1. संकेतक तथा प्रतीक अभाषिक प्रारूप में खतरों की चेतावनी तथा सूचनाएँ प्रदर्शित करने की अत्यन्त प्रभावी विधियाँ हैं। सुरक्षा संकेतक तथा सूचनाएँ सक्षम प्राधिकरण की वांछनीयताओं के आकार तथा रंग के अनुरूप होनी चाहिए। संकेतक इस प्रकार लगाये जाने चाहिए जिससे सुनिश्चित हो सके कि श्रमिक अनावश्यक रूप से खतरों के सम्मुख नहीं हैं।
2. वहनीय अग्निशामक यन्त्र सक्षम प्राधिकरण की वांछनीयताओं के अनुरूप लाल रंग से सूचित किये जाने चाहिए। प्रत्येक अग्निशामक यन्त्र पर इसके उपयोग के निर्देश का लेबल लगा होना चाहिए।
3. प्रमुख विद्युतीय तार के रंग कोड के लिए विभिन्न तकनीकी मानक हैं और प्रत्येक जलयान के बोर्ड पर कार्यरत कार्मिक को सदैव इन प्रमुख रंगों के अर्थ का ज्ञान होना सुनिश्चित होना चाहिए। यदि प्रतिस्थापन की आवश्यकता हो तो इसे कोडिंग सिस्टम के अनुसार प्रतिस्थापित करना चाहिए।
4. गैस सिलिण्डरों पर गैस का नाम तथा प्रतीक स्पष्ट रूप से अंकित होने चाहिए और इसकी बॉडी इसकी सामग्री के अनुसार रंगनी चाहिए। रंग कोडिंग कार्ड उपलब्ध कराना चाहिए।

-
5. विशेष रूप से महत्वपूर्ण सूचना के लिए भ्रम की स्थिति को कम करने का जोखिम सुनिश्चित करने के लिए रेडियो अथवा अन्य इलेक्ट्रॉनिक साधनों के माध्यम से संचार हेतु प्रोटोकाल होना चाहिए। ये प्रोटोकॉल इस प्रकार की गतिविधियों में संलग्न प्रत्येक व्यक्ति के पास उपलब्ध होने चाहिए और इनकी कड़ी निगरानी करनी चाहिए।

8. प्रचालनात्मक योजना

8.1. सामान्य अपेक्षाएँ

1. सुरक्षित जलयान निर्माण तथा मरम्मत के लिए पूर्व में ही प्रचालनात्मक योजना बनानी चाहिए और निरन्तर समीक्षा करनी चाहिए कि ये प्रचालन निष्पादित और पूर्ण हुए। जलयान निर्माण तथा मरम्मत परिसर को श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए प्रत्येक कार्ययोजना अथवा कार्य हेतु पहले ही सुरक्षित कार्ययोजना तैयार कर लेनी चाहिए।
2. जलयान निर्माण तथा मरम्मत प्रक्रियाओं को विभाजित करके उन कार्यों को श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरनाक हैं, सरलता से चिह्नित और अनुमानित किया जा सकता है। इस उपागम का उपयोग करते हुए जलयानों का निर्माण तथा मरम्मत एक नियन्त्रित तथा प्रबन्धित ढंग से किया जा सकता है और किये जाने वाले कार्य में निहित खतरों को समाप्त या कम करके श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को संरक्षित किया जा सकता है।
3. प्रचालनात्मक योजना कार्य की दशाओं को क्रमबद्ध ढंग से उन्नत करने का साधन भी होनी चाहिए। जलयान निर्माण तथा मरम्मत की ठोस योजना के लाभों में पेशेवर दुर्घटनाओं की संख्या और गम्भीरता को कम करना तथा उत्पादकता को बढ़ाना शामिल है जिसके लिए कार्यस्थल पर नियंत्रण की अभ्यास प्रक्रिया की निरन्तरता को जानते हुए इससे सम्बद्ध सुरक्षित कार्य अभ्यास तथा मनोवैज्ञानिक आश्वासन आवश्यक है।
4. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर स्वास्थ्य सुविधाओं, श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी (परिशिष्ट I देखिए), कार्य परिवेश की निगरानी (परिशिष्ट II देखिए) तथा अन्य कल्याणकारी एवं सामाजिक सुरक्षा लाभों के माध्यम से श्रमिकों को आश्वस्त करने तथा 'सुरक्षा सर्वप्रथम' संस्कृति को प्रोत्साहित करने वाला होना चाहिए।

8.2. सुरक्षित कार्ययोजना की तैयारी

1. सुरक्षित कार्य योजनाएँ सुरक्षित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत संक्रियाओं एवं प्रक्रियाओं का गहन ज्ञान रखने वाले सक्षम व्यक्तियों के द्वारा समस्त श्रमिकों और उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से विकसित किये जाने चाहिए जिसमें श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के संरक्षण हेतु आवश्यक पूर्वचेतावनी तथा उपचारात्मक उपाय शामिल होने चाहिए।
2. सुरक्षित कार्ययोजना तैयार करने के लिए सतह की पेंटिंग, वेल्डिंग, बन्द स्थानों में कार्य एवं अन्य महत्वपूर्ण प्रचालनों सहित विशिष्ट जलयान निर्माण अथवा जलयान मरम्मत क्रियाओं में निहित कार्य प्रक्रियाओं की सावधानी पूर्वक परीक्षण किया जाना चाहिए ताकि प्रत्येक प्रचालन में किये जाने वाले कार्य की पहचान की जा सके। इसके पश्चात निहित खतरों, जोखिमों के आकलन तथा यथासम्भव कार्य के निष्पादन के उपयुक्त साधनों के उपाय के निर्धारण के लिए प्रत्येक कार्य का विश्लेषण करना चाहिए।
3. सुरक्षित कार्ययोजनाएँ तैयार करते समय निम्नलिखित पर विचार करना चाहिए :
 - (क) अन्तर्राष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय स्रोतों, जो भी उचित हो, से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य उपायों सम्बन्धी सूचना का उपयोग करते हुए प्रत्येक प्रचालन अथवा कार्य हेतु उचित तथा पर्याप्त उपचारात्मक एवं सुरक्षात्मक उपायों का चयन;

(ख) उत्तरदायित्व, जवाबदेही, पर्यवेक्षण, सक्षमता तथा प्रशिक्षण जैसी अतिरिक्त वांछनीयताओं और क्रय, पट्टेदारी तथा अनुबन्ध विशिष्टियों के सम्बन्ध में ओएसएच वांछनीयताओं पर विचार; तथा

(ग) वांछित पीपीई अथवा सुरक्षात्मक वस्त्र जिसे महिलाओं एवं पुरुषों दोनों के लिए चयनित किया गया है।

4. प्राथमिक चरणों में आदर्श सुरक्षा योजनाएँ प्रबन्धकों, पर्यवेक्षकों तथा श्रमिकों के इनपुट से विकसित की जा सकती हैं और इसके पश्चात प्रत्येक निर्मित या मरम्मत होने वाले जलयान के विषय में सूचना तथा विवरण प्राप्त होने पर विशिष्ट जलयानों के लिए इन्हें स्वीकार करना चाहिए।
5. जलयान के मरम्मत की स्थिति में जलयान स्वामियों को जलयान के पहुँचने पर जलयान पर किसी खतरनाक वस्तु तथा उसकी दशा के विषय में सूचना प्रदान करनी चाहिए, साथ ही कारगो तथा बेलास्ट टैंक, रिक्त स्थानों, पाइप टनेल, कोफेडाम, पम्प कक्ष तथा खाली ईंधन एवं लुब्रिकेशन तेल टैंकों में मरम्मत कार्य करने से पूर्व कारगो टैंकों की सामग्रियों की विशिष्ट सूचना उपलब्ध करानी चाहिए। ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड वाष्प तथा विषाक्त गैसों के स्तर का मापन करने के लिए उपयुक्त सूचकों के प्रयोग करते हुए नियोक्ता द्वारा इसका सत्यापन करना चाहिए। यदि आवश्यक हो तो यह सूचना सुरक्षित कार्ययोजना तैयार करने में प्रयुक्त की जा सकती है।
6. प्रत्येक प्रचालन तथा कार्य के लिए प्रयोज्य सुरक्षित कार्ययोजनाएँ श्रमिकों को समझ में आने वाली भाषा में सदैव उपलब्ध होनी चाहिए। ऐसी योजनाओं में समझने में सुविधा के लिए चित्र शामिल हो सकते हैं। प्रत्येक श्रमिक तथा टीम को पहली बार तथा बाद में बार-बार निष्पादित करने से पूर्व सुरक्षित कार्ययोजना की समीक्षा करनी चाहिए।
7. प्रत्येक श्रमिक को सुरक्षित कार्य प्रचालनों एवं कार्यों के लिए प्रारम्भिक एवं मौलिक सुरक्षा प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए और जब भी उचित हो उन्हें प्रासंगिक पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र निर्गत करने चाहिए। परीक्षित सक्षमता तथा विशिष्ट कौशल सहित प्रशिक्षित श्रमिकों का उपयोग सुरक्षित कार्ययोजना में चिह्नित माँग तथा खतरनाक कार्यों के लिए किया जाना चाहिए।
8. समस्त सुरक्षित कार्ययोजनाएँ कार्य के उचित घण्टों, उचित अन्तराल पर विश्राम, कार्य घण्टों के दौरान आवश्यक विश्राम (विशेष रूप से जब कार्य तनावपूर्ण, खतरनाक या नीरस हो) तथा स्वीकार्य कार्यभार के प्रावधान द्वारा थकान से सुरक्षा के लिए डिजाइन होनी चाहिए।
9. सुरक्षित कार्ययोजनाओं के अद्यतनीकरण के लिए नियोक्ता, श्रमिकों, प्रमुख ठेकेदारों एवं सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति के प्रतिनिधियों के मध्य नियमित बैठकें होनी चाहिए।

8.3. कार्य अनुज्ञा व्यवस्था

8.3.1. अनुप्रयोग

1. यह खण्ड निम्नलिखित प्रकार के अधिकतम जोखिम वाले कार्य पर प्रयुक्त किया जाना चाहिए:

(क) ऐसे कार्य जिसमें किसी खतरनाक, वाष्पशील, संक्षारक अथवा ज्वलनशील रसायन, पर्याप्त मात्रा में सामग्री अथवा विलायक के उपयोग शामिल हों;

- (ख) किसी बन्द स्थान में प्रवेश से सम्बन्धित कार्य;
- (ग) ऊँचाई पर कार्य करना;
- (घ) स्प्रे पेंटिंग का कार्य;
- (ङ) किसी बन्द स्थान में अपघर्षण विस्फोट का कार्य;
- (च) किसी पाइप अथवा उपकरण का परीक्षण या उध्वंसन (डिस्मैटलिंग) जिसमें वाष्प, तेल या ज्वलनशील पदार्थ, विषाक्त या संक्षारक पदार्थ हो या रहा हो;
- (छ) जलयान की बेलास्टिंग तथा डी-बेलास्टिंग;
- (ज) किसी जलयान के हाइड्रोलिक सिस्टम पर किया जा रहा मरम्मत या रखरखाव का कार्य;
- (झ) ईंधन तेल का भण्डारण या अन्तरण;
- (ञ) रेडियोग्राफी कार्य;
- (ट) दाब परीक्षण;
- (ठ) विद्युतीय कार्य;
- (ड) ऐसे अन्य कार्य जिन्हें सक्षम प्राधिकरण निर्दिष्ट करे; तथा
- (ण) ऐसा अन्य कार्य जिसे नियोक्ता ने उच्च-जोखिम वाला चिह्नित किया हो।

8.3.2. कार्य अनुज्ञा व्यवस्था का कार्यान्वयन

1. जहाँ कोई अत्यन्त जोखिम वाला कार्य है या किया जा रहा है वहाँ जलयान निर्माण अथवा जलयान मरम्मत परिसर के प्रभावी नियोक्ता का कर्तव्य होना चाहिए कि वह :
 - (क) कार्य अनुज्ञा व्यवस्था का विकास तथा कार्यान्वयन करे; तथा
 - (ख) कार्य अनुज्ञा जारी करने के लिए एक कार्यस्थल सुरक्षा तथा स्वास्थ्य अधिकारी या किसी सक्षम व्यक्ति की नियुक्ति करे।
2. कार्य अनुज्ञा व्यवस्था में प्रावधान चाहिए कि :
 - (क) उच्च-खतरे वाला कार्य, कार्य करने वाले व्यक्तियों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए किया जाये; तथा
 - (ख) ऐसे व्यक्तियों को खतरनाक कार्य से सम्बद्ध उच्च जोखिम वाले कार्य तथा उसकी सावधानियों के विषय में सूचित किया जाना चाहिए।
3. जहाँ कोई उच्च-खतरे वाला कार्य हो या किया जा रहा हो तो जिस व्यक्ति के अधीन कोई व्यक्ति उच्च-खतरे वाला कार्य करता हो उसका दायित्व है कि वह कार्य करने वाले व्यक्ति को सुनिश्चित करे कि उस उच्च खतरे वाले कार्य के परिप्रेक्ष्य में बिना अनुमति के ऐसे उच्च खतरे वाले कार्य न किये जायें।

9. जलयान के निर्माण तथा मरम्मत में सर्वाधिक सम्भावित खतरनाक क्रियाओं तथा कार्यों हेतु स्वास्थ्य एवं सुरक्षा वांछनीयताएँ

9.1. डॉक तथा डॉकिंग कार्य

1. जीवनरक्षक प्लवक (बूई) जैसे जीवनरक्षक उपकरणों सहित निकटवर्ती स्थानों पर नम, शुष्क तथा तैरने डॉक उपलब्ध कराई जाने चाहिए।
2. जब कोई जलयान बन्दरगाह (डॉक) में प्रवेश करता है अथवा निकलता है तो बोर्ड पर केवल डॉकिंग या अनडॉकिंग का कार्य करने वाले व्यक्ति ही होने चाहिए, श्रमिकों को खुले डेक पर रहना चाहिए। केवल जलयान का प्रचालन करने वाले व्यक्ति ही इस नियम के अपवाद होने चाहिए।
3. डॉकिंग तथा अनडॉकिंग क्रिया के दौरान डॉक सुरक्षित ढंग से बन्द होना चाहिए ताकि जो लोग इसके प्रचालन में संलग्न नहीं हैं उन्हें कोई खतरा न हो। डॉकिंग तथा अनडॉकिंग के दौरान तैरते डॉक में क्रनें असावधानीपूर्वक हिलने के बाद भी सुरक्षित रहें।
4. जलयान की डॉकिंग और अनडॉकिंग से पूर्व सक्षम जलयान अधिकारी के सहयोग से डॉक प्रबन्धक को प्रचालन के स्थायित्व की जाँच कर लेनी चाहिए।
5. डॉक के तैरने से पूर्व जलयान की तली तथा अगल-बगल में वाल्वों तथा ड्रेनिंग ओपनिंग की जाँच कर लेनी चाहिए ताकि सुनिश्चित हो सके कि ओपनिंग बन्द हैं और उचित रूप से सुरक्षित हैं।
6. कार्गो के रूप में जो टैंक वाष्पशील तरल ले जाते हैं या ले गये हैं उन्हें डॉक में तब तक प्रवेश नहीं करना चाहिए जब तक उनके कार्गो टैंकों, स्पेस तथा पाइपिंग को खाली, साफ, हवादार और गैस के लिए परीक्षित न कर लिया जाये तथा मास्टर ने सक्षम प्राधिकरण अथवा इसके अधिकृत प्रतिनिधि से इस आशय का प्रमाणपत्र न ले लिया हो कि जलयान के लिए खतरनाक किसी प्रकार की अग्नि अथवा विस्फोटक पदार्थ नहीं है।
7. डॉक में किसी जलयान पर कार्य करने से पूर्व इस पर उपस्थित गाद, धूल अथवा बर्फ हटा देना चाहिए और साफ कर देना चाहिए; जलयान के हल (शरीर) को भूमि के सम्पर्क में ला देना चाहिए; किन्तु प्रोपेलर तथा रडर (पतवार) अवरुद्ध होने चाहिए; तथा अग्निशमन प्रणाली डॉक वाटर मेन्स से जोड़ देनी चाहिए।
8. तट से जलयान तक डाली गयी अस्थायी पाइपिंग, होज तथा बिजली की केबल को सीढ़ियों, गैंगवे (जहाज पर चढ़ने के लिए बनाया गया संकरा रास्ता) अथवा इस प्रकार की चीजों का सहारा देना चाहिए।

9.2. हल (जहाज का ढाँचा) की संरचना

1. निर्माणाधीन हल को इस प्रकार फिक्स करना चाहिए ताकि यह ओवरट्यून् न हो सके। टिपिंग के विरुद्ध सुरक्षा कारक न्यूनतम 1.5 होना चाहिए। स्थायित्व सुनिश्चित करने के उपायों में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए :

(क) पर्याप्त मजबूती वाला एक सहारा देने वाला आधार;

(ख) सतह के नीचे पर्याप्त मजबूत तथा स्थिर ढाँचा;

(ग) हल के लिए सहारा;

(घ) हल के बाहरी भाग पर टेक; तथा

(ङ) कसना या जकड़ देना।

2. यदि कोई ऐसा खतरा महसूस हो कि कार्य आरम्भ करने के बाद हल की स्थिरता प्रभावित हो सकती है तो उपयुक्त उपायों द्वारा प्रत्येक चरण पर स्थिरता की जाँच कर लेनी चाहिए। जलावतरण मंच (स्लिपवे) पर जलयान को सहारा देने वाला कोई ढाँचा और हल का कोई भाग प्रबन्धन की आज्ञा के बिना विघटित या हटाना नहीं चाहिए। सहारे वाली वस्तुएँ, टेक (स्टे) तथा लंगर (एंकर) फिसलन, ओवरट्यूनिंग, नीचे गिरने तथा बुदबुदी सतह के विरुद्ध उचित रूप से सुरक्षित हों।
3. जब स्टर्नपोस्ट (जहाज के पृष्ठभाग पर लगा ऊर्ध्वमुखी सहारा), प्रोपेलर शाफ्ट ब्रैकेट, रडर और इसी प्रकार की संरचनाओं को उनके उचित स्थान पर लगाया जा रहा हो तो इसमें प्रॉप्स, स्टे (टेक), केज (कटघरा), कील ब्लॉक (पेंदी अवरोधक), गाइ रोप (तम्बू को साधने वाली रस्सी) खिंचे स्क्रू वाली रस्सियों अथवा विशेष रस्सियों का प्रयोग करना चाहिए।
4. जब फोर (अगला भाग) और आपट (पिछला भाग) तथा थ्वार्टशिप बल्कहेड (जलयान की दीवार) संस्थापित किये जा रहे हों तो उन्हें स्टील की तारों तथा स्ट्रेचिंग स्क्रू की सहायता से गिरने से रोकना चाहिए।
5. जब फिटिंग्स को डेक के नीचे उनके स्थान पर लगाया जा रहा हो और बोल्ट से सुरक्षित किया जा रहा हो तो यह कार्य किसी सुरक्षित टोस आधार पर करना चाहिए न कि किसी हिलने-डुलने वाले स्थान से।
6. जब डबल बॉटम (तली) के फर्श, डेक, प्लेटफॉर्म, कम्पार्टमेंट (डिब्बे), ब्रिज (सेतु) तथा इंजन की अवसंरचना तथा बॉयलर कक्ष, कॉरीडोर तथा इसी प्रकार के पुर्जे स्थापित किये जा रहे हों तो दिन या पाली की समाप्ति पर वहाँ कोई असंगत, निषिद्ध अथवा असुरक्षित वस्तुएँ नहीं छूटनी चाहिए।
7. जब फर्श, डेक या बल्कहेड में अग्नि से कटाव या छेद किया जाये तो इस संरचना के दूसरी ओर कार्यरत श्रमिकों को इस ज्वाला या छेद करने के विषय में सूचित कर देना चाहिए।
8. जब साँचे में अस्थायी दीवार (पार्टीसन) संस्थापित या समायोजित किये जायें तो इन साँचों के द्वार पर किये जाने वाले अन्य कार्यों को रोक देना चाहिए।
9. खड़े किये जा रहे स्टील के गर्डरों को तब तक थामे रहना चाहिए जब तक वे स्थायी रूप से अपने स्थान पर सुरक्षित न लग जायें।
10. भार वहन करने वाले किसी भी ढाँचे को काटकर, छेदकर या अन्य साधनों द्वारा कमजोर नहीं करना चाहिए।
11. यदि स्टील की सतह से हानिकारक वस्तुओं को हटाना हो तो यह कार्य खण्ड 9.3 की प्रासंगिक अपेक्षाओं के अनुरूप करना चाहिए।

9.2.1. पूर्वनिर्मित खण्ड

1. निर्माण योजना में खण्डों को असेम्बल (जोड़ने) का कार्य केवल उन्हीं स्थानों पर किया जाना चाहिए जो इस प्रकार के कार्यों के लिए निर्धारित हों।

2. तैयार किये जा चुके खण्डों के भण्डारण के लिए पर्याप्त जगह या स्थान उपलब्ध होना चाहिए और वे परिवहन तथा लिफ्टिंग (उठाने) के उपकरणों से सुसज्जित होना चाहिए ताकि उनकी संस्थापना, भण्डारण तथा उन खण्डों का निस्तारण सरल और सुरक्षित हो सके। भण्डारण के लिए रखे खण्डों को यथास्थान सुरक्षित रूप से रखना चाहिए।
3. जहां तक सम्भव हो भण्डारगृह में रखे खण्डों पर वेल्डिंग, असेम्बली कार्य, फिटिंग या अन्य कार्य नहीं करना चाहिए।
4. जहाज पर ले जाने से पूर्व पूर्वनिर्मित खण्ड :
 - (क) पूर्ण, पूरी तरह तैयार तथा अपने स्थान पर लगाने के लिए तैयार होना चाहिए;
 - (ख) इसे रखने के लिए उचित माप तथा स्थान की व्यवस्था जैसे फिक्स आई या यू-बोल्ट होने चाहिए ताकि उन्हें उठाने, रखने तथा सहारे पर सुरक्षित रखने में सुविधा होय वेल्डिंग से जोड़ने का कार्य किसी सक्षम वेल्डर द्वारा किया जाना चाहिए तथा यदि आवश्यक हो तो इसका गैर-विध्वंसक परीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा कराया जाना चाहिए; तथा
 - (ग) हल पर रखने के लिए उसके उचित स्थान के पर्याप्त संकेतक लगे होने चाहिए।
5. खण्ड (सेक्शन) के उपकरण को फिट करने का कार्य उसके लिए विशेष रूप से निर्धारित स्थान पर ही करना चाहिए। फिटिंग का कार्य परिवहन के लिए प्लेटफार्म पर रखे खण्डों पर नहीं करना चाहिए।
6. खण्डों को यान्त्रिक उपकरण तथा संरचनाओं की सहायता से झुकाना चाहिए। झुकाने वाले उपकरण में लॉकिंग (नियन्त्रक) उपकरण होना चाहिए ताकि झुकाव के किसी कोण पर सुरक्षित झुकाव सुनिश्चित हो सके। झुकाव वाले उपकरण में खण्डों को समायोजित करने, उन्हें झुकाने तथा निकालने की क्रियाएँ सक्षम पर्यवेक्षक की देखरेख में होनी चाहिए।
7. खण्डों को उनके उचित स्थान पर रखने तथा पूर्ण रूप से सुरक्षित हो जाने के पूर्व किसी प्रकार की वेल्डिंग, असेम्बली या अन्य कार्य नहीं करने चाहिए।

9.2.2. होइस्टिंग (उच्चालन)

1. जब ढाँचागत खण्डों को उनके स्थान पर स्थापित किया जा रहा हो तो जब तक इन्हें उनके स्थान पर सुरक्षित रूप से कस न दिया जाये तब तक भार को होइस्टिंग रस्सी (उठाने की रस्सी) से मुक्त नहीं करना चाहिए।
2. जब कोई श्रमिक ऐसी स्थिति में हो कि प्रचालन के कारण उसे चोट लग सकती है तो ढाँचागत खण्डों को होइस्टिंग मशीन द्वारा उनके स्थान पर स्थापित करने के लिए नहीं धकेलना चाहिए।
3. अकेले होइस्ट किये गये ओपेन-वेब गर्डरों को सीधे उनके स्थान पर लगाना चाहिए और इस प्रकार स्थिर कर देना चाहिए कि वे हिले-डुलें नहीं।
4. गर्डरों के बण्डलों को उनके स्थान पर चढ़ाने के पश्चात उन्हें हिलने-डुलने से पूरी तरह सुरक्षित कर देना चाहिए।
5. ओपेन-वेब स्टील गर्डरों पर तब तक कोई भार नहीं डालना चाहिए जब तक वे अपने स्थान पर सुरक्षित रूप से न लग जायें।

9.3. सतह की तैयारी तथा संरक्षण

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत प्रक्रियाओं विभिन्न चरणों पर सतहों की तैयारी तथा संरक्षण के लिए विभिन्न विधियों का उपयोग किया जाता है। इनमें निम्नलिखित शामिल हैं :
 - (क) विषाक्त द्रवों की सफाई करने वाले विलायक (टॉक्सिक क्लीनिंग सॉल्वेन्ट);
 - (ख) रासायनिक पेंट तथा संरक्षकों की सफाई करने की वस्तुएँ;
 - (ग) पावर टूल;
 - (घ) फ्लेम रिमूवल (ज्वाला निस्तारण);
 - (ङ) अपघर्षक विस्फोटन (अब्रेसिव ब्लास्टिंग); तथा
 - (च) उच्च दाब पर पानी।
2. इन प्रत्येक कार्यों में अम्ल तथा अग्नि स्रोत, जहरीली वाष्प, धुएँ तथा धूल, शोर और कम्पन, बिजली तथा मशीनरी और आँख की चोट के जोखिम जैसे खतरे शामिल होते हैं। अपघर्षक विस्फोटन प्रचालनों से अत्यधिक तीव्र आवाज तथा धूल उत्पन्न होती है। यह धूल ज्वलनशील हो सकती है या इसमें विषाक्त सामग्रियाँ हो सकती हैं।

9.3.1. विषाक्त साफई विलायक

1. जब सतह की सफाई में विषाक्त विलायकों का उपयोग किया जाये तो :
 - (क) सफाई का कार्य पूरी तरह से बन्द दायरे में करना चाहिए ताकि इसकी वाष्प बाहर न जा सके;
 - (ख) ऐसे स्थान से वाष्प को निकालने के लिए प्राकृतिक वायु संचालन या यान्त्रिक निकास वातायन का उपयोग करना चाहिए और वाष्प की सान्द्रता (गहनता) को उस स्तर तक कम किया जाना चाहिए तथा जो सम्पूर्ण कार्य अवधि के लिए सुरक्षित है;
 - (ग) श्रमिकों को श्वास के ले उचित सुरक्षात्मक उपकरण देकर विषाक्त वाष्प से सुरक्षित करना चाहिए और आवश्यकता होने पर उचित पीपीई के माध्यम से विषाक्त द्रवों से त्वचा और आँख की सुरक्षा करनी चाहिए; तथा
 - (घ) जब ज्वलनशील विलायकों का उपयोग किया जाये तो अग्नि सुरक्षा तथा अग्निशमन से सम्बद्ध अपेक्षाओं के अनुसार सावधानी बरतनी चाहिए (खण्ड 7.13)।

9.3.2. रासायनिक पेंट तथा परिरक्षक निस्तारक (रिमूवर)

1. रासायनिक पेंट तथा परिरक्षक निस्तारकों का प्रयोग करते समय श्रमिकों की त्वचा की रक्षा का उपाय करना चाहिए तथा आँखों की रक्षा के लिए चश्मे या फेस शील्ड (चेहरे का मास्क) उपलब्ध कराना चाहिए। इसके अतिरिक्त :
 - (क) जब ज्वलनशील पेंट तथा परिरक्षक निस्तारक का उपयोग किया जाये तो अग्नि सुरक्षा तथा अग्निशमन से सम्बद्ध अपेक्षाओं के अनुसार सावधानी बरतनी चाहिए (खण्ड 7.13);

- (ख) जब ऐसे रासायनिक पेंट तथा परिरक्षक निस्तारक का प्रयोग किया जाये जिसमें बेंजोल, एसीटोन तथा एमाइल एसीटेट जैसे वाष्पशील तथा विषाक्त विलायक हों तो विषाक्तता अपमार्जक विलायकों का प्रयोग करना चाहिए;
- (ग) जब तीव्र अम्ल अथवा क्षार युक्त पेंट तथा जंग निस्तारकों का प्रयोग किया जाये तो श्रमिकों के चेहरे तथा गर्दन को रसायनों से जलने से बचाने के लिए उपयुक्त फेस शील्ड प्रयोग करना चाहिए;
- (घ) जब स्टीम गन (भाप की बन्दूक) का उपयोग किया जाये तो विस्फोट के दायरे में रहने वाले श्रमिकों की सुरक्षा उपयुक्त फेस शील्ड द्वारा करनी चाहिए। गर्मी की जलन से ऑपरेटर (प्रचालक) की रक्षा के लिए स्टीम गन के धात्विक भाग पर आवरण लगा होना चाहिए; तथा
- (ङ) जब इस प्रकार के कार्य किये जायें तो कार्यस्थल अपवर्जन क्षेत्र में कोई अतिरिक्त श्रमिक नहीं आना चाहिए।

9.3.3. पावर टूल

1. जब श्रमिक पेंट, परिरक्षक, जंग या अन्य आवरण उतारने या हटाने के लिए पावर या न्यूमैटिक (हवा का उपयोग करने वाले) उपकरणों का प्रयोग करें तो उनके आँखों की रक्षा के लिए चश्मे अथवा फेस शील्ड उपलब्ध कराये जायें। इसके अतिरिक्त खण्ड 14.3 में वर्णित के अनुसार :
 - (क) पेंट, परिरक्षकों, जंग या अन्य आवरणों (कोटिंग) को हटाने में प्रयुक्त सभी वहनीय घूर्णी उपकरणों को पर्याप्त रूप से सुरक्षित रखना चाहिए ताकि इससे उड़ने वाले कणों से इसके प्रचालक और आसपास के श्रमिकों को सुरक्षित रखा जा सके;
 - (ख) बिना बैटरी वाले वहनीय बिजली के उपकरणों को उसके निर्माताओं के निर्देशों के अनुसार भूमि पर रखना चाहिए;
 - (ग) सीमित स्थान में ऐसे यान्त्रिक निकास (एग्झास्ट) वातायन का उपयोग करना चाहिए जो धूल की अधिकता को कम कर सके अथवा श्रमिकों को श्वसन सुरक्षा उपकरणों द्वारा सुरक्षित करना चाहिए; तथा
 - (घ) न्यूमैटिक उपकरणों में उपकरण तथा एयर होज के बीच सुरक्षित कनेक्शन (जुड़ाव) होना चाहिए।

9.3.4. ज्वाला निस्तारण

1. बन्द स्थानों में कड़े परिरक्षक आवरणों को ज्वाला के माध्यम से तब तक निस्तारित नहीं करना चाहिए जब तक श्रमिकों को एयरलाइन रेस्पिरैटर्स द्वारा सुरक्षित धुएँ से सुरक्षित न कर लिया जाये। खुली हवा में ज्वाला निस्तारण में संलग्न श्रमिक तथा जो लोग इन धुओं के खतरे के सामने हों उन्हें फ्यूम फिल्टर प्रकार के रेस्पिरैटर्स द्वारा सुरक्षित कर देना चाहिए। मुलायम तथा ग्रीसयुक्त परिरक्षक आवरणों को ज्वाला या ताप से नहीं निस्तारित करना चाहिए।

9.3.5. अपघर्षण विस्फोट (अब्रेजन ब्लास्टिंग)

1. बोर्ड जलयानों पर मुक्त सिलिका युक्त रेत या अन्य पदार्थों का उपयोग अब्रेजन ब्लास्टिंग (अपघर्षक विस्फोटन) के लिए प्रयोग में नहीं लाना चाहिए। प्रयोग में लाये जा चुके अपघर्षकों का उपयोग बन्द स्थानों को छोड़कर अन्यत्र नहीं करना चाहिए।
2. जब इस प्रकार के कार्य किये जा रहे हों तो निषिद्ध क्षेत्र में किसी अन्य श्रमिकों को प्रवेश नहीं करने देना चाहिए।
3. जहाँ विस्फोटन प्रक्रिया में एल्युमीनियम या जिंक जैसे कणों से युक्त ज्वलनशील धूल उड़ने की सम्भावना हो इनके टुकड़ों को इतना अधिक एकत्र नहीं होने देना चाहिए कि इससे दूसरी बार धूल के विस्फोट होने की सम्भावना हो। इसके अतिरिक्त धूल अलग करने वाले तथा संग्रहण करने वाले सभी उपकरण खुली हवा में होने चाहिए और आवश्यकतानुसार विस्फोटरोधी होने चाहिए।
4. यदि सम्भव हो तो अपघर्षक विस्फोट प्रक्रिया बन्द सुरक्षित स्थान जैसे चौम्बर या कैबिनेट में करनी चाहिए जिसे विस्फोटन प्रक्रिया के जारी रहने के दौरान पूरी तरह से बन्द रखना चाहिए। जिस बन्द परिसर में विस्फोटन प्रक्रिया की जाये उसका नियमित अन्तराल पर निरीक्षण तथा परीक्षण करना चाहिए जिसकी निरीक्षण हेतु सीमा अधिकतम एक सप्ताह और परीक्षण हेतु सीमा एक माह की होनी चाहिए।
5. विस्फोटन के दौरान उत्पन्न धूल को निस्तारित करने तथा सुरक्षित रूप से हटाने के लिए बन्द विस्फोटन परिसर में पर्याप्त एग्झास्ट (निस्कासन) वातायन की व्यवस्था होनी चाहिए। धूल खींचने वाला उपकरण ऐसा होना चाहिए जो उन स्थानों पर धूल जाने से रोक सके जहाँ श्रमिक कार्यरत हों या गुजर रहे हों। जब ब्लास्टिंग एन्क्लोजर (बन्द विस्फोटन परिसर) उपयोग में हो और जब भी कोई श्रमिक रखरखाव, मरम्मत या इसी प्रकार के अन्य कार्य के लिए इस एन्क्लोजर में उपस्थित हो तो एग्झास्ट वेंटिलेशन (निकास वातायन या हवा तथा धूल बाहर निकालने का उपकरण) चालू रखना चाहिए।
6. अपघर्षक विस्फोटन में प्रयुक्त होज तथा फिटिंग के लिए निम्नलिखित अपेक्षाओं की पूर्ति आवश्यक है :
 - (क) स्टैटिक इलेक्ट्रिसिटी (स्थैतिक बिजली) के झटकों से बचाने के लिए विशेष प्रकार के होज का प्रयोग करना चाहिए;
 - (ख) होज के टुकड़ों को होज के बाहर से धात्विक कपलिंग से जोड़ना चाहिए ताकि कपलिंग को क्षरण या कमजोर होने से बचाया जा सके;
 - (ग) नोजल को होज से फिटिंग द्वारा जोड़ना चाहिए जो नोजल को अनजाने में भी अलग होने से रोके। नोजल अटैचमेंट धातु का बना होना चाहिए तथा बाहर से होज पर एकदम फिट होना चाहिए; तथा
 - (घ) विस्फोटन होज के सिरे पर एक ठोस नियन्त्रक उपकरण लगाना चाहिए ताकि विस्फोटक के होज पर नियंत्रण समाप्त होने की स्थिति में या तो प्रत्यक्ष कट-ऑफ उपलब्ध कराया जा सके या पॉट टैंडर को दृश्य या श्रव्य संकेत देकर प्रवाह को रोका जा सके।
7. असुरक्षित रूप से टूट-फूट की घटना घटित न होने देने के लिए पहले ही प्रतिस्थापन सुनिश्चित करने की दृष्टि से अपघर्षक विस्फोट हेतु प्रयुक्त होज तथा समस्त फिटिंग का समय-समय पर निरीक्षण करते रहना चाहिए।

8. अपघर्षक विस्फोटन में संलग्न श्रमिकों को आँख, चेहरे, कान तथा सिर की सुरक्षा वाले उपकरणों से युक्त फिल्टर टाइप रेस्पिरैटर सहित उपयुक्त पीपीई तथा दस्ताने उपलब्ध कराए जाने चाहिए। जब अपघर्षक विस्फोट सीमित स्थानों पर किया जाये तो ऑपरैटर्स को टोप तथा एयरलाइन रेस्पिरैटर अथवा दाब सहनशील एयर हेल्मेट द्वारा सुरक्षित किया जाना चाहिए।
9. अपघर्षक सामग्रियों तथा धूल से भरे असुरक्षित क्षेत्रों में कार्य करने वाले विस्फोटकर्ता को छोड़कर उपस्थित मशीन परिचारकों तथा अपघर्षक सामग्री उठाने वाले श्रमिकों को आँख की सुरक्षा के उपकरण तथा श्वसन सुरक्षा उपकरण उपलब्ध कराये जाने चाहिए।
10. चूँकि होज लाइन में दबाव के कारण निकलने वाली बूँदे स्टेजिंग से विस्फोटकर्ता को धकेल देने में सक्षम होती हैं अतः जब विस्फोटकर्ता जिस ऊँचाई पर कार्य कर रहा है वहाँ की रेलिंग उसे गिरने से न रोक पाये, ऐसी स्थिति में उसे गिरने से बचाने के लिए एक सुरक्षा प्रणाली की व्यवस्था की जानी चाहिए।
11. अपघर्षक विस्फोट का कार्य करने वाले व्यक्तियों को छाती के रेडियोग्राफिक परीक्षण सहित चिकित्सकीय परीक्षण नियमित रूप से कराते रहना चाहिए।

9.4. पेंटिंग

1. पेंटिंग के कार्य में विषैले धूम या वाष्प तथा आँख को क्षति और फेफड़ों तथा त्वचा में जलन जैसे खतरे होने की सम्भावना है। विलायकों के लगातार सम्पर्क के कारण त्वचा सम्बन्धी रोगों सहित स्वास्थ्य पर दीर्घकालीन प्रभाव पड़ सकता है। बन्द स्थानों में जहाँ वाष्प निकलने के लिए मार्ग नहीं है वहाँ पेंटिंग विशेष रूप से खतरनाक है क्योंकि विलायक वायु को प्रतिस्थापित कर सकते हैं और विषाक्त, ज्वलनशील या विस्फोटक हो सकते हैं।
2. पेंटिंग में प्रयुक्त होने वाले खतरनाक पदार्थों और विशेष रूप से कैंसरकारी, उत्परिवर्तजनी (म्यूटेजन) तथा प्रजननिक विषाक्तता वाले पदार्थों को ऐसे कम खतरनाक पेंटों तथा विलायकों से प्रतिस्थापित करने का प्रयास करना चाहिए जो वांछित तकनीकी विशिष्टियों को पूरा करते हों। खतरनाक पदार्थों का प्रयोग केवल तभी करना चाहिए जब अग्नि, विषाक्तता अथवा अन्य खतरनाक वस्तुओं के परिवहन, उपयोग अथवा निस्तारण के समय उत्पन्न खतरों के विषय में तथा उनसे बचाव के विषय में श्रमिकों को सूचित कर दिया जाये और उन्हें इनके सुरक्षित निस्तारण या उपयोग के लिए प्रशिक्षित करना चाहिए।
3. पेंटिंग में प्रयुक्त होने वाले खतरनाक पदार्थों के कंटेनरों तथा पैकेजों पर :
 - (क) रसायन के नाम और इससे होने वाली हानि का उल्लेख करते हुए इसमें रखी सामग्री उल्लिखित होनी चाहिए और इस पर खतरे का उचित प्रतीक बनाना चाहिए; तथा
 - (ख) सामग्रियों के सुरक्षित नियंत्रण तथा उपयोग के लिए निर्देशों को ध्यानपूर्वक देखें।
4. जहाँ पर विषाक्त पदार्थों या बेचौनी उत्पन्न करने वाले धूम हों उन कार्यस्थलों पर इसके निहित खतरों तथा उनसे बचाव की सावधानियों की सूचक चेतावनियाँ लिखी होनी चाहिए।
5. पेंटिंग के लिए खतरनाक पदार्थों को तैयार करते समय तथा मिश्रण बनाते समय अलग से तैयारी के परिसरों की व्यवस्था होनी चाहिए जो अन्य कार्यस्थलों से अलग हो और वायु संचार की उचित सुविधा हो। तरल या ठोस सभी प्रकार के खतरनाक पदार्थों से सम्बन्धित प्रत्येक कार्य जैसे कन्टेनर को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना आदि कार्य ऐसे

परिसरों में किये जाने चाहिए जिसमें वायु संचार की सुविधा हो तथा इन पदार्थों के छलकाव को रोकने के लिए उचित उपकरण तथा औजार हों।

6. जिन स्थानों पर जहाँ पेंट, ऐडहीसिव (चिपकाने वाले पदार्थ), रेजिन के उपयोग से कार्य किया जाता हो और ऐसी तैयारियों में वाष्पशील, ज्वलनशील अथवा कोई अन्य घातक पदार्थ प्रयुक्त हों तो :

- (क) सामान्य या स्थानीय पर्याप्त वायुसंचार उपलब्ध कराना चाहिए;
- (ख) कार्य परिसर में धूम्रपान, खुली अग्नि, चिनगारी तथा चिनगारी उत्पन्न करने वाले उपकरण निषिद्ध होने चाहिए;
- (ग) केवल विस्फोटरोधी प्रकाश का उपयोग किया जाना चाहिए;
- (घ) एक सक्षम व्यक्ति सभी विद्युत और प्रकाश की केबलों की जाँच करे ताकि सुनिश्चित हो सके कि : इन्सुलेशन की स्थिति उत्तम है और वह कहीं से कटी-फटी नहीं है; प्रचालन क्षेत्र के 15 मीटर के दायरे में कोई कनेक्शन नहीं है और लाइनें पर (ओवरलोड) नहीं है तथा अवांछित तनाव या छिलाव से बचाने के लिए पर्याप्त ढीलापन है;
- (ङ) पंखों, ब्लोअर तथा जेट-टाइप एयर मूवर्स सहित हवा देने वाले उपकरणों के धात्विक पुर्जे और सभी वाहिनी कार्य जलयान के ढाँचे से विद्युतीय रूप से बँधे होने चाहिए;
- (च) वातसंचार ऐसा हो ताकि ज्वलनशील वाष्प की सान्द्रता उनकी विस्फोटन सीमा से 10 प्रतिशत तक कम हो जाये; सान्द्रता सुनिश्चित करने के लिए किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा नियमित परीक्षण करते रहना चाहिए;
- (छ) कार्यक्षेत्र में उपयुक्त अग्निशमन उपकरण तुरन्त उपलब्ध होने चाहिए और तुरन्त उपयोग के लिए हमेशा रखरखाव करके तैयार रखना चाहिए;
- (ज) खतरे से बचाव करने के लिए यदि आवश्यक हो तो श्रमिकों को ऐसे श्वसन रक्षक उपकरण धारण करने चाहिए जो आसपास के पर्यावरण से मुक्त होकर प्रचालित होता हो; तथा
- (झ) जब जलयान के आन्तरिक भागों में पेंट किया जा रहा हो तो ऐसे भागों में उस समय या कुछ निश्चित समय के पश्चात जब तक यह सुरक्षित न हो, कोई अन्य कार्य नहीं करना चाहिए।

9.4.1. स्प्रे पेंटिंग

1. स्प्रे पेंटिंग का कार्य लेड, कार्बन बाइसल्फाइड, कार्बन टेट्राक्लोराइड, मरकरी, एंटीमनी, आर्सेनिक यौगिक अथवा मेथेनॉल या 1 प्रतिशत से अधिक बेंजीन वाले मिश्रण जैसे विषाक्त पदार्थों का उपयोग करके नहीं करना चाहिए। इसके उपयोग के लिए श्रमिकों को पर्याप्त एयरलाइन श्वसन उपकरण धारण करने चाहिए।
2. इस कार्य से सम्बन्धित अन्य सभी खतरों जैसे शोर तथा दस्ती परिवहन (मैनुअल हैंडलिंग) पर नियंत्रण रखना चाहिए।
3. जिस भी परिसर में स्प्रे पेंटिंग की जा रही है वह प्राकृतिक या यान्त्रिक साधनों द्वारा वायुसंचरित होनी चाहिए। श्रमिक ऐसे पर्याप्त एयरलाइन श्वसन उपकरण द्वारा सुरक्षित होने चाहिए कि जो सान्द्र विलायक वे साँस के साथ ले रहे हैं वह सुरक्षा की सीमा में हो।

-
4. आन्तरिक सतहों जैसे सिस्टर्न, टैंक तथा कम्पार्टमेंट की स्प्रे पेंटिंग केवल तभी करनी चाहिए जब :
- (क) एयरलाइन श्वसन उपकरण की आपूर्ति तथा उपयोग हो तो आवश्यकतानुसार वायु पहले से गर्म हो;
 - (ख) श्रमिकों को पीपीई उपलब्ध कराया जाये; तथा
 - (ग) परिसर में कोई अन्य कार्य न किया जाये।
5. जहाँ नाइट्रोसेलुलोज या अन्य ज्वलनशील सामग्रियों का उपयोग किया जा रहा हो वहाँ फोम या अन्य उपयुक्त प्रकार के अग्निशमन यन्त्र पर्याप्त संख्या में होने चाहिए।
6. जिस किसी भी परिसर में स्प्रे पेंटिंग की जा रही हो या उसके समीप किसी भी व्यक्ति को धूम्रपान करने या आग वाली कोई वस्तु, नग्न ज्वाला या ज्वलन का कोई अन्य स्रोत रखने की अनुमति न दी जाये।
7. स्प्रे पेंटिंग में उपयोग में आने वाले उपकरण तथा औजारों के सभी धात्विक पुर्जे तथा साथ ही स्प्रे पेंट की जाने वाली धात्विक वस्तुओं को विद्युतीय रूप से बन्धित किया जाये या अर्थ (भूविद्युतीकृत) किया जाये। महीने में कम से कम एक बार अर्थिंग प्रणाली, कंडक्टर, अर्थिंग कनेक्शन, उपकरण तथा औजारों का सत्यापन किया जाये।
8. दबाव में कार्य करने वाले पेंटिंग उपकरण जैसे ऑयल सेपरेटर तथा ऑयल पम्प टैंक आवश्यक फिटिंग जैसे उपकरण में प्रवेश करने वाली वायु के दबाव को कम करने के लिए वाल्व तथा परीक्षित एवं मुहरबन्द दबाव मापक से सुसज्जित होने चाहिए। गेज डायल एक लाल रेखा से अंकित होना चाहिए जो अधिकतम अनुमत्य कार्यकारी दबाव सूचित करता हो। एयर होज में कनेक्शन दृढ़ता से इस प्रकार सुरक्षित हों कि संघनित वायु के दबाव से विकृत न होने पायें।
9. स्प्रे-गन संचालकों को :
- (क) गन के स्वचालित दबाव को समायोजित करना चाहिए ताकि अधिक धुंध न उत्पन्न हो;
 - (ख) गन का प्रयोग इस प्रकार करना चाहिए कि न तो और न कोई अन्य श्रमिक गन तथा किसी वायु संचार पंखे के बीच में रहे;
 - (ग) अन्धाधुन्ध गन चलाकर गन का परीक्षण नहीं करना चाहिए; तथा
 - (घ) जब जलयान के बाहरी हिस्से को स्प्रे से पेंट किया जा रहा हो तो हवा की दिशा तथा पेंट के नीचे की हवा पर ध्यान रखना चाहिए।
10. स्प्रे पेंटिंग करने वाले श्रमिकों को निम्नलिखित की उपलब्धता होनी चाहिए :
- (क) ऊपरी पोशाक, सिर तथा चेहरे का आवरण, कान की सुरक्षा का उपकरण, रेस्परेटर (साँस लेने का उपकरण) तथा दस्ताने; और
 - (ख) हाथ तथा चेहरे से स्प्रे के मिश्रण को हटाने के लिए पर्याप्त मात्रा में उपयुक्त सामग्री।

9.4.2. अत्यधिक वाष्पशील, विषाक्त तथा ज्वलनशील विलायकों में घुले पेंट तथा टैंक कोटिंग

1. न्यून स्फुरांक (फ्लैश प्वाइंट) वाले अत्यन्त विषाक्त, ज्वलनशील तथा विस्फोटक विलायकों में घुली जैविक कोटिंग, अधेसिव तथा रेजिन युक्त कार्य तभी किये जाने चाहिए जब निम्नलिखित सभी विशेष सावधानियों को बरता जाये :
 - (क) विलायक वाष्प की सान्द्रता न्यूनतर विस्फोट सीमा के 10 प्रतिशत से नीचे रखने के लिए पर्याप्त वायुसंचार निकास की व्यवस्था होनी चाहिए। सान्द्रता सुनिश्चित करने के लिए किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा समय-समय पर परीक्षण किया जाये;
 - (ख) यदि वायुसंचार अनियमित हो जाता है अथवा विलायक वाष्प की सान्द्रता न्यूनतम विस्फोट सीमा के 10 प्रतिशत से अधिक हो जाती है तो पेंटिंग कार्य रोक देना चाहिए और सान्द्रता के न्यूनतर विस्फोट सीमा के 10 प्रतिशत से नीचे आ जाने तक कम्पार्टमेंट को खाली करा देना चाहिए। यदि पेंटिंग रोक देने पर भी सान्द्रता कम नहीं होती है तो सान्द्रता को न्यूनतर विस्फोट सीमा के 10 प्रतिशत से नीचे लाने के लिए अतिरिक्त वायुसंचार की व्यवस्था करनी चाहिए;
 - (ग) पेंटिंग कार्य पूर्ण हो जाने के पश्चात परिसर या कम्पार्टमेंट गैस से मुक्त हो जाने तक वायुसंचार जारी रखना चाहिए। परिसर या कम्पार्टमेंट गैस से मुक्त हो गया है या नहीं इसका अन्तिम निर्धारण वायुसंचार उपकरण को बन्द करने के कम से कम 10 मिनट बाद किया जाना चाहिए;
 - (घ) निकासी नली (एग्झास्ट डक्ट) कार्य के परिसर से निकलनी चाहिए तथा किसी सम्भावित अग्नि के स्रोत से दूर होना चाहिए। समय-समय पर यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि निस्तारित वाष्प जलयान या परिसर के आसपास या इसके भीतर एकत्र तो नहीं हो रही है;
 - (ङ) सभी मोटर तथा नियन्त्रक उपकरण राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त विस्फोट सुरक्षा उपकरण नियमों के तहत विस्फोटरोधी होने चाहिए। सभी मोटर तथा सम्बद्ध नियन्त्रक उपकरणों का उचित रखरखाव तथा भण्डारण होना चाहिए;
 - (च) केवल चिनगारी न उत्पन्न करने वाले पेंट बकेट, स्प्रे गन तथा उपकरणों का प्रयोग करना चाहिए। स्टेजिंग इस प्रकार खड़ी करनी चाहिए कि इससे चिनगारी न उत्पन्न हो;
 - (छ) केवल विस्फोटरोधी लाइट का प्रयोग करना चाहिए;
 - (ज) एक सक्षम व्यक्ति सभी विद्युत और प्रकाश की केबलों की जाँच करे ताकि सुनिश्चित हो सके कि इन्सुलेशन की स्थिति उत्तम है और वह कहीं से कटी-फटी नहीं है; प्रचालन क्षेत्र के असुरक्षित दायरे में कोई कनेक्शन नहीं है और लाइनों पर ओवरलोड नहीं है तथा अवांछित तनाव या छिलाव से बचाने के लिए पर्याप्त ढीलापन है;
 - (झ) अत्यधिक वाष्पशील पेंट के साथ कार्य करने वाले आपरेटर का चेहरा, आँखें, सिर, हाथ तथा शरीर के अन्य खुले अंग सुरक्षित होने चाहिए। सभी प्रकार के फुटवियर गैर-चिनगारी वाले जैसे रबर, रबर के जूते अथवा बिना कील वाले रबर के सोल (तले) उपयोग में लाने चाहिए। पोशाक अथवा अन्य बाहरी वस्त्र सूती होने चाहिए। स्थैतिक चिनगारी के खतरे से बचने के लिए प्लास्टिक के स्थान पर रबर के दस्तों का प्रयोग करना चाहिए;

- (ज) कार्य किये जाने वाले स्थान पर माचिस, जलती हुई सिगरेट, सिगार या पाइप अथवा सिगरेट लाइटर या फेरस वस्तुओं को नहीं ले जाना चाहिए;
- (ट) कम्पार्टमेंट में रखे विलायकों के सभी ड्रम नॉन-फेरस (गैर लौह) सतह पर और जलयान पर रखे जाने चाहिए। जब सामग्रियों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाना हो तो कंटेनर और ड्रम के बीच धात्विक सम्पर्क होना चाहिए;
- (ठ) स्प्रे गन, पेंट के बर्तन तथा ट्यूबिंग को जोड़ने वाले धात्विक पुर्जे इलेक्ट्रिकली बॉण्डेड होने चाहिए तथा बॉण्डेड असेम्बली जलयान पर टिकी होनी चाहिए;
- (ड) जिस कम्पार्टमेंट में इस प्रकार की पेंटिंग की जा रही हो उसमें कार्यरत सभी श्रमिकों को एयरलाइन रेस्पिरेटर्स तथा उपयुक्त सुरक्षात्मक वस्त्रों से सुरक्षित करना चाहिए और खण्ड 10.3 में निर्धारित के अनुसार परिवेश की निगरानी करनी चाहिए;
- (ण) सीमित समय के लिए कम्पार्टमेंट में प्रवेश करने वाले श्रमिकों को फिल्टर कार्ट्रिज रेस्पिरेटर से सुरक्षित करना चाहिए; तथा
- (त) ऐसे पेंट से बाहरी भाग पर पेंट स्प्रे करने वाले सभी श्रमिकों को उपयुक्त फिल्टर कार्ट्रिज रेस्पिरेटर और उपयुक्त सुरक्षात्मक वस्त्र से सुरक्षित करना चाहिए।

9.4.3. शुष्कन

1. पेंट की गयी वस्तुओं को स्थानीय निकास वायुसंचार के बिना नहीं सुखाना चाहिए।
2. पेंट की गयी वस्तुओं का कृत्रिम शुष्कन विशेष रूप से सुसज्जित चौम्बर में तथा ऐसे विश्वसनीय ताप इन्सुलेशन एवं वायुसंचार के साथ करना चाहिए जो विलायक वाष्प के सान्द्रित होने की प्रक्रिया रोक सके।

9.4.4. अन्य प्रावधान

1. असावधानीवश होने वाले पेन्ट अथवा फर्श या अन्य सतह पर छलके पेंट तथा अन्य कोटिंग सामग्रियों को तुरन्त साफ कर देना चाहिए और निस्तारित कर देना चाहिए।
2. प्रयोग में लायी जा चुकी सामग्रियों तथा चिथड़ों को अपने आप बन्द होने वाले धात्विक कंटेनर में रखना चाहिए। शिफ्ट समाप्त होने पर प्रयोग में लायी जा चुकी वाइपिंग सामग्रियों को कार्यस्थल से हटाकर सुरक्षित स्थान पर रखना चाहिए।
3. प्रयोग में न होने पर पेंट, वार्निश, रोगन के पैकेजों तथा अन्य ज्वलनशील अथवा वाष्पशील पदार्थों को :
 - (क) कसकर बन्द रखना चाहिए; तथा
 - (ख) चिनगारियों, ज्वाला, ताप के स्रोतों तथा सूर्य की किरणों से दूर रखना चाहिए।
4. कार्य की समाप्ति पर :
 - (क) ऐडहीसिव, रोगन, विलायकों, थिनर तथा इन्सुलेटिंग सामग्रियों को बन्द कंटेनरों में रखा जाना चाहिए; तथा

(ख) पेंट, रोगन तथा ऐडहीसिव लगे ब्रशों, स्प्रे गन, होज तथा अन्य उपकरणों को जलयान से बाहर साफ करना चाहिए और कसकर बन्द किये गये गये कंटेनरों के कबर्ड में रखना चाहिए।

5. पेंटिंग के लिए खाली कंटेनर तथा अन्य कोटिंग सामग्रियों को निकास वायुसंचार से सुसज्जित भण्डारगृह या इस उद्देश्य के लिए किसी विशेष रूप से सुसज्जित भण्डारगृह में रखना चाहिए जो जलयान से उचित दूरी पर हो। खाली कंटेनरों को कार्यस्थल पर नहीं रखना चाहिए।
6. विषाक्त अथवा बेचैन करने वाले पदार्थों के सम्पर्क में आने वाले श्रमिकों को अपनी किसी शारीरिक परेशानी के विषय में चिकित्सा सेवाओं, प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र अथवा पर्यवेक्षक को सूचित करना चाहिए।

9.5. वेल्डिंग, फ्लेम कटिंग (अग्नि से कटाव) तथा ताप कार्य

1. वेल्डिंग, कटिंग तथा हीटिंग (तापन) से सम्बद्ध सामान्य खतरे हैं : बिजली के झटके, रेडियेशन, धूम (विशेष रूप से बन्द स्थान में कार्य करते समय), अग्नि, रेडिएशन, शोर तथा कम्पन।

9.5.1. सामान्य बातें:

1. सक्षम पर्यवेक्षक के आदेश के बिना जलयान पर किसी प्रकार की वेल्डिंग या स्टील कटिंग का कार्य नहीं करना चाहिए।
2. कोई स्थानीय तापन, वेल्डिंग या फ्लेम कटिंग (आग से कटाई का कार्य) अथवा कोई अन्य तापन कार्य करने से पूर्व सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि उपचारित किये जाने वाले स्थान तथा आन्तरित और बाह्य सतहें गैसों, कोटिंग तथा सामग्रियों सहित ज्वलनशील पदार्थों से मुक्त हों।
3. जहाँ तर्कसंगत व्यवहार्यता हो वहाँ किये जाने वाले कटाव या धारी पर कम से कम 20 सेमी चौड़ाई अर्थात् प्रत्येक ओर 10 सेमी की चौड़ाई का पेंट हटा देना चाहिए।
4. एकान्त अथवा बन्द स्थानों में सतह का तापन केवल तभी करना चाहिए जब ऐसा निकास वायुसंचार प्रणाली उपलब्ध हो जो प्रासंगिक अनुमत्य सीमाओं से न्यून स्तर पर प्रक्रिया द्वारा सृजित विषाक्त गैसों अथवा अन्य विषैले पदार्थों की वायुमण्डलीय सान्द्रता को बनाये रखे और खतरनाक वायुजनित पदार्थों को बाहर की हवा में ले जाये। जहाँ व्यवहार्य न हो वहाँ आपरेटर को उचित एयरलाइन श्वसन उपकरण से सुसज्जित होना चाहिए।
5. जब जिंक, लेड, कैडमियम, क्रोमियम, बेरिलियम, कॉपर (ताँबा), निकेल, मैंगनीज अथवा अन्य विषाक्त या हानिकारक पदार्थों से युक्त सामग्रियों पर वेल्डिंग, कटिंग या हीटिंग का कार्य किया जाता है तो एक प्रभावी वायुसंचार प्रणाली के प्रावधान द्वारा श्रमिकों को सुरक्षित करना चाहिए जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं :

(क) स्वच्छ श्वास लेने योग्य वायु;

(ख) सम्भावित खतरे के अनुसार कार्ट्रिज रेस्परेटर;

(ग) प्रभावी स्थानीय निकास वायुसंचार (एग्झास्ट वेंटिलेशन); अथवा

(घ) एयरलाइन रेस्परेटर।

6. इसके अतिरिक्त :

(क) कार्यकारी परिवेश की धूम सान्द्रता का आकलन करना चाहिए; तथा

(ख) श्रमिकों को विशेष चिकित्सा परीक्षण कराना चाहिए।

7. वेल्डरों या बर्नरों की भाँति खतरनाक परिवेश का सामना करने वाले अन्य श्रमिकों की भी उन्हीं की भाँति सुरक्षा करनी चाहिए। वेल्डिंग कार्य करने वाले या उसके निकट से गुजरने वाले लोगों की खतरनाक चिनगारियों तथा रेडियेशन से सुरक्षा के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।

8. जहाँ पर भी तापन का कार्य चल रहा हो वहाँ उचित दूरी पर तुरन्त प्रयोग में लाने योग्य एक उपयुक्त अग्निशमन यन्त्र तैयार रखना चाहिए।

9. परिसर के जिस फर्श पर वेल्डिंग का कार्य हो रहा हो वहाँ पानी के कुण्ड नहीं होने चाहिए।

10. किसी भी परिस्थिति में वायुसंचार के लिए, ठण्डा करने हेतु या कपड़ों से धूल उड़ाने के लिए ऑक्सीजन का उपयोग नहीं करना चाहिए।

11. वेल्डरों को अग्निरोधी दस्ताने तथा वस्त्र, हेल्मेट तथा उपयुक्त फिल्टर लेन्स वाले चश्मों जैसे उपयुक्त पीपीई धारण करने चाहिए। वेल्डरों को ग्रीस, तेल तथा अन्य ज्वलनशील सामग्रियों से मुक्त वस्त्र धारण करने चाहिए।

12. श्रमिकों को अतिरिक्त धातुओं या धातुमल (स्लैम) के निस्तारण या इसी प्रकार के अन्य कार्य करते समय :

(क) दस्ताने तथा चश्मे या फेस स्क्रीन धारण करने चाहिए;

(ख) शरीर से दूरी रखते हुए कटाई करनी चाहिए; तथा

(ग) सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि अन्य व्यक्ति टुकड़ों से न टकराये।

9.5.2. आग से जोखिम वाले स्थानों पर वेल्डिंग

1. जहाँ तक सम्भव हो वेल्ड की जाने वाली, अग्नि से काटी जाने वाली या तापन की जाने वाली वस्तुओं को आग के खतरे से मुक्त स्थान पर ले जाना चाहिए।

2. यदि वस्तुओं को सुरक्षित स्थान पर नहीं ले जाया जा सकता है तो सभी ज्वलनशील बेकार पदार्थों तथा अन्य ज्वलनशील सामग्रियों को वेल्डिंग, ज्वाला या तापन से सुरक्षित दूरी पर रखना चाहिए।

3. यदि ये उपाय सम्भव नहीं हैं तो धातुमल, चिनगारियों तथा तापन के फ़ैलाव को रोकने तथा प्रभावी साधनों द्वारा आसपास की ज्वलनशील सामग्रियों की रक्षा के लिए सावधानी बरतनी चाहिए। सभी स्थितियों में कार्य किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा अधिकृत किया जाना चाहिए।

4. अज्ञात ज्वलनशीलता की परिरक्षक कोटिंग वाले किसी सतह पर वेल्डिंग, कटिंग या तापन का कार्य करने से पूर्व किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा ज्वलनशीलता का परीक्षण किया जाना चाहिए।

5. जब तापन कार्य अत्यन्त ज्वलनशील परिरक्षक कोटिंग वाली सतह का तापन किया जा रहा हो तो होज जैसे उपयुक्त अग्निशमन उपकरण कार्यस्थल पर उपयोग हेतु तैयार रखने चाहिए।
6. यदि वेल्डिंग क्षेत्र में हाइड्रोकार्बन रखे हैं तो वेल्डिंग किये जाने वाले क्षेत्र के आसपास सकारात्मक दबाव तैयार करना चाहिए। तापन कार्य के दौरान सदैव नियन्त्रक उपकरण यथास्थान रखे होने चाहिए।

9.5.3 बन्द क्षेत्र में तापन कार्य

1. बन्द क्षेत्रों में वेल्डिंग, कटिंग तथा तापन कार्य खण्ड 7.9 की प्रासंगिक अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए।
2. जब पहुँच के साधनों को अवरुद्ध किये बिना पर्याप्त वायुसंचार न प्राप्त किया जा सके तो बन्द स्थानों पर कार्य करने वाले श्रमिकों को एयरलाइन एस्पिरेटर्स द्वारा सुरक्षित करना चाहिए और बन्द स्थान के बाहर एक व्यक्ति को नियुक्त करना चाहिए जो बन्द स्थान पर कार्यरत श्रमिकों से सम्पर्क बनाये रखे और आपात स्थिति में उनकी सहायता कर सके।
3. बन्द स्थानों में मुलायम तथा ग्रीसयुक्त परिरक्षकों से ढकी धातुओं की वेल्डिंग, कटिंग या तापन कार्य करने से पूर्व निम्नलिखित सावधानियाँ बरतनी चाहिए :

(क) परिसर के वायुमण्डल का परीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए करना चाहिए कि उसमें कोई विस्फोटक वाष्प न हो क्योंकि सम्भावना है कि कुछ मुलायम तथा ग्रीसयुक्त परिरक्षकों का ज्वलन बिन्दु ताप से अत्यन्त कम होता है जो स्वाभाविक रूप से उपस्थित हो सकती है। यदि ऐसे वाष्प की उपस्थिति पाई जाती है तो यह सावधानी सुनिश्चित करने से पूर्व कोई तापन कार्य नहीं करना चाहिए कि वेल्डिंग, कटिंग अथवा तापन कार्य सुरक्षित ढंग से किये जा सकते हैं; तथा

(ख) यह सुनिश्चित करने के लिए कि नग्न धातु का ताप पर्याप्त सीमा तक नहीं पहुँचा है, परिरक्षक कोटिंग को तापन क्षेत्र से पर्याप्त दूरी पर निस्तारित करना चाहिए। तप्त क्षेत्र के आसपास धातु के कृत्रिम शीतलन का उपयोग सफाई किये जाने वाले क्षेत्र के आकार को सीमित करने में किया जा सकता है।

4. बन्द स्थानों में मुलायम तथा ग्रीसयुक्त परिरक्षकों से ढकी धातुओं की वेल्डिंग, कटिंग या तापन कार्य प्रारम्भ करने के तुरन्त बाद तथा नियमित अन्तराल पर सक्षम व्यक्ति द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण करना आवश्यक है कि कोटिंग से किसी प्रकार का ज्वलनशील वाष्प नहीं उत्पन्न की जा रही है। यदि ऐसे वाष्प की उपस्थिति का पता चलता है तो कार्य तुरन्त बन्द कर देना चाहिए और तब तक प्रारम्भ नहीं करना चाहिए जब तक सुरक्षित ढंग से कार्य को पुनः प्रारम्भ करने के लिए अतिरिक्त सावधानियाँ न अपना ली जायें।

9.5.4 विस्फोटक या ज्वलनशील वस्तुओं के कंटेनरों की वेल्डिंग

1. जिन कंटेनरों में विस्फोटक या ज्वलनशील पदार्थ रखे हों उन पर वेल्डिंग या कटिंग का कार्य नहीं करना चाहिए।
2. जिन कंटेनरों में विस्फोटक या ज्वलनशील पदार्थ रखे हों अथवा जिसमें ज्वलनशील गैसों उत्पन्न हो सकती हों, उन पर कार्य निम्नलिखित के पश्चात करना चाहिए :

(क) कंटेनर को भाप या किसी अन्य प्रभावी साधनों द्वारा भली प्रकार साफ किया जाना चाहिए और वायु परीक्षणों द्वारा ज्वलनशील गैसों तथा वाष्पों से पूरी तरह मुक्त कर दिया जाना चाहिए; अथवा

(ख) कंटेनर में वायु को अक्रिय गैस से प्रतिस्थापित कर देना चाहिए।

3. यदि इस उद्देश्य के लिए किसी अक्रिय गैस का उपयोग किया गया है तो कंटेनर भरने के पश्चात सम्पूर्ण वेल्डिंग या कटिंग प्रक्रिया के दौरान गैसे को कंटेनर में से गुजरते रहने देना चाहिए।
4. बन्द या जैकेटयुक्त कंटेनरों या अन्य खोखले भागों पर वेल्डिंग क्रिया या तापन क्रिया करने से पूर्व यह सुनिश्चित करने के लिए कि तापन के प्रयोग के दौरान कोई दाब तो नहीं उत्पन्न हुआ है, ऐसे कंटेनरों या भागों में उचित ढंग से पर्याप्त सुराख बना देना चाहिए।
5. खोखले ढाँचों जैसे स्केग, जलयान की पेंदी (बिल्ज कील), फेयरवाटर, मस्तूल, बूम (लम्बी बल्ली), स्टांशन (खुंटी) अथवा रेलिंग पर किसी प्रकार की वेल्डिंग, कटिंग या तापन कार्य करने से पूर्व किसी सक्षम व्यक्ति को ज्वलनशील तरल तथा वाष्प की उपस्थिति की जाँच और परीक्षण करना चाहिए और प्रमाणित करना चाहिए कि यह कार्य के लिए सुरक्षित है।

9.5.5. गैस वेल्डिंग और कटिंग

1. वेल्डिंग के लिए ऑक्सीजन का दबाव इतना पर्याप्त होना चाहिए कि ऐसीटिलीन वापस ऑक्सीजन की लाइन में न लौट सके।
2. वेल्डिंग के लिए ऐसीटिलीन का उपयोग 1 एटीएम गेज से अधिक दबाव पर नहीं करना चाहिए।
3. दिन के कार्य की समाप्ति के पश्चात और कार्य की लंबी रुकावट से पूर्व :
 - (क) सिलिण्डर का आपूर्ति वाल्व, ऐसीटिलीन जेनरेटर तथा गैस मेन्स को सुरक्षित ढंग से बन्द कर देना चाहिए; और
 - (ख) ज्वलनशील अथवा ऑक्सीकारक गैस हेतु ब्लोपाइप तथा मूवेबल पाइप (चल पाइप) या होज को पूर्ण किये गये सबसे ऊपरी डेक या किसी अन्य सुरक्षित स्थान पर ले जाना चाहिए जो पर्याप्त रूप से वायुसंचारित तथा निरीक्षणकृत हो ताकि गैस या धूम की सान्द्रता का कोई खतरा न रहे जब तक कि टॉर्च को पुनः जलाने से पूर्व गैस या ऑक्सीजन की विस्फोटक सान्द्रता का परीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा न किया जाये।
4. गैस वेल्डिंग तथा कटिंग के लिए प्रयुक्त सिलेंडर का परिवहन, विस्थापन तथा भण्डारण खण्ड 14.6 के प्रावधानों के अनुसार करना चाहिए।

9.5.5.1. ईंधन गैस के उपयोग

1. नियोक्ता को ईंधन गैस के सुरक्षित उपयोग के लिए निम्न प्रकार गम्भीरता से निर्देश देना चाहिए :
 - (क) निर्माणाधीन जलयानों में ऑक्सीजन, ऐसीटिलीन, अक्रिय गैस तथा दाबकृत वायु के लिए अस्थायी पाइपिंग का परीक्षण कार्य करने से पूर्व असेम्बली या परिवर्द्धन के पश्चात दाब परीक्षण द्वारा परीक्षित किया जाना चाहिए;

- (ख) जहाँ गैस सिलेंडरों का उपयोग किया जाता है वहाँ वेल्डर को गैस सिलेंडर के सुरक्षा उपकरणों तथा वाल्वों को टेम्पर करने या मरम्मत करने का प्रयास नहीं करना चाहिए। क्षतिग्रस्त या दोषयुक्त सिलेंडर का उपयोग नहीं करना चाहिए;
- (ग) सिलेंडरों को वास्तविक वेल्डिंग या कटिंग क्रियाओं से काफी दूर रखना चाहिए ताकि चिनगारियाँ, गर्म धातुमल या ज्वालाएँ उन तक न पहुंच सकें। यदि यह व्यवहार्य न हो तो इनके लिए प्रतिरोधक कवच की व्यवस्था होनी चाहिए;
- (घ) सिलेंडरों को ऐसे स्थान पर रखना चाहिए जहाँ ये विद्युत सर्किट का अंग न बन सकें। इलेक्ट्रोड सिलिण्डर से नहीं टकराने चाहिए अन्यथा चिनगारी निकल सकती है;
- (ङ) ईंधन गैस सिलेंडर का उपयोग करते समय उनके वाल्व वाले सिरे को ऊपर की ओर रखना चाहिए। उन्हें ऐसे स्थान पर नहीं रखना चाहिए जहाँ खुली आग, गर्म धातु अथवा कृत्रिम ताप के अन्य स्रोत हों;
- (च) ऑक्सीजन, एसीटिलीन या अन्य ईंधन गैस वाले सिलेंडरों को बन्द स्थानों में नहीं ले जाना चाहिए;
- (छ) सिलेंडर वाल्वों, दाब करने वाले वाल्वों तथा टॉर्चों को ग्रीस, तेल, धूल तथा गन्दगी से मुक्त स्थानों पर रखना चाहिए;
- (ज) सिलेंडर वाल्व से रेगुलेटर जोड़ते समय वाल्व को बहुत थोड़ा खोलना चाहिए और तुरन्त बन्द कर देना चाहिए। इस क्रिया को सामान्यतः 'क्रैकिंग' कहते हैं जिसका कार्य वाल्व में प्रवेश करने वाली धूल तथा गन्दगी को साफ करना है जो रेगुलेटर में प्रवेश कर सकती है। वाल्व की क्रैकिंग करने वाले व्यक्ति को आउटलेट के सामने न होकर बगल में खड़ा होना चाहिए। ईंधन गैस सिलेंडर के वाल्व को वहाँ नहीं क्रैक करना चाहिए जहाँ गैस वेल्डिंग कार्य, चिनगारी, ज्वाला या दहन के अन्य सम्भावित स्रोतों तक पहुंच सके;
- (झ) रेगुलेटर को क्षति से बचाने के लिए सिलेंडर के वाल्व को हमेशा धीरे-धीरे खोलना चाहिए। शीघ्रता से बन्द करने के लिए ईंधन गैस के सिलेंडर पर लगे वाल्व को आधे से अधिक न घुमाएँ। जब सिलेंडर उपयोग में लाया जा रहा और किसी विशेष रैंच की आवश्यकता हो तो इसे वाल्व के बायीं ओर रखना चाहिए ताकि आपातकालीन स्थिति में ईंधन गैस के प्रवाह को तुरन्त बन्द किया जा सके। नलिकायुक्त या जुड़वाँ सिलिण्डरों की स्थिति में कम से कम ऐसा एक रैंच तुरन्त उपयोग के लिए सदैव उपलब्ध होना चाहिए। उपयोग के दौरान ईंधन गैस सिलेंडर के शीर्ष पर कोई भी ऐसी वस्तु नहीं रखनी चाहिए जो वाल्व को शीघ्रता से बन्द करने में सुरक्षा उपकरण को क्षतिग्रस्त या बाधित कर सकती हो;
- (ञ) ईंधन गैस को ऐसे टॉर्च या अन्य उपकरणों के माध्यम से सिलेंडर से उपयोग में नहीं लाना चाहिए जो सिलेंडर वाल्व या नलिका से संलग्न उपयुक्त रेगुलेटर के माध्यम से दाब कम किये बिना शट-आफ वाल्व से सुसज्जित हों;
- (ट) जब एसीटिलीन सिलेंडरों को युग्मित (कपल्ड, जुड़वाँ) किया जाये तो प्रत्येक सिलेंडर और कपलर ब्लॉक, या कपलर ब्लॉक और रेगुलेटर के बीच फ्लैश अरेस्टर लगाया जाना चाहिए;
- (ठ) सिलेंडर वाल्व से रेगुलेटर निकालने से पूर्व सिलेंडर वाल्व सदैव बन्द रखना चाहिए और रेगुलेटर से गैस निकल जाने देनी चाहिए;

(ड) यदि ईंधन गैस सिलेंडर के वाल्व को खोलने पर वाल्व के आसपास से रिसाव हो रहा हो तो वाल्व को बन्द कर देना चाहिए और ग्लैण्ड नट को कस देना चाहिए। यदि इससे रिसाव नहीं रुकता है तो इस सिलेंडर का उपयोग बन्द कर देना चाहिए और इस पर उचित रूप से लेबल लगाकर हटा देना चाहिए। यदि वाल्व के तने की बजाय गैस सिलेंडर वाल्व से रिसाव होता है और गैस को बन्द न किया जा सके तो सिलेंडर को उचित रूप से लेबल लगाकर हटा देना चाहिए। यदि सिलेंडर वाल्व से जुड़ा रेगुलेटर सीट के माध्यम से प्रभावी रूप से रिसाव रोक लेता है तो सिलेंडर हटाने की आवश्यकता नहीं है;

(ण) यदि रिसाव किसी फ्यूज प्लग या अन्य सुरक्षा उपकरण से रिसाव होता है तो सिलेंडर को हटा देना चाहिए;

(त) यदि सिलेंडर के वाल्व को बन्द करने पर भी रिसाव को नहीं रोका जा सकता है तो इसे ताप के किसी स्रोत से दूर खुले स्थान में ले जाकर गैस को धीरे-धीरे निकाल देना चाहिए।

9.5.5.2. नलिकाएँ (मैनीफोल्ड्स)

1. मैनीफोल्ड्स पर यह स्पष्ट रूप से अंकित करना चाहिए कि उसमें कौन-सा पदार्थ है।
2. मैनीफोल्ड्स को केवल खुली हवा में सुरक्षा तथा आसानी से प्राप्त होने वाले स्थान पर रखना चाहिए। इनलेट तथा आउटलेट कनेक्शन सहित मैनीफोल्ड होज ऐसे होने चाहिए कि होज को ईंधन गैस तथा ऑक्सीजन मैनीफोल्ड तथा हेडर्स के बीच अन्तर्परिवर्तित न किया जा सके। एडॉप्टर ऐसे हों कि होज का अन्तर्परिवर्तन न हो सके। कनेक्शन ग्रीस तथा तेल से मुक्त रखे जाने चाहिए।
3. जब उपयोग में न हो तो मैनीफोल्ड तथा हेडर रोज कनेक्शनों को ढक्कन से बन्द रखना चाहिए।
4. मैनीफोल्ड पर ऐसा कुछ नहीं रखना चाहिए जो इसे क्षतिग्रस्त कर सके अथवा वाल्व को शीघ्रता से बन्द करने में अवरोध उत्पन्न करे।

9.5.5.3. होज

1. केवल वेल्डिंग तथा कटिंग क्रियाओं के लिए विशेष रूप से डिजाइन किये गये होज को ही ऑक्सीऐसीटिलीन टॉर्च से गैस आउटलेट को जोड़ने के लिए प्रयोग में लाना चाहिए।
2. ऐसीटिलीन, ऑक्सीजन, प्राकृतिक या कृत्रिम ईंधन गैस या कोई गैस वहन करने वाले होज या पदार्थ जो ज्वलनशील हो या दहन कर सकता हो या श्रमिकों के लिए किसी रूप में हानिकारक हो, प्रत्येक पाली प्रारम्भ करते समय इनकी जाँच कर लेनी चाहिए। दोषयुक्त होज को सेवा से मुक्त कर देना चाहिए।
3. प्रत्येक बर्नर या ब्लोपाइप तथा आपूर्ति स्रोत के बीच बर्नर या ब्लोपाइप के अधिक से अधिक निकट ऐसीटिलीन आपूर्ति लाइन में एक उत्तम बैक प्रेशर वाल्व तथा फ्लेम अरेस्टर लगाना चाहिए।
4. ऑक्सीजन तथा ऐसीटिलीन के लिए होज लाइनें अलग-अलग रंग की या स्पष्ट तथा उचित रूप से पहचानने योग्य होनी चाहिए। ऑक्सीजन तथा ईंधन गैस होज अन्तर्परिवर्तनीय नहीं होने चाहिए।

5. होज कनेक्शन पर्याप्त रूप से इतने कसे होने चाहिए कि इस तंत्र में प्रेशर रेगुलेटर के दोगुने दबाव से अधिक दबाव को भी सहन कर सकें। वे इस प्रकार हों कि बिना घुमाये उन्हें सीधे खींचकर न अलग किया जा सके।
6. यह सुनिश्चित करने की सावधानी बरतनी चाहिए कि होज को सदैव उत्तम स्थिति में लगाना चाहिए ताकि उनमें ऐंठन या उलझाव, दबाव, एक-दूसरे पर चढ़े अथवा क्षतिग्रस्त न होने पायें। मार्ग में लगाये गये होज पूरी तरह से कवर से सुरक्षित होने चाहिए। होज को टाँगने के लिए हैंगर उपलब्ध होने चाहिए।
7. जो होज फ्लैशबैक के सम्मुख हों या अत्यधिक कटे-फटे या क्षतिग्रस्त दिखाई दे रहे हों उनका परीक्षण उनकी दोगुना क्षमता से अधिक दबाव पर करना चाहिए किन्तु यह दाब 13.5 वायुमण्डलीय दाब से कम न हो। दोषयुक्त होज या सन्देहास्पद होज का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
8. एक से अधिक गैस गुजारने वाले होज का उपयोग नहीं करना चाहिए।
9. संघनित वायु का प्रयोग होज को साफ करने में नहीं करना चाहिए क्योंकि इसमें तेल के कण हो सकते हैं। इसके लिए अक्रिय गैस का प्रयोग किया जा सकता है।
10. टॉर्च से मुक्त-सिरे वाले ईंधन गैस तथा ऑक्सीजन होज को अलग करने के पश्चात बन्द स्थानों से शीघ्रातिशीघ्र हटा देना चाहिए। होज तथा टॉर्च और परस्पर होज के बीच के कनेक्शन होज बैण्ड जैसे धात्विक फिटिंग से सुरक्षित रूप से स्थिर होने चाहिए। उपयोक्ताओं द्वारा पहचान करने के लिए होज के गैस तथा ऑक्सीजन इनलेट पर वाल्व या कॉक पर अंक अंकित होने चाहिए।
11. प्रत्येक चार माह में होज की जाँच किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए। इसकी मरम्मत का कार्य किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए।

9.5.5.4. टॉर्च

1. शट-ऑफ वाल्व के रिसाव, होज कपलिंग तथा टिप कनेक्शन के लिए प्रत्येक शिफ्ट के प्रारम्भ में टॉर्च की जाँच करनी चाहिए। दोषयुक्त टॉर्च का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
2. टॉर्च के अवरुद्ध मुख की सफाई उपयुक्त सफाई करने वाले तार, ड्रिल या इसके लिए निर्धारित किसी अन्य उपकरण से करनी चाहिए।
3. जब टॉर्च बदले जा रहे हों तो दाब कम करने वाले रेगुलेटरों पर गैस बन्द करनी चाहिए न कि होज को क्रिम्प करके।
4. टॉर्च को लाइटों के घर्षण, स्टेशनरी पायलट फ्लेम (ज्वाला) या अन्य सुरक्षित साधनों से जलाना चाहिए। उन्हें माचिस या गर्म चीज से नहीं जलाना चाहिए।
5. टार्च के ऑपरेटिंग वाल्व इस प्रकार निर्मित या सुरक्षित होने चाहिए कि वे अचानक न खुल जायें।
6. सभी टॉर्च की जाँच प्रत्येक चार माह में किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए। मरम्मत का कोई भी कार्य सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए।

9.5.6. इलेक्ट्रिक आर्क (विद्युतीय चिंगारी) द्वारा वेल्डिंग

1. वेल्डिंग मशीन का नियंत्रण मशीन के ढाँचे या उसके निकट लगे स्विच द्वारा किया जाना चाहिए। जब खोला जाये तो मशीन को आपूर्ति करने वाले सभी सुचालकों (कंडक्टर) से बिजली की आपूर्ति तुरन्त समाप्त कर देनी चाहिए।
2. वेल्डिंग सर्किट की आपूर्ति केवल जेनरेटिंग या कन्वर्टिंग उपकरण या डबल वाउण्ड (दोहरे फेरे वाले) ट्रांसफॉर्मर से की जानी चाहिए। अधिकतम मुक्त-सर्किट (परिपथ) भारहीन वोल्टेज राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त मानकों के अनुसार होना चाहिए।

9.5.6.1. मैनुअल इलेक्ट्रोड होल्डर

1. केवल ऐसे मैनुअल इलेक्ट्रोड होल्डर का प्रयोग करना चाहिए जो आर्क वेल्डिंग तथा कटिंग के लिए विशेष रूप से डिजाइन किये गये हों और इलेक्ट्रोड द्वारा अधिकतम नियत विद्युतधारा के सुरक्षित नियंत्रण की क्षमता रखते हों।
2. होल्डर से होकर विद्युत गुजारने वाले पुर्जे जिसे वेल्डर या कटर अपने हाथ से पकड़ते हैं और होल्डर के जबड़े की बाहरी सतह भूमि में जाने वाली अधिकतम वोल्टेज के विरुद्ध पूरी तरह विद्युत-रोधित होने चाहिए।

9.5.6.2. वेल्डिंग केबल और कनेक्टर

1. सभी आर्क वेल्डिंग और कटिंग केबल पूरी तरह से विद्युत-रोधित, लचीली और कार्य के लिए वांछित अधिकतम विद्युत धारा नियन्त्रित करने में सक्षम होनी चाहिए जिसमें कार्य करने वाले आर्क वेल्डर या कटर के ड्यूटी चक्र को ध्यान में रखना चाहिए।
2. केबल के जिस सिरे से इलेक्ट्रोड होल्डर कनेक्ट किया जाना है उससे न्यूनतम 3 मीटर की दूरी के लिए केवल मरम्मत तथा जोड़ या गाँठ रहित केबल प्रयोग में लाई जानी चाहिए, यद्यपि जिस केबल की इंसुलेशन गुणवत्ता उस केबल के बराबर हो उस मानक इंसुलेटेड कनेक्टर या गाँठ युक्त केबल का प्रयोग किया जा सकता है।
3. जब केबल को कनेक्ट करना या जोड़ लगाना आवश्यक हो जाये तो उस केबल के समतुल्य न्यूनतम क्षमता के पर्याप्त इंसुलेटेड कनेक्टरों का प्रयोग करना चाहिए। यदि कनेक्शन केबल के खिंचाव से प्रभावित हों तो उत्तम विद्युतीय सम्पर्क के लिए एक साथ सुरक्षित ढंग से कस देना चाहिए और खिंचाव वाले प्रत्यक्ष धात्विक भाग को पूरी तरह इंसुलेट कर देना चाहिए।
4. खराब ढंग से मरम्मत की गयी केबलों का उपयोग नहीं करना चाहिए। जब कोई केबल टूट-फूट कर खुल जाये तो इस प्रकार खुले भाग को रबर तथा घर्षण टेप या अन्य किसी समतुल्य इंसुलेशन से सुरक्षित कर देना चाहिए।

9.5.6.3. ग्राउण्ड रिटर्न तथा मशीन की ग्राउंडिंग

1. ग्राउण्ड रिटर्न केबल में आर्क वेल्डिंग अथवा कटिंग इकाई की निर्दिष्ट आउटपुट क्षमता के बराबर या इससे अधिक सुरक्षित विद्युत धारा वहन करने की क्षमता होनी चाहिए। जब एकल ग्राउण्ड रिटर्न केबल एक से अधिक इकाई को सेवाएँ दे रही हो तो इसकी सुरक्षित विद्युत धारा वहन क्षमता इसकी सेवाओं वाली सभी इकाइयों की कुल निर्दिष्ट अधिकतम आउटपुट क्षमताओं के बराबर या उससे अधिक होनी चाहिए।
2. ज्वलनशील तरल की गैसों वाली पाइपलाइनों या विद्युत सर्किट वाले पाइप को छोड़कर ढाँचे या पाइपलाइनों का प्रयोग ग्राउण्ड रिटर्न सर्किट के रूप में किया जा सकता है।

3. जब किसी ढाँचे या पाइपलाइन को ग्राउण्ड रिटर्न सर्किट के रूप में प्रयोग किया जाता है तो निर्धारित कर लेना चाहिए कि वांछित विद्युत सम्पर्क सभी जोड़ों (सन्धियों) पर विद्यमान है। किसी भी बिन्दु पर निकली आर्क, चिंगारी या ताप से ग्राउण्ड सर्किट के रूप में ढाँचा कार्य नहीं करेगा।
4. जब कोई ढाँचा या पाइपलाइन निरन्तर ग्राउण्ड रिटर्न सर्किट के रूप में लगाया जाता है तो सभी जोड़ों को बाँध देना चाहिए और समय-समय पर जाँच करते रहना चाहिए कि इस प्रकार के उपयोग के कारण इलेक्ट्रोलिसिस या आग लगने की कोई सम्भावना न रहे।
5. सभी आर्क वेल्डिंग तथा कटिंग मशीनों के फ्रेम या तो सर्किट कण्डक्टर वाली केबल में एक तीसरी तार द्वारा या विद्युत धारा के स्रोत पर अलग से तार के माध्यम से ग्राउण्ड करके ग्राउण्ड कर देना चाहिए। जलयान के ढाँचे को छोड़कर ग्राउण्डिंग सर्किट की जाँच करनी चाहिए कि ग्राउण्ड तथा ग्राउण्ड किय गये पावर कण्डक्टर के बीच के सर्किट में इतनी पर्याप्त विद्युत धारा हो जो विद्युत धारा को पयूज करने या परिपथ बाधित करने के लिए समर्थ हो।
6. सभी ग्राउण्ड कनेक्शन जाँच लेने चाहिए कि वे वांछित विद्युत धारा के लिए यान्त्रिक या विद्युतीय रूप से सशक्त हों।

9.5.6.4. प्रचालन

1. जब आर्क वेल्डिंग का कार्य नम या सुचालकीय परिवेश में किया जाये तो :
 - (क) इलेक्ट्रोड होल्डर पूरी तरह से इंसुलेटेड (विद्युतरोधी) होने चाहिए; तथा
 - (ख) वेल्डिंग मशीन बन्द स्थान से बाहर होनी चाहिए या प्रत्यावर्ती धारा (आल्टरनेटिंग करेंट) से आर्क वेल्डिंग करने की स्थिति में वोल्टेज कम करने वाले उपकरण से सुसज्जित होनी चाहिए।
2. निम्नलिखित से बचाव के लिए पर्याप्त सावधानियाँ बरतनी चाहिए :
 - (क) ताप, चिनगारी, धातुमल या गर्म धातु से फाइबर रस्सियों को क्षति न होने पाये;
 - (ख) चिनगारी, धातुमल या गर्म धातु से आग न पकड़ने पाये; तथा
 - (ग) कार्य के परिसर में ज्वलनशील वाष्प तथा पदार्थ न आने पायें।
3. विद्युत आर्क वेल्डर को गीली भूमि पर नहीं खड़े होना चाहिए और न गीले हाथ या दस्ताने होने चाहिए।
4. वेल्डरों को निम्नलिखित से बचने के लिए पर्याप्त सावधानियाँ बरतनी चाहिए :
 - (क) विद्युत परिपथ पूरा करने में अपने शरीर का कोई भाग;
 - (ख) जब वे धातु के सम्पर्क में हों तो अपने शरीर के किसी अंग को इलेक्ट्रोड या इलेक्ट्रोड होल्डर के खुले भाग के सम्पर्क में आने से; तथा
 - (ग) किसी चालू हिस्से से नम अथवा कटे-फटे वस्त्र, दस्ताने तथा जूतों के सम्पर्क में आने से।

5. गर्म इलेक्ट्रोड होल्डरों को पानी में नहीं डुबोना चाहिए क्योंकि इससे आर्क वेल्डर या कटर को बिजली का झटका लग सकता है। बिना उपयोग में आने वाले इलेक्ट्रोड होल्डर के जीवन्त पुर्जों को धात्विक वस्तुओं के सम्पर्क में नहीं लाना चाहिए।
6. उपयोग के समय वेल्डिंग सर्किटों पर उपयोक्ताओं की पहचान संख्या होनी चाहिए और उपयोग में न होने पर इसका स्विच बन्द कर देना चाहिए।
7. जब इलेक्ट्रोड होल्डर का कोई कार्य न हो तो इसे हटा देना चाहिए और होल्डर को इस प्रकार रखना या सुरक्षित करना चाहिए कि उनका सम्पर्क श्रमिकों या सुचालक वस्तुओं से न होने पाये।
8. जब इलेक्ट्रोडों को होल्डर में लगाया जाये तो सदैव इंसुलेटिंग दस्ताने जैसे इन्सुलेशन के साधनों का प्रयोग करना चाहिए।
9. इलेक्ट्रोड तथा रिटर्न लीड को क्षतिग्रस्त होने से बचाने के लिए पर्याप्त रूप से सुरक्षित करना चाहिए।
10. जब भी आवश्यक हो तो इलेक्ट्रोड की टूट को अग्निरोधी कंटेनर में रखना चाहिए।
11. जब विद्युत धारा चालू हो तो इलेक्ट्रिक आर्क वेल्डिंग उपकरण को निरर्थक नहीं छोड़ना चाहिए।
12. खराब या दोषयुक्त उपकरण की सूचना पर्यवेक्षक को देनी चाहिए।

9.5.7. गैस मेटल आर्क वेल्डिंग

1. चूँकि अक्रिय गैस मेटल आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया में शील्डेड मेटल-आर्क वेल्डिंग की तुलना में पाँच से तीस गुना तीव्रता का पराबैंगनी विकिरण उत्पन्न होता है, पराबैंगनी किरणों द्वारा क्लोरीनीकृत विलायकों का विघटन होता है तथा विषाक्त धूम और गैसों का उत्सर्जन होता है अतः श्रमिकों को निम्नलिखित सावधानियों को अपनाये बिना इस प्रक्रिया में लिप्त होने या इनके सम्मुख जाने की अनुमति नहीं होनी चाहिए :
 - (क) क्लोरीनयुक्त विलायकों का उपयोग आर्क के सम्मुख न्यूनतम 60 मीटर दूर रखना चाहिए, और क्लोरीनीकृत विलायकों से तैयार की गयी सतह पर वेल्डिंग करने से पूर्व इसे अच्छी तरह सूख जाने देना चाहिए;
 - (ख) परिसर में कार्य करने वाले अन्य श्रमिक जो स्क्रीनिंग के द्वारा आर्क से सुरक्षित नहीं हैं उन्हें उचित फिल्टर वाले लेन्स से सुरक्षित करना चाहिए। जब दो या दो से अधिक वेल्डर एक-दूसरे की आर्क के सम्मुख हों तो हेल्मेट उठाने या शील्ड को हटाने पर चमक तथा विकिरण ऊर्जा से वेल्डर को सुरक्षित करने के लिए वेल्डिंग हेल्मेट के नीचे उपयुक्त प्रकार के फिल्टर लेन्स वाला चश्मा पहनना चाहिए या हैण्ड शील्ड (हाथ का कवच) धारण करना चाहिए;
 - (ग) विकिरण के संपर्क में कार्य करने वाले वेल्डरों तथा अन्य श्रमिकों को उपयुक्त रूप से सुरक्षित करना चाहिए ताकि उनकी त्वचा जलने या पराबैंगनी किरणों द्वारा किसी अन्य क्षति से सुरक्षित रहे। वेल्डिंग हेल्मेट तथा हैण्ड शील्ड में सुराख या छिद्र नहीं होना चाहे और अत्यन्त परावर्ती सतह से मुक्त होने चाहिए;

(घ) जब स्टेनलेस स्टील पर अक्रिय गैस मेटल वेल्डिंग की जा रही हो तो क्रोमियम, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड तथा अक्रिय गैसों के खतरनाक सान्द्रण से सुरक्षा के लिए पर्याप्त सावधानियाँ बरतनी चाहिए; तथा

(ङ) जब एल्युमीनियम पर अक्रिय गैस मेटल वेल्डिंग की जा रही हो तो ओजोन तथा अक्रिय गैसों के खतरनाक सान्द्रण से सुरक्षा के लिए पर्याप्त सावधानियाँ बरतनी चाहिए।

2. बन्द या सीमित स्थानों पर श्वासरोध से सुरक्षा के लिए अक्रिय गैस के प्रयोग द्वारा श्रमिकों हेतु सुरक्षित कार्य प्रक्रियाएँ निम्नलिखित के माध्यम से क्रियान्वित करनी चाहिए :

(क) गैस होज को कनेक्ट करने के सुरक्षित उपाय सुनिश्चित करके;

(ख) इस संहिता के खण्ड 8.3 के अनुसार कार्य-अनुमति प्रणाली का प्रयोग करके; तथा

(ग) पर्याप्त वायुसंचार सुनिश्चित करके या एयरलाइन रेस्परेटर उपलब्ध करवाकर।

9.5.8. सुरक्षात्मक परिधान तथा उपकरण

1. वेल्डरों को चमड़े या इसी प्रकार की सामग्री से निर्मित वस्त्र पहनने के लिए देने चाहिए तथा अत्यन्त ज्वलनशील वस्त्र जैसे अनुपचारित सूती या ग्रीसयुक्त वस्त्र पहनने से बचना चाहिए। सुरक्षात्मक वस्त्र से शरीर के अधिकतम भागों को ढक लेना चाहिए।
2. वेल्डिंग करते समय वेल्डरों को हेलमेट, ताप-प्रतिरोधी तथा विद्युत इंसुलेटिंग सामग्री से निर्मित तथा अवरक्त एवं पराबैंगनी विकिरणों तथा दृश्य विकिरणों को रोकने वाली खिड़की से युक्त फेस शील्ड या हैण्ड शील्ड द्वारा सुरक्षित करना चाहिए।
3. वेल्डरों के अतिरिक्त कार्य करने वाले अन्य श्रमिकों की हानिकारक विकिरणों या इलेक्ट्रिक आर्क वेल्डिंग की चिनगारियों से सुरक्षा के लिए उन्हें गैर-ज्वलनशील अथवा ज्वालारोधी स्क्रीन या अन्य प्रभावी साधनों से सुरक्षित करना चाहिए।
4. क्रेन ड्राइवर जैसे श्रमिक जिन्हें स्क्रीन द्वारा विकिरण से सुरक्षित नहीं किया जा सकता है उन्हें उपयुक्त रंग के चश्मे पहनने चाहिए।
5. धात्विक लावे तथा इलेक्ट्रोड के टुकड़ों द्वारा जलने से बचाने के लिए वेल्डरों को दस्तानों, आस्तीन, एप्रन (तहबन्द), लेगिंग (चुस्त पैट) तथा उपयुक्त जूते उपलब्ध कराकर सुरक्षित करना चाहिए।
6. वेल्डिंग से उत्पन्न लावे को छुड़ाने के लिए वातिक हथौड़े या छेनी का प्रयोग करने वाले श्रमिकों को उपयुक्त प्रकार के चश्मे पहनने चाहिए।

9.6. बॉयलर, पाइपिंग तथा जलयान मशीनरी का संस्थापन

9.6.1. बॉयलर

1. सामग्रियों, डिजाइन, निर्माण, निरीक्षण तथा परीक्षण के विषय में बॉयलर राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त मानकों के अनुरूप होने चाहिए। केवल सक्षम व्यक्तियों को ही बॉयलर का प्रचालन करना चाहिए। बॉयलर प्रचालक तथा सहायक प्रशिक्षित तथा प्रमाणित होने चाहिए।

2. बॉयलर के आसपास के स्थान बाधाओं तथा कूड़ा-करकट से रहित होने चाहिए। सेपटी वाल्व हर समय मुक्त रूप से प्रचालित होने चाहिए।
3. बॉयलर की सामग्री को नाले या किसी गड्ढे में गिराना चाहिए अथवा लोगों को जलने से बचाने के लिए अन्य प्रभावी सावधानियाँ बरतनी चाहिए।
4. प्रत्येक बॉयलर चाहे वह अलग हो या किसी बॉयलर का अंग हो, उसमें निम्नलिखित व्यवस्था होनी चाहिए :
 - (क) एक उपयुक्त सेपटी वाल्व;
 - (ख) एक उपयुक्त स्टीम गेज तथा एक उपयुक्त वाटर गेज जो बॉयलर में क्रमशः भाप के दाब तथा पानी के सतह की ऊँचाई प्रदर्शित करे; तथा
 - (ग) प्रत्येक बॉयलर पर लगे गेज के लिए एक प्रभावी गार्ड या अन्य सुरक्षा।
5. वह अधिकतम दाब जिस पर भाप उत्पन्न की जानी चाहिए और स्फोट पृथकन (ब्लो-ऑफ) दाब प्रत्येक स्टीम गेज पर अंकित होना चाहिए और प्रत्येक बॉयलर सहायक इस व्यवस्था से परिचित होने चाहिए।
6. स्टीम बॉयलरों के सभी कार्यशील पुर्जे जैसे वाल्वों, कॉक, इंजेक्टरों तथा पम्पों का निरीक्षण ऑपरटर द्वारा नियमित रूप से करना चाहिए। प्रत्येक बॉयलर सहायक को अपने दायित्व का पर्याप्त निर्देशन तथा प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए।
7. बॉयलरों की मरम्मत केवल सक्षम व्यक्तियों द्वारा सभी दाब तथा ताप को समाप्त करने के बाद करनी चाहिए।
8. बॉयलर के आग वाले, भाप वाले अथवा जल वाले स्थानों में कार्य करने से पूर्व जहाँ श्रमिकों को अत्यन्त उच्च-ताप वाले माध्यम जैसे भाप, जल या किसी अन्तर्संयोजित तंत्र से प्रवेश करने वाले अन्य उच्च ताप माध्यम से घायल होने की सम्भावना हो, नियोक्ता को निम्नलिखित सावधानियाँ सुनिश्चित करनी चाहिए :
 - (क) जीवन्त तंत्र अथवा तंत्रों से डेड बॉयलरों को जोड़ने वाले आइसोलेशन तथा शट-ऑफ सुरक्षित, ब्लैक (खाली) और फिर लॉकड (बन्द कर देने) करने चाहिए और टैग लगा देना चाहिए ताकि ज्ञात हो जाये कि श्रमिक बॉयलर पर कार्य कर रहे हैं। लॉक तथा वाल्व के ब्लैक केवल उन्हीं व्यक्तियों द्वारा हटाये जाने चाहिए जिन्होंने इसे संस्थापित किया हो अथवा अधिकृत कार्मिकों द्वारा केवल तभी करना चाहिए जब यह पुष्टि हो जाये कि श्रमिकों को इससे कोई खतरा नहीं होगा। जब बोल्ट लगाने के स्थान पर वाल्व की वेल्डिंग की जाये तो डेड बॉयलर को जीवन्त तंत्र अथवा तंत्रों से जोड़ने वाले न्यूनतम दो आइसोलेशन और शट-ऑफ वाल्व सुरक्षित होने चाहिए और इसके पश्चात बन्द करके टैग लगा देना चाहिए।
 - (ख) सभी डेड इंटरकनेक्टिंग तंत्रों पर वायुमण्डल में जाने वाले ड्रेन (निकासी) कनेक्शन ड्रेनेज के स्पष्ट निरीक्षण के लिए खुले होने चाहिए; तथा
 - (ग) यह सूचित करने के लिए कि बॉयलर में श्रमिक कार्य कर रहे हैं, इंजन कक्ष में एक स्पष्ट स्थान पर चेतावनी की एक पट्टी टाँग देनी चाहिए। यह चेतावनी तब तक नहीं हटानी चाहिए जब तक यह सुनिश्चित न हो जाये कि कार्य पूरा हो चुका है और सभी श्रमिक बॉयलर से बाहर आ गये हैं।

9.6.2. पाइपिंग

1. पाइपिंग सिस्टम में वाल्व, फिटिंग अथवा पाइपिंग के किसी खण्ड पर जहाँ सम्भावना हो कि श्रमिक भाप, पानी, तेल या उच्च ताप के अन्य माध्यमों के सम्पर्क में प्रत्यक्ष रूप से आकर चोटिल हो सकते हैं वहाँ कार्य करने से पूर्व नियोक्ता को सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि निम्नलिखित सावधानियाँ बरती जायें :

(क) जीवन्त तंत्र अथवा तंत्रों से डेड बॉयलरों को जोड़ने वाले आइसोलेशन तथा शट-ऑफ सुरक्षित, खाली और फिर बन्द (लॉक) कर देने चाहिए और टैग लगा देना चाहिए ताकि ज्ञात हो जाये कि श्रमिक बॉयलर पर कार्य कर रहे हैं। लॉक तथा टैग और वाल्व के ब्लैक केवल उन्हीं व्यक्तियों द्वारा हटाये जाने चाहिए जिन्होंने इसे संस्थापित किया हो अथवा अधिकृत कार्मिकों द्वारा केवल तभी करना चाहिए जब यह पुष्टि हो जाये कि श्रमिकों को इससे कोई खतरा नहीं होगा। जब बोल्ट लगाने के स्थान पर वाल्व की वेल्डिंग की जाये तो डेड बॉयलर को जीवन्त तंत्र अथवा तंत्रों से जोड़ने वाले न्यूनतम दो आइसोलेशन और शट-ऑफ वाल्व सुरक्षित होने चाहिए और इसके पश्चात लॉक करके टैग लगा देना चाहिए।

(ख) सभी डेड इंटरकनेक्टिंग तंत्रों पर वायुमण्डल में जाने वाले ड्रेन (निकासी) कनेक्शन ड्रेनेज के स्पष्ट निरीक्षण के लिए खुले होने चाहिए।

2. यदि जलयान के बाहर किसी स्टीम स्रोत से स्टीम होज जलयान की स्टीम पाइपिंग से जुड़ा है तो नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि होज सहित जलयान का स्टीम पाइपिंग सिस्टम किसी बाहरी स्रोत से भाप आपूर्ति होने से पूर्व कार्यशील दबाव सुरक्षित ढंग से नियन्त्रित करने के लिए डिजाइन किया गया है। नियोक्ता को जलयान के उत्तरदायी प्रतिनिधि, ठेकेदार या प्रशिक्षण, ज्ञान या अनुभव द्वारा निपुण किसी अन्य व्यक्ति से इसका लिखित या मौखिक आश्वासन ले लेना चाहिए कि जलयान के पाइपिंग सिस्टम का कार्यशील दाब सुरक्षित है। नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि जलयान के स्टीम पाइपिंग सिस्टम से सम्बद्ध प्रत्येक बाह्य भाप की आपूर्ति निम्नलिखित वांछनीयताओं को पूरा करती है :

(क) एक प्रेशर गेज तथा एक रिलीफ वाल्व उन स्थानों पर संस्थापित है जहाँ अस्थायी स्टीम होज जलयान के पाइपिंग सिस्टम को जोड़ता है;

(ख) प्रत्येक रिलीफ वाल्व उस दाब पर अतिरिक्त भाप को मुक्त करने के लिए सेट है और भाप को मुक्त करने में सक्षम है जो अपनी वर्तमान स्थिति में सिस्टम के सुरक्षित कार्यशील दाब से अधिक नहीं है;

(ग) सिस्टम से किसी रिलीफ वाल्व को जो इसकी रक्षा करता है, असावधानीवश हटाने वाला कोई ऐसा साधन नहीं है;

(घ) प्रत्येक प्रेशर गेज तथा रिलीफ वाल्व स्पष्ट तथा ऐसे स्थान पर हो ताकि यह एकदम स्पष्ट तथा सरलता से पहुँच बनाने योग्य हो; तथा

(ङ) प्रत्येक रिलीफ वाल्व इस प्रकार से व्यवस्थित हो कि भाप निकलने पर इससे किसी चोट की सम्भावना न हो।

3. यदि आवश्यक हो तो स्टीम होज तथा पाइपिंग को कवचयुक्त या इंसुलेट करना चाहिए ताकि श्रमिकों के साथ इसके आकस्मिक सम्पर्क को रोका जा सके।

4. जब जलयान के पाइपिंग सिस्टम के दाब की जाँच की जाये तो सम्बद्ध पाइपों को स्पष्ट रूप से चिन्हित करना चाहिए। वाल्व बन्द तथा लॉकड होने चाहिए अथवा टैग लगाना चाहिए ताकि ज्ञात हो सके कि श्रमिक सिस्टम पर कार्य कर रहे हैं। परीक्षण का कार्य किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए।

9.6.3. प्रणोदन मशीनरी (प्रोपल्शन मशीनरी)

1. मुख्य इंजन, रिडक्शन गियर अथवा कनेक्टिंग एसेसरीज पर कार्य करने से पूर्व नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि निम्नलिखित सावधानियाँ बरती जा रही हैं :
 - (क) मुख्य इंजन को पलटने से रोकने के लिए जैकिंग गियर का उपयोग करना चाहिए। ग्रीवा पर एक साइन लगा देना चाहिए कि जैकिंग गियर कार्य में लगा हुआ है। जब तक जैकिंग गियर सुरक्षित रूप से निकाल न लिया जाये तब तक इस साइन को नहीं हटाना चाहिए;
 - (ख) यदि जैकिंग गियर भाप संचालित है तो नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि जैकिंग गियर के स्टॉप वाल्व सुरक्षित हैं और फिर लॉक करके टैग लगा देना चाहिए; और
 - (ग) यदि जैकिंग गियर विद्युत चालित है तो सर्किट ब्रेकर की ट्रिपिंग, स्विच को खोलकर या फ्यूज निकालकर, जो भी उचित हो, जैकिंग गियर को ऊर्जाहीन करना चाहिए और फिर लॉक करके टैग लगा देना चाहिए।
2. ऊपर उपपैराग्राफ (क) तथा (ख) में सूचित लॉक तथा टैग केवल उन्हीं व्यक्तियों द्वारा हटाना चाहिए जिन्होंने उन्हें संस्थापित किया है अथवा अधिकृत कार्मिकों द्वारा केवल तभी करना चाहिए जब यह पुष्टि हो जाये कि श्रमिकों को इससे कोई खतरा नहीं होगा।
3. जैकिंग इंजन प्रचालित करने से पूर्व निम्नलिखित सावधानियाँ बरतनी चाहिए :
 - (क) यह सुनिश्चित करने के लिए कि सभी श्रमिक, उपकरण और औजार आदि इंजन, रिडक्शन गियर तथा इससे सम्बद्ध एसेसरीज (कलपुर्जों) से हटा लिये गये हैं, एक जाँच करनी चाहिए;
 - (ख) यह सुनिश्चित करने के लिए कि सभी श्रमिक, उपकरण और औजार, प्रोपेलर से हटा लिए गये हैं, एक जाँच करनी चाहिए;
 - (ग) प्रोपेलर पर या इसके आसपास के क्षेत्र में कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व इस आशय का एक साइन लगाना चाहिए कि उस क्षेत्र में कार्य करने वाले श्रमिक इंजन कक्ष में एक स्पष्ट स्थान पर लटके हुए हों। यह साइन तब तक नहीं हटाना चाहिए जब तक यह सुनिश्चित न हो जाये कि कार्य पूरा हो चुका है और सभी श्रमिक प्रोपेलर से मुक्त हो चुके हैं; तथा
 - (घ) मुख्य इंजन को पलटने से पूर्व (उदाहरण के लिए ले जाने से पूर्व जब गर्म किया जाये या मरम्मत के पश्चात परीक्षण किया जाये) यह सुनिश्चित करने के लिए जाँच की जाये कि सभी श्रमिक, उपकरण तथा औजार प्रोपेलर से मुक्त हो चुके हैं।

9.6.4. डेक मशीनरी

1. एंकर विंडलास या इससे सम्बद्ध किसी कलपुर्जे पर कार्य करने से पूर्व नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि निम्नलिखित सावधानियाँ बरती जा रही हैं :
 - (क) डेविल क्लॉ (जिसे चेन स्टॉपर भी कहते हैं) एंकर चेन से मजबूती से बाँध देना चाहिए;
 - (ख) राइडिंग पॉल अपने उचित स्थान पर संलग्न हों; तथा
 - (ग) डेविल क्लॉ तथा राइडिंग पॉल की अनुपस्थिति में एंकर चेन को जलयान के एक उपयुक्त स्थिर ढाँचे से सुरक्षित होना चाहिए।

10. खतरनाक पदार्थ

10.1. सामान्य प्रावधान

1. खतरनाक पदार्थों (धूल, धूम तथा गैसों सहित) को समाप्त करने अथवा उनके खतरे को नियन्त्रित करने के आधार के रूप में कार्यस्थल में परिवेशी कारकों की आईएलओ संहिता (2001) का परामर्श लेना चाहिए। जहाँ पर श्रमिकों के लिए रसायनों से खतरा हो वहाँ कार्य में रसायनों के उपयोग से सुरक्षा की आईएलओ संहिता (1993), व्यावसायिक कैंसर आचार, 1974 (सं. 139) तथा व्यावसायिक कैंसर अनुशंसा, 1974 (सं. 147) का प्रयोग करना चाहिए।
2. सक्षम प्राधिकरण को सुनिश्चित करना चाहिए कि निम्नलिखित के परिप्रेक्ष्य में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए अपनायी जाने वाली सावधानियों को नियन्त्रित करने के मानदण्ड स्थापित किये गये हैं :
 - (क) खतरनाक पदार्थों का संव्यवहार, भण्डारण तथा परिवहन; और
 - (ख) राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुपालन में खतरनाक रसायनों तथा खतरनाक अपशिष्ट उत्पादों का निस्तारण तथा उपचार।
3. यदि पहले से उपलब्ध न हो तो नियोक्ता को जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में निहित खतरनाक पदार्थों तथा ठेकेदारों और उपठेकेदारों की परियोजना में प्रयुक्त खतरनाक पदार्थों की एक इन्वेंट्री तैयार करनी चाहिए। इस सूची में वे पदार्थ रेखांकित होने चाहिए जो उत्परिवर्तनजनी (म्यूटाजेन), कैंसरकारी तथा प्रजननिक जैव विष हैं।
4. जलयान मरम्मत के मामले में नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि मरम्मत किया जाने वाला जलयान सुरक्षित स्थिति में है, उसके आवश्यक प्रमाणन तथा लाइसेंस उपलब्ध हों तथा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों के अनुरूप मरम्मत की शर्तों को पूरा करते हैं, और विशेष रूप से कि :
 - (क) खतरनाक पदार्थों को पर्यावरणीय सुरक्षा की दृष्टि से निस्तारित तथा रिसाइकिल (पुनर्चक्रित) किया गया है;
 - (ख) जलयान तथा इसके टैंक गैस से मुक्त हैं; तथा
 - (ग) यह सुनिश्चित करने के लिए कि जलयान मरम्मत परिसर निवारक सावधानियाँ अपनाने में सक्षम है, जलयान में एक एस्बेस्टस रजिस्टर हो।
5. जलयान मरम्मत के मामले में यदि पहले से उपलब्ध न हो तो नियोक्ता को जलयान पर खतरनाक पदार्थों की एक इन्वेंट्री तैयार करनी चाहिए। इन्वेंट्री का उपयोग विशेष रूप से ऑन बोर्ड जलयान पर उपस्थित तथा उनकी स्थिति एवं मात्रा, यदि प्रयोज्य हो, खतरनाक पदार्थों की पहचान में किया जायेगा जो सुरक्षित तथा पर्यावरण अनुकूल जलयान की रीसाइक्लिंग के आईएमओ हांगकांग अन्तर्राष्ट्रीय अनुशंसा, 2009 के परिशिष्ट 1 एवं 2 में खतरनाक पदार्थों की सूची में सूचीबद्ध हैं।
6. अन्तर्राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिकों को उन खतरनाक पदार्थों के सम्पर्क में उस सीमा तक न रखा जाये जो खतरे की सीमा या कार्य परिवेश के मूल्यांकन तथा नियंत्रण हेतु निर्धारित अन्य मानदण्ड से अधिक

हो। निगरानी से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर नियोक्ताओं को खतरनाक पदार्थों के प्रति श्रमिकों के खतरे का मूल्यांकन करना चाहिए।

7. नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि समस्त संव्यवहरित, भण्डारित तथा परिवहित या प्रयुक्त रसायनों को निम्नलिखित प्रावधानों के अनुपालन में उनके उचित लक्षण तथा उनके प्रयोग के निर्देश अंकित किये गये हैं :

(क) कार्यस्थल पर रसायनों के उपयोग में आईएलओ संहिता व्यवहार (1993) के; तथा

(ख) आपूर्तिकर्ता द्वारा उपलब्ध कराए गए रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र।

8. जिन रसायनों पर अंकन नहीं किया गया है अथवा उनके रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र का प्रावधान नहीं है, उनका संव्यवहार या भण्डारण तब तक नहीं करना चाहिए जब तक इस प्रकार की प्रासंगिक सूचना नियोक्ता द्वारा श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों को उपलब्ध न करा दी गयी हो।
9. श्रमिकों के प्रति खतरों को कम करने के क्रम में जहाँ आवश्यक हो, इन परिस्थितियों में प्रेक्षण की जाने की उचित प्रक्रिया का निर्धारित करते हुए लिखित निर्देश तैयार किये जाने चाहिए। सभी श्रमिकों को कार्यस्थल पर सम्भावित खतरों की सूचना देने तथा पलायन प्रक्रियाओं सहित खतरनाक पदार्थों के सम्भावित खतरों से सावधानी बरतने की सूचना देने के लिए आवश्यक कदम उठाये जाने चाहिए।

10.2. आकलन

1. खतरनाक पदार्थों की इन्वेंट्री के आधार पर कार्यस्थल की नियमित जाँच होनी चाहिए तथा निम्नलिखित के विषय में सूचना प्राप्त करनी चाहिए :

(क) अन्य खतरनाक परिवेशीय कारकों सहित उपस्थित या सम्भावित खतरनाक पदार्थ; तथा

(ख) खतरनाक गतिविधियाँ तथा प्रक्रियाएँ।

2. चिन्हित रसायनों के मामले में नियोक्ता को उन भौतिक दशाओं (उदाहरणार्थ ठोस, तरल या गैस) के अनुसार पदार्थों या उत्पादों के अन्तर्निहित खतरों, जिनमें उन्हें आपूर्तिकर्ताओं द्वारा उपलब्ध कराया गया है और यदि उपलब्ध हो तो खतरनाक सामग्रियों की इन्वेंट्री की सूचना प्राप्त करनी चाहिए। जहाँ यह व्यावहारिक न हो, नियोक्ताओं को अन्य निकायों जैसे केंसर अनुसन्धान अन्तर्राष्ट्रीय एजेन्सी (आईएआरसी), विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ), अन्तर्राष्ट्रीय रासायनिक सुरक्षा कार्यक्रम (आईपीसीएस), यूरोपीय संघ तथा अन्य सक्षम अन्तर्राष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय संस्थानों द्वारा प्रावधानित सूचना प्राप्त करनी चाहिए।

3. जहाँ पर खनिजों या सिंथेटिक फाइबरों, खनिज धूल तथा सब्जियों के कण से सम्भावित हो वहाँ नियोक्ताओं को विशेष रूप से एस्बेस्टॉस अनुशंसा, 1986 (सं. 162), तथा एस्बेस्टॉस संस्तुति, 1986 (सं. 172), स्वास्थ्य के लिए हानिप्रद वायुजनित व्यावसायिक जोखिम की आईएलओ आचार संहिता (1980), एस्बेस्टॉस के प्रयोग में सुरक्षा (1984) तथा कार्यकारी परिवेश में धूल नियंत्रण (सिलिकोसिस) (व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला सं. 36, 1977) की आईएलओ निर्देशिका के प्रावधानों पर विचार करना चाहिए।

4. जब आकलन हेतु सूचनाएँ एकत्र करनी हों तो नियोक्ताओं को उन विशिष्ट कार्यकारी स्थितियों को ध्यान में रखना चाहिए जहाँ श्रमिकों को उन स्थितियों से खतरा हो, उदाहरण के लिए :

- (क) सह-उत्पाद के रूप में खतरनाक धूम (जैसे वेल्डिंग);
- (ख) बन्द स्थानों में खतरनाक पदार्थ तथा ऑक्सीजन की कमी;
- (ग) अधिक मात्रा में जोखिम के एकत्रीकरण के सम्मुख अधिक समय तक रहना (जैसे ओवरटाइम के दौरान);
- (घ) परिवेशी स्थितियों में उतार-चढ़ाव के कारण अत्यधिक सान्द्रता (उदाहरण के लिए गर्म परिवेश जहाँ खतरनाक पदार्थों की का वाष्पदाब अधिक हो सकता है);
- (ङ) विभिन्न मार्गों (सूँघने, अन्तर्ग्रहण, त्वचा द्वारा अवशोषण) से उनका अवशोषण; तथा
- (च) कठिन कार्यों के दौरान खतरनाक पदार्थ जो खतरे की सीमा से कम सान्द्रता में भी उपस्थित हो सकते हैं।
5. उपर्युक्त पैरा में सूचीबद्ध स्थितियों में सामान्य कार्य स्थितियों के लिए सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्दिष्ट खतरे के सामने रहने की सीमा कुछ मामलों में श्रमिकों के खतरों में प्रदर्शित नहीं होगी। नियोक्ताओं को तदनुसार सक्षम प्राधिकरण, अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों तथा इसके संस्थानों (आईएलओ, डब्ल्यूएचओ, आईपीसीएस) अथवा अन्य निकायों से व्यावहारिक सूचना प्राप्त करनी चाहिए।
6. आकलन के दूसरे चरण के रूप में नियोक्ताओं को प्राप्त सूचना का उपयोग विशेष रूप से रासायनिक मिश्रणों के प्रभाव तथा उनके सम्मुख रहने के परिणामस्वरूप जोखिम के आकलन में करनी चाहिए, और साथ ही निम्नलिखित का भी ध्यान रखना चाहिए :
- (क) प्रवेश के मार्ग (त्वचा, सूँघना, अन्तर्ग्रहण);
- (ख) कटी-फटी त्वचा अथवा पीपीई के रिसाव के माध्यम से प्रवेश का जोखिम;
- (ग) अन्तर्ग्रहण के जोखिम;
- (घ) खतरनाक पदार्थों की वायुजनित सान्द्रता का स्तर;
- (ङ) कार्य के निष्पादन की दर (उदाहरण के लिए कठिन कार्य);
- (च) खतरे का सामने की अवधि (उदाहरण के लिए लम्बे ओवरटाइम के कारण खतरे के सामने अधिक समय तक रहना); तथा
- (छ) खतरे के सामने रहने (एक्सपोजर) रहने की अवधि बढ़ाने में अन्य परिवेशी कारकों (जैसे ताप) का प्रभाव।
7. तीसरे चरण के आकलन के रूप में वायुजनित प्रदूषकों के मापन (जैसे निगरानी) हेतु कार्यक्रम की आवश्यकता निर्धारित होनी चाहिए। ऐसे कार्यक्रमों की आवश्यकता निम्नलिखित के लिए होती है :
- (क) श्रमिकों के एक्सपोजर (खतरे के सामने रहने की अवस्था) की सीमा का निर्धारण करने के लिए; तथा
- (ख) अभियान्त्रिक नियंत्रण उपायों की प्रभावकता जाँचने के लिए।

10.3. कार्यस्थल पर रासायनिक खतरों की निगरानी

10.3.1. सामान्य सिद्धान्त

1. यदि अन्य तकनीकों से एक्सपोजर के जोखिम के वैध आकलन तथा वर्तमान नियंत्रण सावधानियों के आकलन के लिए अन्य तकनीकें पर्याप्त नहीं हैं तो कार्यस्थल पर वायुजनित प्रदूषकों के मापन (निगरानी) आवश्यक हैं। इनका कार्यान्वयन कार्य में रसायनों के उपयोग में सुरक्षा सम्बन्धी आईएलओ आचार संहिता के अध्याय 12 के अनुसार किया जाना चाहिए।
2. इस जोखिम आकलन की तकनीकों में निम्नलिखित तकनीकें शामिल हो सकती हैं :
 - (क) मूलभूत स्वास्थ्य तथा शारीरिक खतरों की सूचना जलयान के खतरनाक वस्तु तथा रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र की इन्वेंट्री से प्राप्त की जा सकती है जो विशेष रूप से आईपीसीएस द्वारा प्रावधानित अन्तर्राष्ट्रीय रासायनिक सुरक्षा कार्ड और कार्य में रसायनों के उपयोग की आईएलओ आचार संहिता (1993) के अध्याय 5 में संस्थापित अपेक्षाओं के संगत है;
 - (ख) कार्य तथा कार्य के विन्यास की विधि पर आधारित एक्सपोजर का अनुमान;
 - (ग) कार्य स्थल या अन्य उपयोक्ताओं के स्थलों में एक्सपोजर का अनुभव; तथा
 - (घ) सरल गुणात्मक परीक्षण, जैसे वायु संचार के लक्षणों का निर्धारण करने के लिए स्मोक ट्यूब (धूम नलिका) अथवा गुटिकाओं (पैलेट) का उपयोग तथा धूल के उत्सर्जन के लिए डस्ट लैम्प (धूल हेतु लैम्प) का उपयोग।

10.3.2. मापन विधियाँ

1. सैम्पलिंग (प्रतिदर्श) उपकरण उपलब्ध विश्लेषण विधियों के संगत होना चाहिए और जहाँ इनका उपयोग हो वहाँ के राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त विधानों के अनुरूप एक्सपोजर सीमाओं अथवा अन्य एक्सपोजर मानदण्डों से ऊपर या नीचे उपयुक्त सान्द्रता पर वैधीकृत होना चाहिए।
2. पूरे कार्य क्षेत्र के सामान्य पर्यावरण में तथा समस्याओं एवं प्राथमिकताओं को चिन्हित करने के लिए वायुजनित रसायन के वितरण को निर्धारित करने हेतु स्थैतिक निगरानी करनी चाहिए।
3. विशेष श्रमिक के एक्सपोजर के खतरे के मूल्यांकन के लिए वैयक्तिक निगरानी तथा क्षेत्र की निगरानी का प्रयोग करना चाहिए। वैयक्तिक निगरानी हेतु वायु का सैम्पल वैयक्तिक सैम्पलों के साधनों द्वारा श्रमिक के श्वसन क्षेत्र में संग्रहीत करना चाहिए। सैम्पलिंग तब करनी चाहिए जब कार्य चालू हो।
4. जब एक कार्य प्रचालन अथवा चरण से दूसरे कार्यप्रचालन या चरण की सान्द्रताओं में भिन्नता हो तो वैयक्तिक सैम्पलिंग इस प्रकार करनी चाहिए कि प्रत्येक व्यक्तिगत श्रमिक के औसत तथा किसी भी स्थिति में अधिकतम एक्सपोजर स्तर का निर्धारण किया जा सके।
5. वैयक्तिक सैम्पलिंग कार्य की पूरी शिफ्ट (पाली) में एक्सपोजर का मापन करने वाली हो अथवा एक्सपोजर का आकलन करने वाली हो। एक्सपोजर की तुलना व्यावसायिक एक्सपोजर सीमा के मान से की जानी चाहिए जिसे सामान्यतः आठ घंटे की अवधि अथवा 15 मिनट की अल्पकालीन अवधि माना जाता है। मापन पूरी शिफ्ट या पाली में निरन्तर हो

सकता है क्योंकि इससे औसत एक्सपोजर की वैध गणना हो जाती है और चरम उत्सर्जन की अवधियों के दौरान अल्पकालीन सैम्पलिंग द्वारा आवश्यकतानुसार पूरित की जाती है।

6. किसी विशेष कार्य अथवा व्यावसायिक श्रेणियाँ (जैसे गैस कटर, एस्बेस्टॉस के रिमूवर (निस्तारक), पॉलीक्लोरीनेटेड बाइफेनिल, पेंट आदि) की एक्सपोजर प्रोफाइल (खाका) विभिन्न प्रचालों हेतु वायु के सैम्पलिंग डाटा तथा इन कार्यों में कार्यरत श्रमिक के एक्सपोजर समय से तैयार करना चाहिए।

10.3.3. निगरानी की नीति

1. सक्षम प्राधिकरण द्वारा अथवा प्रारम्भिक आकलन द्वारा निर्धारित कुछ खतरनाक रसायनों के प्रति श्रमिकों के एक्सपोजर नियंत्रण में रखा जा रहा है या नहीं, एक व्यवस्थित मापन कार्यक्रम द्वारा इसका मूल्यांकन करना चाहिए।
2. इस कार्यक्रम का उद्देश्य :
 - (क) सुनिश्चित करना है कि श्रमिकों का स्वास्थ्य पर्याप्त रूप से सुरक्षित है;
 - (ख) सुनिश्चित करना है कि जो सुरक्षात्मक कार्यवाहियाँ की गयी हैं वे अब भी प्रभावी हैं;
 - (ग) सुनिश्चित करना है कि पूर्व में मापे गये स्तर अपरिवर्तित हैं या नीचे आये हैं;
 - (घ) सुनिश्चित करना है कि रीसाइकिलिंग प्रक्रियाएँ अथवा कार्य संव्यवहार में किये गये परिवर्तन रसायनों के खतरे का अधिक एक्सपोजर नहीं करते हैं; तथा
 - (ङ) अधिक प्रभावी उपायों के क्रियावन्धन को प्रोत्साहित करना है।
3. वायुजनित प्रदूषकों की निगरानी उचित उपकरण के प्रयोग तथा केवल सक्षम व्यक्तियों द्वारा ही की जानी चाहिए।
4. नियोक्ता को निगरानी उपकरण की नियमित जाँच, रखरखाव तथा उचित कैलीब्रेशन (अंशांकन) की व्यवस्था करनी चाहिए।

10.3.4. रिकार्ड का रखरखाव

1. नियोक्ताओं को वायुजनित प्रदूषकों के मापन का दिनांक सहित रिकार्ड रखना चाहिए :
 - (क) संयंत्र की स्थिति के आंकड़ों, कार्य क्षेत्र, कार्य की प्रक्रियाओं, खतरनाक पदार्थों की प्रकृति, एक्सपोजर हुए श्रमिकों के नाम तथा सूचियाँ, उनके लिंग तथा उपलब्ध नियंत्रण के उपायों सहित तकनीक तथा प्रकार (उदाहरण के लिए स्थैतिक, व्यक्तिगत) द्वारा।
 - (ख) सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित अवधि के लिए।
2. श्रमिक तथा उनके प्रतिनिधि और सक्षम प्राधिकारी ये रिकार्ड प्राप्त कर सकें।
3. मापनों के आंकिक परिणामों के अतिरिक्त निगरानी डाटा में निम्नलिखित चीजें शामिल होनी चाहिए, उदाहरणार्थ :
 - (क) खतरनाक रसायनों की मार्किंग (चिह्नांकन);

- (ख) कार्यस्थल की स्थिति, प्रकृति, माप तथा अन्य विशिष्ट लक्षण और कार्यरत श्रमिकों के नाम, लिंग तथा कार्य का नाम;
- (ग) वायुजनित उत्सर्जनों के स्रोत उनकी स्थिति तथा कार्य का प्रकार और सैम्पलिंग के दौरान किये जा रहे प्रचालन;
- (घ) उत्सर्जन से सम्बन्धित कार्य प्रक्रिया, अभियान्त्रिक तथा व्यक्तिगत सुरक्षा साधनों और मौसमी दशाओं की प्रासंगिक सूचना;
- (ङ) प्रयुक्त सैम्पलिंग उपकरण, इसके कलपुर्जे तथा विश्लेषण की विधि;
- (च) सैम्पलिंग की तिथि तथा सटीक समय;
- (छ) श्रमिकों के एक्सपोजर की अवधि, श्वसन सुरक्षा के उपयोग अथवा अनुपयोग एवं एक्सपोजर मूल्यांकन से सम्बद्ध अन्य टिप्पणियाँ; तथा
- (ज) सैम्पलिंग तथा विश्लेषण निर्धारण हेतु उत्तरदायी व्यक्तियों के नाम।

10.3.5. निगरानी डाटा की व्याख्या तथा अनुप्रयोग

1. एक्सपोजर के जोखिम का आकलन अन्य सूचनाओं जैसे एक्सपोजर की अवधि, कार्य प्रक्रियाओं तथा विन्यासों, वायु संचार के मापनों तथा कार्य की अन्य विशेष स्थितियों के आलोक में मापन के दौरान प्राप्त, सहायक तथा व्याख्यायित आंकिक परिणामों के आधार पर करना चाहिए।
2. यदि निगरानी में यह ज्ञात होता है कि एक्सपोजर सीमाओं का स्तर बहुत अधिक है तो नियोक्ताओं को श्रमिकों एवं उनके प्रतिनिधियों को इस प्रकार सूचित करना चाहिए कि श्रमिक जोखिम तथा निरोध एवं नियंत्रण कार्यवाही कार्यक्रम के अंग के रूप में इसे कम करने की कार्यवाही को सरलता से समझ सकें।

10.4. नियंत्रण के उपाय

1. एस्बेस्टस सामग्रियों से युक्त ढाँचों की मरम्मत अथवा निस्तारण तथा एस्बेस्टस या एस्बेस्टस युक्त सामग्रियों की हैण्डलिंग (संव्यवहार), परिवहन तथा भण्डारण के कारण वायुजनित एस्बेस्टस धूल के व्यावसायिक जोखिम वाली किसी स्थिति या प्रचालन के लिए एस्बेस्टस के उपयोग में सुरक्षा हेतु आईएलओ संहिता के प्रावधानों (1984); डब्ल्यूएचओ-आईएलओ के संयुक्त प्रकाशन एस्बेस्टस सम्बन्धी बीमारियों के उन्मूलन हेतु राष्ट्रीय कार्यक्रम के विकास की रूपरेखा तथा एस्बेस्टस सम्बन्धी आईएलओ के प्रस्ताव के प्रावधानों का अनुपालन करना चाहिए। जलयान निर्माण, जलयान परिवर्तन अथवा जलयान मरम्मत में किसी नये एस्बेस्टस उत्पाद का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
2. रासायनिक पदार्थों में निहित निम्नलिखित सर्वाधिक प्रचलित खतरनाक गतिविधियों के सम्बन्ध में उचित निरोधक तथा सुरक्षात्मक उपाय अपनाने चाहिए :
 - (क) एस्बेस्टस का उन्मूलन तथा निस्तारण;
 - (ख) पॉलीक्लोरीनेटेड बाइफेनिल का निस्तारण;
 - (ग) गन्दे तथा बेलास्ट (रोड़ी) जल का निस्तारण;

-
- (घ) तेल तथा ईंधन का निस्तारण;
 - (ङ) पेन्ट का निवारण तथा निस्तारण;
 - (च) धातु की कटाई तथा धातु का निस्तारण; और
 - (छ) मिश्रित जलयान मशीनरी का निवारण तथा निस्तारण।

3. कार्य के समय रसायनों के उपयोग में सुरक्षा हेतु आईएलओ आचार संहिता के खण्ड 6.5–6.9 के प्रावधानों (1993) के अनुसार निम्नलिखित के लिए विशिष्ट नियंत्रण उपाय अपनाने चाहिए :

- (क) स्वास्थ्य के लिए खतरनाक रसायन;
- (ख) ज्वलनशील, खतरनाक ढंग से क्रियाशील या विस्फोटक रसायन;
- (ग) खतरनाक रसायनों का भण्डारण;
- (घ) रसायनों का परिवहन; तथा
- (ङ) रसायनों का निस्तारण तथा उपचार।

4. नियोक्ता को :

- (क) खतरनाक पदार्थों के एक्सपोजर में आने वाले प्रत्येक श्रमिक को तथा सम्भावित एक्सपोजर वाले साइट पर कार्यरत अन्य श्रमिकों को रसायनों से सम्बद्ध खतरों और रासायनिक खतरों एवं उचित सुरक्षा उपायों के विषय में सूचित कर देना चाहिए;
- (ख) सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिक तथा/अथवा प्रशिक्षित प्राथमिक चिकित्सा कर्मी खतरनाक रसायनों के एक्सपोजर से सम्बद्ध आपातकालीन प्रक्रियाओं के प्रति जागरूक हैं; तथा
- (ग) खतरों के एक्सपोजर से बचाने के लिए महिलाओं एवं पुरुषों, दोनों के लिए अनुकूल सुरक्षात्मक वस्त्रों सहित श्रमिकों को आवश्यक प्रशिक्षण तथा सुरक्षा उपलब्ध करानी चाहिए।

5. प्रत्येक नियोक्ता को :

- (क) लिखित खतरा संचार कार्यक्रम विकसित और क्रियान्वित करना चाहिए;
- (ख) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में ज्ञात खतरनाक रसायन रहने तक इसे अनुरक्षित करना चाहिए; तथा
- (ग) साइट के अन्य नियोक्ताओं के साथ जिनके श्रमिक प्रभावित हो सकते हों, प्रासंगिक सूचना साझा करनी चाहिए।

6. नियोक्ता को सुनिश्चित करना चाहिए :

- (क) निम्नलिखित के द्वारा रसायनों का उचित भण्डारण :

- (i) एक-दूसरे से अभिक्रिया करने वाले रसायनों का अलग-अलग भण्डारण करके;
 - (ii) भण्डारित रसायनों की मात्रा कम करके;
 - (iii) छलकने से रोकने की व्यवस्था करके; तथा
 - (iv) भण्डार क्षेत्रों में वायु के आवागमन की उचित व्यवस्था करके।
- (ख) कि जहाँ पर खतरनाक रसायनों का प्रयोग, संव्यवहार या भण्डारण किया जा रहा है वहाँ गर्भधारण करने वाले श्रमिकों हेतु उचित व्यवस्था सहित श्रमिकों के एक्सपोजर को कम करने के उपाय (जैसे वात संचारित धूम टोपी, रिमोट हैंडलिंग) उपलब्ध हैं;
- (ग) कि आवश्यकतानुसार महिलाओं तथा पुरुषों के अनुकूल उचित पीपीई उपलब्ध है और श्रमिकों इसके उचित उपयोग के लिए प्रशिक्षित हैं तथा इसे उचित प्रकार से उपयोग में लाया जाता है;
- (घ) कि खतरनाक रसायनों का उपयोग तथा/अथवा भण्डारण किये जाने वाले स्थान पर आपातकालीन शावर (फुहारा) तथा आँख धोने के स्थान उपलब्ध हैं;
- (ङ) रसायनों द्वारा प्रदूषित वस्त्रों की सफाई (यदि पुनः प्रयोग के योग्य हैं) अथवा उनका निस्तारण; तथा
- (च) भोजन या तम्बाकू का उपभोग किये जाने वाले स्थानों पर उचित स्वच्छता तथा स्थान का प्रावधान (धोने के लिए) है।

10.5. रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र

1. रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र (जिसे 'सामग्री सुरक्षा विवरण पत्र' या 'सुरक्षा विवरण पत्र' भी कहा जाता है) प्रत्येक चिन्हित खतरनाक पदार्थों के लिए प्राप्त करना तथा उपलब्ध कराना चाहिए। रसायनों के वर्गीकरण तथा लेबलिंग की वैश्विक अनुरूपता प्रणाली (जीएचएस) (छठा संशोधित संस्करण, संयुक्त राष्ट्र, 2015) में लेबलों, सुरक्षा डाटा की तैयारी तथा श्रमिकों हेतु सूचना के प्रावधान किये गये हैं।
2. कार्य के दौरान रसायनों के उपयोग में सुरक्षा की आईएलओ आचार संहिता (1993) के अध्याय 5 की वांछनीयता के अनुसार खतरनाक रसायनों की सुरक्षा विवरण पत्र आपूर्तिकर्ता द्वारा उपलब्ध कराई जानी चाहिए। सुरक्षा विवरण पत्रों के इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप को प्रोत्साहित करना चाहिए। सुरक्षा विवरण पत्र कम से कम सक्षम प्राधिकरण की अपेक्षाओं की पूर्ति तो करे ही लेकिन साथ ही साथ उसमें निम्नलिखित प्रमुख सूचना भी होनी चाहिए :
 - (क) निर्माता, उत्पाद तथा घटकों की पहचान;
 - (ख) भौतिक तथा रासायनिक गुण और स्वास्थ्य पर प्रभाव की सूचना, शारीरिक खतरे, पर्यावरणीय प्रभाव तथा प्रासंगिक एक्सपोजर सीमाएँ; और
 - (ग) सुरक्षित कार्य प्रक्रियाओं; परिवहन, भण्डारण तथा हैंडलिंग (संव्यवहार); अपशिष्ट निस्तारण; सुरक्षात्मक वस्त्र तथा पीपीई; प्राथमिक चिकित्सा, अग्निशमन तथा रासायनिक छलकाव से सम्बन्धित सुझाव।
3. लेबल सक्षम प्राधिकरण की न्यूनतम अपेक्षाओं को पूरा करे और उसमें निम्नलिखित महत्वपूर्ण सूचनाएँ होनी चाहिए :

- (क) संकेतक शब्द अथवा संकेत; निर्माता, उत्पाद तथा घटकों सहित पहचान सम्बन्धी सूचना;
 - (ख) जोखिम तथा सुरक्षा वाक्यांश, प्राथमिक चिकित्सा तथा निस्तारण प्रक्रियाएँ; तथा
 - (ग) रासायनिक सुरक्षा विवरण पत्र तथा निर्गमन की तिथि का सन्दर्भ।
4. इंटरनेट पर उपलब्ध आईपीसीएस का अन्तर्राष्ट्रीय रासायनिक सुरक्षा कार्ड अन्तर्राष्ट्रीय मॉडल तथा सन्दर्भ के रूप में होना चाहिए।
 5. नियोक्ताओं को प्रदर्शित सुनिश्चित करना चाहिए कि सुरक्षा विवरण पत्र साइट पर मुद्रित या डिजिटल रूप में हो और उचित भाषा में श्रमिकों को सरलता से उपलब्ध हो। श्रमिकों को उन खतरों के विषय में जिसके सम्पर्क में वे आ सकते हैं, उस खतरे से स्वयं की रक्षा कैसे कर सकते हैं और एक्सपोज होने पर उन्हें क्या करना चाहिए, सूचित करना चाहिए।

10.6. स्वास्थ्य की निगरानी

1. श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी से सम्बन्ध इन दिशा-निर्देशों के परिशिष्ट I के प्रावधानों, स्वास्थ्य की निगरानी के परिणामों के उपयोग तथा रिकार्ड कीपिंग (रिकार्ड रखना) का प्रयोग किया जाना चाहिए।
2. निम्नलिखित प्रकार के पदार्थों के एक्सपोजर के लिए उचित स्वास्थ्य निगरानी वांछित हो सकती है :
 - (क) वे पदार्थ (धूल, फाइबर, ठोस, तरल, धूम, गैसों) जिनमें मान्यता प्राप्त व्यवस्थित विषाक्तता (अर्थात् निहित विषाक्त प्रभाव) हैं;
 - (ख) स्थायी प्रभाव डालने वाले ज्ञात पदार्थ;
 - (ग) संवेदनावर्द्धक, जलन उत्पन्न करने वाले अथवा एलर्जी उत्पन्न करने वाले ज्ञात पदार्थ;
 - (घ) कैंसरकारक, विरूपक, उत्परिवर्तनजनी अथवा प्रजननिक स्वास्थ्य के लिए नुकसानदेह ज्ञात या सम्भावित पदार्थ; तथा
 - (ङ) विशेष कार्य दशाओं अथवा परिवेशीय दशाओं में परिवर्तन के कारण स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालने वाले सम्भावित अन्य पदार्थ।
3. विशिष्ट खतरों के एक्सपोजर में आने वाले श्रमिकों के मामले में स्वास्थ्य निगरानी के अन्तर्गत स्वास्थ्य पर प्रभाव की तुरन्त पहचान के लिए जैविकीय निगरानी शामिल की जानी चाहिए जब :
 - (क) एक वैध तथा सर्वमान्य सन्दर्भ विधि उपलब्ध हो;
 - (ख) इसका प्रयोग उन श्रमिकों की पहचान में किया जा सकता है जिन्हें विस्तृत चिकित्सकीय परीक्षण (श्रमिक की सहमति होने पर) की आवश्यकता हो; अथवा
 - (ग) यह एक्सपोजर स्तर तथा जैविक प्रभावों एवं प्रत्युत्तरों की तुरन्त पहचान में प्रयुक्त की जा सकती है।

11. शारीरिक खतरे

11.1. सामान्य प्रावधान

1. शारीरिक खतरों के एक्सपोजर के उन्मूलन अथवा नियंत्रण के लिए कार्यस्थल पर परिवेशीय कारकों की आईएलओ आचार संहिता के प्रावधानों (2001) से परामर्श लेना चाहिए।

11.2. फिसलन (स्लिप) तथा ठोकर (ट्रिप)

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में फिसलन तथा ठोकर सर्वसामान्य खतरे हैं।
2. चोटें (उदाहरणार्थ तनाव, मोच, जोड़ों तथा पेशियों, स्नायुओं, कंडराओं तथा अस्थियों के आघात) प्रायः निकृष्ट प्रारम्भिक डिजाइन तथा रखरखाव के कारण लगती हैं। इनमें चलते समय लड़खड़ाहट, सीढ़ियों के पायदान तथा सीढ़ियों की विकृति, असुरक्षित मुहाने, रखरखाव रहित सीढ़ियाँ तथा फर्श निम्नलिखित के द्वारा फिसलन युक्त हो जाते हैं :

(क) नम या तैलीय सतह;

(ख) आकस्मिक छलकाव;

(ग) मौसमी खतरे;

(घ) डेक या फर्शों के ढीले कवर; या

(ङ) नम अथवा स्टील के डेक का न्यून घर्षण।

3. अपर्याप्त प्रकाश की व्यवस्था, निकृष्ट दृश्यता, अपशिष्ट, बिना कवर वाली बिजली की तारें अथवा वायु या गैस के होज (पाइप) तथा असमतल धरातल भी महत्वपूर्ण कारक हो सकते हैं। जब श्रमिक ऐसी वस्तुएँ ढोते हैं जिनसे उन्हें दिखाई न दे अथवा वे अत्यन्त भारी या बेडौल हों तो दुर्घटना की सम्भावना बढ़ जाती है।
4. नियोक्ताओं को विशेष रूप से रखरखाव के समय जब खतरा अधिक होने की सम्भावना हो तो फिसलने तथा ठोकर खाने के जोखिम का मूल्यांकन करना चाहिए।
5. जलयान के सम्मुख और विशेष रूप से नम या ठण्डी दशाओं में पदयात्रियों हेतु डेक तथा यात्रा मार्ग पर रबर की चटाइयाँ बिछाकर फिसलने से बचा जा सकता है।
6. हैण्डरेल (सीढ़ी पकड़ने का डण्डा) के उपयोग तथा बिजली की केबलों की आवश्यकता कम करने हेतु बैटरी चालित पावर टूल के उपयोग द्वारा ठोकर से बचा जा सकता है। रास्ते तथा फर्श निम्नलिखित सहित औजारों से मुक्त तथा स्वच्छ होने चाहिए :

(क) अतिरिक्त औजार, सामग्री तथा उपकरण जिनकी कार्य में आवश्यकता नहीं है;

(ख) कार्य की प्रत्येक पाली या कार्य के अन्त में ठोस तथा तरल अपशिष्टों सहित अवशेष;
तथा

(ग) रास्ते को पार करने वाली सभी केबलें तथा पाइप।

11.3. शोर

1. सक्षम प्राधिकरण को दैनिक आधार पर तथा अधिकतम उच्च शोर स्तर पर कार्य परिवेश में श्रवण क्षमता कम होने से बचाने के लिए अधिकतम विचारित एवं स्वीकार्य शोर के मानक स्थापित करने चाहिए।
2. अत्यधिक शोर के एक्सपोजर वाले क्षेत्रों की निगरानी करते समय नियोक्ता को औचित्य के अनुसार निम्नलिखित पर विचार करना चाहिए :
 - (क) श्रवण शक्ति कम होने का जोखिम;
 - (क) श्रवण शक्ति कम होने का जोखिम;
 - (ख) सुरक्षा उद्देश्यों हेतु आवश्यक सम्पर्क में बाधा की मात्रा; तथा
 - (ग) मानसिक तथा शारीरिक कार्य की अधिकता तथा अन्य गैर-श्रवणीय खतरों अथवा प्रभावों को ध्यान में रखते हुए थकान का जोखिम।
3. श्रमिकों पर शोर के प्रतिकूल प्रभावों को रोकने के क्रम में नियोक्ताओं को :
 - (क) शोर तथा कार्य के उन स्रोतों की पहचान करनी चाहिए जिनसे शोर का एक्सपोजर होता है;
 - (ख) एक्सपोजर सीमा मानकों तथा प्रयुक्त होने वाले अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों के विषय में सक्षम प्राधिकरण तथा/अथवा व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवा का परामर्श लेना;
 - (ग) जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में प्रयुक्त सम्भावित शोर उत्सर्जन करने वाली प्रक्रियाओं तथा उपकरण के सम्बन्ध में आपूर्तिकर्ता से परामर्श करना; तथा
 - (घ) यदि परामर्श अपूर्ण अथवा सन्देहास्पद है तो वर्तमान राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों के अनुसार सक्षम पेशेवर द्वारा मापन की व्यवस्था करनी चाहिए।
4. शोर के मापन का उपयोग निम्नलिखित के लिए करना चाहिए :
 - (क) श्रमिकों के एक्सपोजर के स्तर तथा अवधि परिमाणित करने तथा सक्षम प्राधिकरण या अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों द्वारा संस्थापित एक्सपोजर की सीमा के साथ इसकी तुलना करने के लिए;
 - (ख) शोर के स्रोतों तथा एक्सपोजर हुए श्रमिकों को चिन्हित तथा वर्गीकृत करने के लिए;
 - (ग) जोखिम वाले क्षेत्रों के निर्धारण हेतु शोर मानचित्र बनाने के लिए;
 - (घ) अभियान्त्रिक शोर निरोधन एवं नियंत्रण तथा उचित सावधानियाँ और उनके प्रभावी कार्यान्वयन के आकलन की आवश्यकता के लिए; तथा
 - (ङ) वर्तमान शोर निरोधन तथा नियंत्रण उपायों का मूल्यांकन।

5. कार्यकारी परिवेश में शोर के एक्सपोजर के आकलन के आधार पर नियोक्ता को समस्त उचित साधनों द्वारा खतरे या जोखिम को समाप्त करने या इसे न्यूनतम व्यवहार्य स्तर तक कम करने के उद्देश्य से शोर निरोधन कार्यक्रम संस्थापित करना चाहिए। चिन्हित करने तथा किसी दोष को सुधारने के लिए नियोक्ता को प्रत्येक अभियान्त्रिक तथा प्रशासनिक उपायों की प्रभावकता की समीक्षा करनी चाहिए। यदि किसी श्रमिक का शोर एक्सपोजर अनुमत्य स्तर से अधिक है तो नियोक्ता को श्रमिक के शोर एक्सपोजर को अनुमत्य एक्सपोजर स्तर तक लाने के लिए समस्त व्यवहार्य अभियान्त्रिक एवं प्रशासनिक नियन्त्रणों का उपयोग करना चाहिए और श्रमिक को किसी श्रवण संरक्षण कार्यक्रम में नामांकित करना चाहिए जिसमें निम्नलिखित शामिल हों :

(क) श्रव्यतामितीय परीक्षण;

(ख) श्रवण क्षति सम्बन्धी प्रशिक्षण तथा शिक्षा;

(ग) प्रभावी श्रवण सुरक्षा के प्रावधान;

(घ) निरन्तर एक्सपोजर निर्धारित करने के लिए अतिरिक्त शोर निरोधक उपाय; तथा

(ङ) अत्यधिक एक्सपोजर उत्पन्न करने वाले शोर के स्तर को कम करने के लिए विधियों तथा नियन्त्रणों का सतत परीक्षण।

6. नयी प्रक्रियाओं तथा उपकरणों के मामले में, जहाँ तक व्यावहारिक है:

(क) प्रक्रिया तथा उपकरण के न्यून शोर आउटपुट का निर्धारण खरीद की शर्तों, उत्पादन सम्बन्धी विशिष्टियों के अनुसार होना चाहिए; तथा

(ख) कार्यस्थल का लेआउट (अभिविन्यास) श्रमिकों के शोर एक्सपोजर को कम करने के लिए व्यवस्थित होना चाहिए।

7. वर्तमान प्रक्रियाओं तथा उपकरण के मामले में सबसे पहले यह विचार करना चाहिए कि क्या शोर की प्रक्रिया पूर्णतः आवश्यक है अथवा क्या यह कार्य बिना शोर उत्पन्न किये किसी अन्य विधि से सम्पन्न किया जा सकता है। यदि शोर की प्रक्रिया समग्र रूप से समाप्त करना व्यावहारिक नहीं है तो कुछ अधिक शान्त विकल्पों सहित रखरखाव को उन्नत करके या इसके शोर करने वाले पुर्जों को बदलने पर विचार किया जा सकता है। मशीनरी तथा औजारों की समय-समय पर जाँच करनी चाहिए क्योंकि पुर्जों की टूट-फूट से शोर का स्तर बढ़ सकता है।

8. यदि शोर की प्रक्रियाएँ तथा उपकरणों का विलोपन समग्र रूप से अव्यावहारिक है तो वैयक्तिक स्रोतों को अलग करना चाहिए और उनके समग्र ध्वनि दाब स्तर के सम्बद्ध वितरण को चिन्हित करना चाहिए। शोर के कारणों अथवा स्रोतों को चिन्हित कर लेने के उपरान्त शोर नियंत्रण प्रक्रिया में पहला कदम शोर को स्रोत पर ही नियन्त्रित करने का प्रयास होना चाहिए। ऐसे उपाय कंपन को भी कम करने में प्रभावी हो सकते हैं।

9. यदि स्रोत पर ही निरोध तथा नियंत्रण एक्सपोजर को पर्याप्त रूप से कम नहीं कर पाते हैं तो अगला कदम शोर के स्रोत को घेरने (एन्क्लोजर) पर विचार करना हो सकता है। यदि यह घेरा श्रमिकों की पहुँच तथा वात संचार सहित श्रव्य तथा उत्पादन की दृष्टि से सन्तोषजनक सिद्ध होता है तो एन्क्लोजर (घेराबन्दी) की डिजाइनिंग में अनेक कारकों पर विचार किया जाना चाहिए। एन्क्लोजर का डिजाइन तथा निर्माण अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों के अधीन उपयोक्ता की अपेक्षाओं और आवश्यकताओं के अनुसार किया जाना चाहिए।

10. यदि शोर के स्रोत का एन्क्लोजर अव्यावहारिक है तो शोर के खतरे से श्रमिक को सुरक्षित करने के लिए एक बैरियर का प्रयोग करते हुए वैकल्पिक ध्वनि पारेषण पर विचार किया जाना चाहिए। बैरियर का डिजाइन तथा निर्माण अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों के अधीन उपयोक्ता की अपेक्षाओं और आवश्यकताओं के अनुसार किया जाना चाहिए।
11. यदि स्रोत पर शोर को कम करना या बाधित करना श्रमिक के एक्सपोजर को पर्याप्त रूप से कम नहीं कर पाता है तो एक्सपोजर को कम करने का अन्तिम विकल्प निम्नलिखित होना चाहिए :
- (क) कार्य की उन गतिविधियों हेतु श्रव्य बूथ या शेल्टर (आश्रय) संस्थापित करें जहाँ श्रमिक का प्रचलन अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र तक सीमित हो;
- (ख) कार्य के आवर्तन (कार्य को बदल-बदल कर करना) जैसे उचित संगठनात्मक उपायों द्वारा शोर के वातावरण में श्रमिकों द्वारा बिताया जाने वाला समय कम करना;
- (ग) अधिक शोर के स्तर वाले विशिष्ट क्षेत्रों की पहचान करें और श्रवण सुरक्षा की अनिवार्यता सूचित करते हुए उचित चेतावनी का साइनबोर्ड संस्थापित करें; तथा
- (घ) श्रवण सुरक्षा उपलब्ध करायें।
12. व्यावसायिक मानकों से अधिक स्तर के शोर में कार्यरत या कार्य कर चुके श्रमिकों को प्रारम्भिक तथा बाद में नियमित श्रवण सम्बन्धी परीक्षण (जैसे कार्य प्रारम्भ होने के तीन महीने के भीतर तथा कम से कम वर्ष में एक बार) नियमित रूप से कराना चाहिए। जो श्रमिक शोर के अधिक स्तर में कार्य करने वाले हैं उन्हें निम्नलिखित में प्रशिक्षित होना चाहिए :
- (क) श्रवण सुरक्षा उपकरणों के प्रभावी उपयोग में;
- (ख) उन नये या अस्वाभाविक शोर के स्रोतों की पहचान तथा रिपोर्टिंग में जिसके विषय में वे जानते हैं; तथा
- (ग) श्रव्यतामितीय परीक्षण की भूमिका।
13. शोरयुक्त वातावरण में कार्यरत श्रमिकों को निम्नलिखित सूचना देनी चाहिए :
- (क) उनके श्रव्यतामितीय परीक्षणों के परिणाम;
- (ख) गैर-श्रव्यता प्रभावों तथा सामाजिक परिणामों के सन्दर्भ में शोर के कारण श्रव्यता हानि उत्पन्न करने वाले कारक तथा परिणाम;
- (ग) शोर का स्तर;
- (घ) आवश्यक सावधानियाँ, विशेष रूप से सावधानियाँ जिनमें श्रमिकों के हस्तक्षेप की अपेक्षा है अथवा श्रवण सुरक्षा उपकरणों के उपयोग की;
- (ङ) वे प्रभाव जो शोरयुक्त वातावरण में उनकी सामान्य सुरक्षा पर पड़ते हैं; तथा
- (च) उच्च स्तर के शोर के प्रति एक्सपोजर के प्रतिकूल प्रभाव के लक्षण।
14. अधिक सूचना के लिए कार्यस्थल में परिवेशीय कारकों की आईएलओ आचार संहिता (2009) के अध्याय 9 का सन्दर्भ लें।

11.4. कम्पन

1. खतरनाक कम्पन के प्रति श्रमिकों के एक्सपोजर में मुख्यतः निम्नलिखित शामिल हैं:
 - (क) किसी कम्पन करने वाली सतह से शरीर के सम्पर्क में आने पर सम्पूर्ण शरीर में कम्पन, जैसे वाहनों में अथवा कम्पन करती औद्योगिक मशीनरी के निकट कार्य करते समय, अथवा
 - (ख) हाथ से पारेषित कम्पन, जो विभिन्न प्रक्रियाओं के कारण हाथ के माध्यम से शरीर में प्रवेश करता है जिसमें कम्पनकारी औजार अथवा कार्य को हाथ या अंगुलियों से पकड़ा या धकेला जाता है।
2. नियोक्ताओं को एक्सपोजर सीमा मानकों तथा सक्षम प्राधिकरण द्वारा वांछित अन्य अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों का अनुपालन करना चाहिए। यदि श्रमिक प्रायः हस्त पारेषित अथवा समग्र शरीर के कम्पन के सम्पर्क में रहते हैं और किसी उपाय से यह एक्सपोजर समाप्त नहीं हो पाता है तो नियोक्ता को स्थितियों से उत्पन्न सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के खतरों तथा जोखिम का आकलन करना चाहिए, और :
 - (क) कम्पन तथा एक्सपोजर उत्पन्न करने वाले कार्यों के स्रोतों की पहचान करें;
 - (ख) वाहनों, मशीनरी तथा उपकरण के आपूर्तिकर्ता से उनके कम्पन उत्सर्जन के विषय में परामर्श लें; अथवा
 - (ग) यदि परामर्श अपूर्ण या सन्देहास्पद है तो राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों तथा वर्तमान में उपलब्ध जानकारी के अनुसार किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा उपायों की व्यवस्था करें।
3. कम्पन के मापनों का उपयोग निम्नलिखित के लिए करना चाहिए :
 - (क) श्रमिकों के एक्सपोजर के स्तर की मात्रा तथा अवधि ज्ञात करने और सक्षम प्राधिकरण अथवा प्रयुक्त होने वाले अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नियमों द्वारा संस्थापित एक्सपोजर की सीमाओं से इसकी तुलना करने के लिए;
 - (ख) कम्पन के स्रोतों तथा खतरे के सम्मुख आये श्रमिकों की पहचान तथा वर्गीकरण के लिए;
 - (ग) अभियान्त्रिक कम्पन तथा अन्य उचित उपायों की आवश्यकता के आकलन तथा उनके प्रभावी कार्यान्वयन के लिए;
 - (घ) विशेष कम्पन निरोधन तथा नियंत्रण उपायों की प्रभावकता का मूल्यांकन करने के लिए; और
 - (ङ) यदि सम्भव हो तो अनुनादी आवृत्तियों के निर्धारण में।
4. ये आकलन उन विकल्पों की पहचान करने वाले होने चाहिए जिसमें कम्पनकारी औजार प्रयुक्त तथा निर्धारित होते हैं, और विशेष रूप से जब :
 - (क) औजारों के उच्च-जोखिम को समाप्त किया जा सकता है;
 - (ख) श्रमिकों को औजारों के प्रयोग का पर्याप्त प्रशिक्षण प्राप्त हो; तथा

(ग) औजारों के उपयोग को सपोर्ट (सहायता) द्वारा उन्नत किया जा सकता हो।

5. उचित निरोधन तथा नियंत्रण उपाय संस्थापित करने की दृष्टि से आकलन में निम्नलिखित का ध्यान रखना चाहिए :

(क) कार्यस्थल पर ठण्ड का एक्सपोजर जिससे कम्पन के सम्पर्क में रहने वाले व्यक्ति की अंगुलियाँ सफेद (रेनौड का प्रभाव) हो जाती हैं;

(ख) सिर अथवा आँखों के कम्पन और स्वयं डिस्प्ले (प्रदर्शन) के कम्पन जो डिस्प्ले के प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित कर सकता है; तथा

(ग) शरीर या अंग का कम्पन जिससे नियंत्रणों के सम्पादन प्रभावित हो सकते हैं।

6. नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि जो श्रमिक पर्याप्त कम्पन के खतरे के सम्पर्क में हैं :

(क) उन्हें कम्पनकारी औजारों के लम्बे उपयोग के खतरों तथा जोखिम के विषय में सूचित करना चाहिए;

(ख) श्रमिकों के नियंत्रण में उपलब्ध उपायों के विषय में सूचित करना चाहिए जो विशेष रूप से बैठने के समायोजन तथा कार्य की मुद्राओं द्वारा जोखिम को कम करेगा;

(ग) उन्हें हल्के किन्तु सुरक्षित पकड़ के साथ हाथ के औजारों के उचित संव्यवहार तथा उपयोग का निर्देश देना चाहिए; तथा

(घ) उन्हें हाथ की विरंजकता, सुन्नता अथवा सिहरन को आधारहीन भेदभाव के बिना रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहित करना जिसके लिए राष्ट्रीय कानून तथा आचार होने चाहिए।

7. निर्माताओं को :

(क) अपने औजारों के कम्पन मान उपलब्ध कराने चाहिए;

(ख) कम्पनकारी औजारों के उपयोग की आवश्यकता से बचने के लिए प्रक्रियाओं को पुनः डिजाइन करना चाहिए;

(ग) उचित संस्थापन द्वारा कम्पन का नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए सूचना उपलब्ध करानी चाहिए;

(घ) मशीनरी तथा उपकरण के घटक पुर्जों की अनुनादी आवृत्तियों से बचना चाहिए;

(ङ) उपकरण में रिमोट (सुदूरवर्ती) नियंत्रण क्षमता पर विचार करना चाहिए जिससे कम्पन का खतरा उत्पन्न होता है; तथा

(च) जहाँ व्यावहारिक हो, कम्पनरोधी हथ्यों का प्रयोग करें।

8. उपकरण तथा औद्योगिक वाहन खरीदते समय नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि उपयोक्ता का कम्पन एक्सपोजर राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुरूप हो।

9. जहाँ पर पुरानी मशीनरी का उपयोग किया जा रहा हो, सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरा उत्पन्न करने वाले कम्पन के स्रोतों को चिन्हित करना चाहिए और नवीन कम्पनरोधी तकनीकों का प्रयोग करके उचित परिवर्द्धन करना चाहिए।
10. स्थिर बैठक वाले स्थैतिक संयन्त्र सहित वाहनों में बैठने की व्यवस्था इस प्रकार डिजाइन की जानी चाहिए जो प्रचालक तक कम्पन पहुँचने को कम कर सके और श्रमदक्ष उचित कार्यकारी मुद्रा को सरल बनाये।
11. जहाँ पर श्रमिक फर्श अथवा अन्य ढाँचे के माध्यम से कम्पन के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष सम्पर्क में हों वहाँ कम्पनकारी मशीनों को कम्पन पृथक्कारक (कम्पनरोधी आधार) पर निर्माता के निर्देशानुसार संस्थापित करना चाहिए अथवा संयन्त्रों तथा उपकरणों के लिए अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार डिजाइन तथा निर्माण किया जाना चाहिए।
12. मशीनरी अथवा कम्पनकारी औजार नियमित रूप से अनुरक्षित करना चाहिए क्योंकि टूटे-फूटे पुर्जे कम्पन के स्तर को बढ़ा सकते हैं।
13. जहाँ पर लम्बे समय तक लगातार कार्य करने पर एक्सपोजर से श्रमिक को क्षति हो सकती है और कम्पन को कम करना अव्यावहारिक हो तो विश्राम देने अथवा समग्र एक्सपोजर को सुरक्षित स्तर तक कम करने के लिए गर्भवती श्रमिकों के लिए उचित विश्रामस्थल सहित कार्य के आवर्तन के लिए कार्य को पुनः व्यवस्थित करना चाहिए।

11.5. प्रकाश व्यवस्था

1. कार्य के प्रभावी ढंग से सम्पादित होने तथा श्रमिकों के नेत्रों के लिए खतरा न होने देने के लिए कार्य स्थल पर प्रकाश की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिए।
2. जहाँ सुरक्षित कार्य दशाएँ सुनिश्चित करने के लिए तथा रात में प्राकृतिक प्रकाश पर्याप्त नहीं है वहाँ प्रत्येक कार्यस्थल पर तथा जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत परिसर अथवा जलयान पर श्रमिकों के गुजरने वाले रास्तों पर वहनीय प्रकाश सहित पर्याप्त तथा उपयुक्त कृत्रिम प्रकाश की व्यवस्था करनी चाहिए।
3. जहाँ तक सम्भव और उचित हो, प्रचालन में यथाशीघ्र जलयान के लिए स्थायी प्रकाश व्यवस्था करनी चाहिए।
4. विद्युतीय प्रकाश चिनगारी रोधन तथा दहन के स्रोतों और विशेष रूप से न्यूनतम प्रकाश स्तर के परिप्रेक्ष्य में प्रासंगिक वांछनीयताओं के अनुरूप होना चाहिए। केवल इस कार्य के लिए अधिकृत व्यक्ति को ही सामान्य प्रकाश व्यवस्था में लैम्पों को स्विच ऑफ या विस्थापित करना चाहिए। जलयान पर प्रकाश के लिए माचिस तथा खुली ज्वाला के लैम्पों का प्रयोग नहीं करना चाहिए। बन्द स्थानों में राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों (उदाहरणार्थ, 12-24V) के अनुसार कम वोल्टेज की विस्फोटरोधी लाइट का प्रयोग करना चाहिए।
5. यदि जलयान में जलयान से बाहर के स्रोतों द्वारा प्रकाश की व्यवस्था की गयी हो तो जलयान निर्माण अथवा जलयान मरम्मत की सम्पूर्ण क्रिया के दौरान बोर्ड पर आपातकालीन प्रकाश की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिए। अचानक बिजली चले जाने पर श्रमिकों के पास टॉर्च जैसी प्रकाश की व्यवस्था तथा उस तक पहुँच होनी चाहिए।
6. जहाँ तक व्यावहारिक हो कृत्रिम प्रकाश चमकदार अथवा छाया विकृत करने वाला न हो।

7. बिजली के झटके के खतरे से बचने के लिए आवश्यकतानुसार वायरिंग, लैम्प तथा बिजली की मशीनरी को दुर्घटनावश टूटने से बचाने के लिए उपयुक्त रक्षकों से सुरक्षित करना चाहिए।
8. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत कार्यों में वहनीय (पोर्टेबल) विद्युत प्रकाश उपकरण की केबलें उपयुक्त आकार की तथा ऊर्जा अपेक्षाओं के अनुरूप होनी चाहिए तथा प्रतिकूल परिस्थितियों में कार्य करने के लिए पर्याप्त मजबूत होनी चाहिए।

11.6. विद्युत

11.6.1. सामान्य प्रावधान

1. विद्युत उपकरणों की संस्थापना राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों के अनुरूप करनी चाहिए। इन अपेक्षाओं के अनुपालन में समस्त विद्युत उपकरणों के विकास, कार्यान्वयन तथा अनुरक्षण के लिए पर्याप्त संख्या में उपयुक्त ढंग से प्रमाणित और सक्षम व्यक्तियों को नियुक्त करना चाहिए। ऐसे व्यक्ति किसी सक्षम प्राधिकरण की किसी योग्यता वांछनीयताओं के स्तर तक सक्षम होने चाहिए।
2. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में तथा निर्माणाधीन जलयान से सम्बद्ध समस्त विद्युतीय उपकरणों के परिप्रेक्ष्य में एक विद्युत नियंत्रण योजना तैयार एवं क्रियान्वित की जानी चाहिए। विद्युत नियंत्रण योजना में निम्नलिखित का समावेश होना चाहिए :
 - (क) उपयोग से पूर्व, संस्थापन के पश्चात, पुनः स्थापन या मरम्मत के दौरान समस्त विद्युत उपकरणों की जाँच तथा परीक्षण;
 - (ख) धूल का एकत्रीकरण न होना सुनिश्चित करते हुए उचित रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में तथा निर्माणाधीन जलयान में समस्त विद्युत उपकरणों की क्रमबद्ध जाँच तथा परीक्षण;
 - (ग) वे अन्तराल जो विभिन्न उपकरणों तथा उपकरण के कलपुर्जों के लिए भिन्न-भिन्न हो सकते हैं, जिसके भीतर समस्त विद्युत उपकरणों की जाँच तथा परीक्षण किया जाना चाहिए;
 - (घ) की जाने वाली जाँच तथा परीक्षण की प्रकृति; तथा
 - (ङ) वह रीति जिसमें नियंत्रण योजना के अनुसार प्रत्येक जाँच तथा परीक्षणों के परिणाम रिकार्ड किये जाने हैं।
3. सक्षम व्यक्ति या उनके अधीन प्रत्यक्ष रूप से नजदीकी पर्यवेक्षण में कार्य करने वाले व्यक्तियों को छोड़कर किसी अन्य को कोई विद्युतीय कार्य नहीं करना चाहिए जिसमें तकनीकी ज्ञान या अनुभव की आवश्यकता हो।
4. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में तथा निर्माणाधीन जलयान में उचित स्थानों पर निम्नलिखित सूचनाएँ लगानी चाहिए :
 - (क) विद्युतीय उपकरणों के संव्यवहार अथवा निष्पादन में अनधिकृत व्यक्तियों का निषेध; तथा
 - (ख) विद्युतीय झटकों या जलन से पीड़ित व्यक्ति के बचाव तथा प्राथमिक चिकित्सा के लिए निर्देश संस्थापित करना।

5. विद्युत संस्थापनों को चहारदीवारी या तालेयुक्त संस्थापनों एवं उचित चेतावनी के बोर्ड द्वारा असावधानीवश होने वाले प्रवेश से सुरक्षित रखना चाहिए।

11.6.2. इंसुलेशन (विद्युतरोधन)

1. विद्युतीय कम्पार्टमेंट से गुजरने वाली समस्त विद्युतीय तारों तथा केबलों को उचित रूप से इंसुलेट (विद्युतरोधी) कर देना चाहिए। केबलें केवल उचित फिटिंग के माध्यम से मोटर के फ्रेम, स्लाइस बॉक्स तथा विद्युतीय कम्पार्टमेंट से गुजरनी चाहिए। जब केबलों के अतिरिक्त इंसुलेटेड विद्युतीय तारों धातु के फ्रेम से होकर गुजरनी हो तो इंसुलेटेड बुशिंग द्वारा छिद्रों को पर्याप्त रूप से बुश (छेददार डॉट) करना चाहिए।
2. टेलीफोन तथा निम्न सम्भावित संकेतन प्रणाली हेतु संचार सुचालक आइसोलेशन (पृथक्कीकरण) अथवा उपयुक्त इंसुलेशन या दोनों द्वारा प्रवाहित बिजली के सुचालकों या अन्य बिजली के स्रोत के सम्पर्क में आने से सुरक्षित करना चाहिए।
3. उच्च वोल्टता के विद्युत सुचालकों को कवर करके, इंसुलेटेड रखना चाहिए अथवा इस प्रकार रखना चाहिए कि ये कम-वोल्टता के सुचालकों के सम्पर्क में न रहें। नग्न संकेतक तारों में वोल्टता इतनी नहीं होना चाहिए कि इसके सम्पर्क में आने वाले व्यक्ति को झटका लगे। इंसुलेट (विद्युत रोधन) करने वाली सामग्री का चयन करते समय सुचालकों के प्रयोग की स्थिति पर विचार किया जाना चाहिए।

11.6.3. नियन्त्रक उपकरण

1. नियंत्रण तथा आवश्यकतानुसार आइसोलेशन (पृथक्कीकरण) अथवा लॉक-आउट (तालाबन्दी) के लिए सभी विद्युतीय उपकरण तथा सर्किट (परिपथ) में उचित रूप से डिजाइन किये गये स्विचगियर होने चाहिए। मुख्य पावर स्विच तथा टर्मिनल जिस इकाई का नियंत्रण करते हों उन पर उसका लेबल लगाना चाहिए।
2. नियन्त्रक उपकरणों को उचित रखरखाव तथा नियमित अन्तराल पर जाँच की आवश्यकता होती है।
3. यदि किसी मोटर के लिए अनेक नियन्त्रक हों तो सर्किट इस प्रकार व्यवस्थित होना चाहिए कि मोटर को जिस नियन्त्रक से बन्द किया गया था उसी से पुनः प्रारम्भ किया जा सके।

11.6.4. वितरण बॉक्स

1. प्रत्येक शाखा सर्किट के लिए डिस्कनेक्ट (सम्पर्क समाप्त) करने के उपकरण सहित वितरण बॉक्स उपलब्ध कराना चाहिए। ऐसे डिस्कनेक्टिंग उपकरण इस प्रकार सुसज्जित तथा डिजाइन किये हुए होने चाहिए कि जब उपकरण खुला हो और सर्किट धाराहीन हो तो इसे देखकर ही निर्धारित किया जा सके। वितरण बॉक्स में एकरेखीय चित्र प्रदर्शित होना चाहिए और इस पर लेबल लगा होना चाहिए जो प्रदर्शित करे कि कौन-सा सर्किट प्रत्येक उपकरण को नियन्त्रित कर रहा है।
2. परीक्षण अथवा मरम्मत के समय को छोड़कर विद्युत उपकरण तथा जंक्शन बॉक्स इन्स्पेक्शन (निरीक्षण) तथा कवर प्लेट सदैव अपने स्थान पर होनी चाहिए।

11.6.5. अर्थिंग सिस्टम (भूसम्पर्कन प्रणाली)

1. सभी अर्थिंग सुचालक पूरे समय विद्युतीय रूप से सतत तथा भूमि एवं उस उपकरण से सम्बद्ध होने चाहिए जिसके लिए उन्हें अर्थ (भूसम्पर्कित) किया जाना चाहिए। अर्थिंग सुचालकों को समान्तर क्रम में जोड़ना चाहिए और इसे कभी भी श्रेणी क्रम में नहीं जोड़ना चाहिए।
2. विद्युत परिपथ के सभी धात्विक आवरण अथवा कवच भूसम्पर्कित अथवा समतुल्य सुरक्षा से सुसज्जित होने चाहिए। बैटरी चालित उपकरण के लिए इसकी आवश्यकता नहीं होती है।
3. अनुगामी (ट्रेलिंग) केबलों द्वारा बिजली दिये जाने वाले चलायमान उपकरण हेतु चलायमान फ्रेम अर्थिंग या समतुल्य सुरक्षा प्रदान की जानी चाहिए। विद्युत उपकरण की धात्विक घेराबन्दी (फेंसिंग) या धात्विक निर्मिति को अर्थ (भूसम्पर्कित) किया जाना चाहिए।
4. अर्थ लीड (तार) के प्रतिरोध तथा निरन्तरता के सत्यापन हेतु तथा राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों अथवा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों में निर्दिष्ट प्रतिरोध से अधिक प्रतिरोध न होने की संस्थापना करते रखरखाव की योजना में एक विशिष्ट वांछनीयता संस्थापित करनी चाहिए।

11.6.6. ओवरलोड तथा अर्थ लीकेज सुरक्षा

1. सभी तंत्रों में प्रवाहित विद्युत धारा इस प्रकार नियन्त्रित होनी चाहिए कि जब किसी परिपथ (सर्किट) में धारा एक निर्दिष्ट मान से अधिक हो तो यह स्वतः कट-ऑफ (सम्पर्क रहित) हो जाये। सभी फ्यूजों तथा सर्किट ब्रेकरों (परिपथ भंजक) के फ्यूज लिंक निर्माता द्वारा अंशांकित (कैलीब्रेटेड) होने चाहिए तथा नियत धारा सूचित की जानी चाहिए।
2. अनमाकर्ड (चिह्न रहित) या अनकैलीब्रेटेड फ्यूज तथा सर्किट ब्रेकर अथवा डिफीटिंग फ्यूज अथवा ब्रिज प्रयोग में नहीं लाने चाहिए।
3. वे दशाएँ जिनमें सुरक्षा की आवश्यकता वाले विद्युतधारा के स्तर तथा स्वतः अर्थ लीकेज धारा सुरक्षा अपेक्षित है उन्हें परिभाषित और प्रयुक्त करना चाहिए (उदाहरण के लिए पोर्टेबल विद्युत प्रचालित हाथ के (हैंण्ड हेल्ड) उपकरण को विद्युत आपूर्ति करने वाले प्रत्येक सर्किट 250 वोल्ट से अधिक वोल्टेज पर प्रचालित नहीं किये जाने चाहिए और 30 मिलीसेकण्ड संवेदनशीलता पर इनका अर्थ लीकेज 30 मिली एम्पियर से अधिक नहीं होना चाहिए)।

11.6.7. ट्रांसफॉर्मर

1. ट्रांसफॉर्मर उपयुक्त घेरे में तथा आवश्यकतानुसार चहारदीवारी के भीतर होने चाहिए। जिस घेरे में ट्रांसफॉर्मर रखे जायें उसमें अनधिकृत प्रवेश रोकने के लिए ताला लगाना चाहिए।
2. प्रथम बार संस्थापित ट्रांसफॉर्मर में पॉलीक्लोरीनेटेड बाइफेनिल (पीसीबी) अथवा दहन के समय विषाक्त गैस मुक्त करने वाली अन्य सामग्रियों नहीं होनी चाहिए। इन सामग्रियों वाले सेवारत ट्रांसफॉर्मर सेवा से मुक्त कर देने चाहिए और यथाशीघ्र इस पर पीसीबी अंकित करके जिम्मेदारी से निस्तारित कर देना चाहिए।

11.6.8. सुचालक

1. सुचालक या वायरिंग तथा जिन स्थितियों में उन्हें संस्थापित किया गया है और उपयोग में लाया गया है, वे राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों अथवा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार होनी चाहिए।
2. ऊपर से होकर जाने वाली (ओवरहेड) बिजली की सभी लाइनें राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों अथवा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार होनी चाहिए।
3. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में तथा निर्माणाधीन जलयान में अस्थायी ओवरहेड लाइनें निम्नलिखित वांछनीयताओं का अनुपालन करती हों :
 - (क) पावर लाइन (बिजली की लाइन) की निम्नतम फेज वायर की भूमि से दूरियों की एक तालिका तैयार की जानी चाहिए;
 - (ख) ओवरहेड पावर लाइनों के नीचे कोई अन्य सामग्री नहीं तैयार करनी चाहिए; तथा
 - (ग) जब मशीन का लिफ्टिंग (उत्तोलक) या विस्तारित भाग पावर लाइनों से एक सुरक्षित दूरी (उदाहरणार्थ 1 केवी की लाइनों हेतु 1 मीटर, 33 केवी तक की लाइनों हेतु 3 मीटर, 132 केवी की लाइनों हेतु 6 मीटर अथवा 400 केवी की लाइनों हेतु 7 मीटर) के निकट न पहुँचे तब तक पावर लाइन के नीचे अथवा निकट किसी फॉर्कलिफ्ट या लिफ्टिंग उपकरणों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
4. ओवरहेड पावर लाइनों के समीप कार्य करना जोखिम भरा हो सकता है और इस प्रकार के कार्य के लिए पूर्व अनुमति लेनी चाहिए।
5. ट्रेलिंग (अनुगामी) केबलों को मशीन से सुरक्षित ढंग से जोड़ना चाहिए ताकि उन्हें क्षति तथा विद्युत कनेक्शन पर तनाव पड़ने से सुरक्षित रखा जा सके। क्रेन अथवा इसी प्रकार के उपकरण पर अतिरिक्त ट्रेलिंग केबलों को :
 - (क) केबल बोट (नौकाओं) में भण्डारित करना चाहिए;
 - (ख) उपकरण पर लगी रील में भण्डारित करना चाहिए; तथा
 - (ग) अथवा यान्त्रिकीय क्षति से सुरक्षित करना चाहिए।
6. अपनी ड्यूटी के कारण ट्रेलिंग केबलों की हैण्डलिंग करने वाले श्रमिकों को इस कार्य के लिए इंसुलेटेड हुक, चिमटी, दस्ताने तथा वस्त्र जैसे आवश्यक उपकरण प्रदान करने चाहिए। मोबाइल मशीनरी को फीड करने वाली ट्रेलिंग केबलों को इस प्रकार बिछाना चाहिए कि वे क्षतिग्रस्त न हों या एक-दूसरे पर न चढ़ें। नम क्षेत्रों में केबलों को किसी सहारे के साथ बिछाना चाहिए।
7. यान्त्रिक रूप से क्षतिग्रस्त केबलों को यथाशीघ्र सेवा से मुक्त कर देना चाहिए। इस प्रावधान के साथ-साथ, क्षतिग्रस्त केबल का उपयोग केवल उचित विद्युतीय विशेषज्ञता वाले व्यक्ति द्वारा परीक्षण किये जाने तथा सुरक्षित कर देने के पश्चात किया जा सकता है। मरम्मत की जाने वाली केबल को फीड प्वाइंट से डिस्कनेक्ट कर देना चाहिए और किसी अवशिष्ट विद्युतीय आवेश को निरावेशित कर देना चाहिए।
8. विद्युत पावर लाइनों पर तड़ित बिजली के दौरान काम नहीं करना चाहिए।
9. अर्थ कण्डक्टर (भूसम्पर्क सुचालक) सहित पावर केबलों के स्थायी जोड़ तथा मरम्मत :

- (क) यान्त्रिक रूप से ठोस तथा विद्युत चालकता के साथ होनी चाहिए जो मूल केबलों के समतुल्य हो;
 - (ख) मूल केबल के समतुल्य इंसुलेटेड होनी चाहिए तथा इसमें नमी नहीं प्रवेश करनी चाहिए; और
 - (ग) मूल केबल के भाँति यथासम्भव क्षति से सुरक्षित होनी चाहिए और इसके बाहरी जैकेट पर बॉण्डिंग (जोड़) उत्तम होनी चाहिए।
10. फेज से अर्थ तक 150 वोल्ट से अधिक विभवान्तर की धारा ले जाने वाली पावर केबलें उपकरण द्वारा तब नहीं हिलनी-डुलनी चाहिए जब तक ऐसे उपकरण से इंसुलेटेड स्लेड तथा स्लिंग (छींका, लटकाने का साधन) प्रयुक्त न हुए हों। जब विद्युत धारा युक्त ऐसी केबलों को दस्ती तौर पर हिलाया-डुलाया जाता है तो जब तक व्यक्ति की सुरक्षा के लिए अन्य साधनों की व्यवस्था नहीं हो जाती है तब तक इंसुलेटेड हुक, चिमटियों, रस्सियों या स्लिंग का उपयोग करना चाहिए। जब केबल उपयुक्त यान्त्रिक उपकरण द्वारा भौतिक रूप से सम्बद्ध हो और केबल उपकरण से उपयुक्त ढंग से इंसुलेटेड हो तो इससे विद्युत प्राप्त करने वाले उपकरण द्वारा केबल का खिंचाव या घर्षण निषिद्ध नहीं होता है। पावर केबलों का मार्ग टॉर्च केबलों से अलग और विभेदित होना चाहिए।

11.6.9. स्विचबोर्ड तथा स्विचगियर

11. स्विचबोर्ड तथा स्विचगियर इस प्रकार संस्थापित, अवस्थित तथा सुरक्षित होने चाहिए कि:
- (क) नियंत्रण के साधन अधिकृत व्यक्ति की पहुँच में सुरक्षित और तत्काल उपलब्ध हों;
 - (ख) जीवन्त पुर्जे अनधिकृत व्यक्तियों की पहुँच में न हों;
 - (ग) दस्ती प्रचालन के लिए पर्याप्त कार्यकारी स्थान उपलब्ध हो, स्विचबोर्ड के पिछले भाग में उपस्थित जीवन्त पुर्जे जमीन जमीन से 2.5 मी से कम दूरी पर हों; ज्वलनशील सामग्री से युक्त सीलिंग और उपकरण के ऊपरी भाग के बीच 1 मीटर से कम दूरी न हो;
 - (घ) प्रकाश की पर्याप्त व्यवस्था हो;
 - (ङ) तंत्र के शार्ट सर्किट की धारा को नियन्त्रित करने के लिए पर्याप्त बाधा क्षमता हो;
 - (च) अनधिकृत व्यक्तियों को प्रवेश से रोका जाये और वर्जित किया जाये तथा इस आशय की सूचना प्रवेश द्वार पर लगा दी जाये; और
 - (छ) बिजली का झटका लगने की स्थिति के लिए प्राथमिक चिकित्सा की प्रक्रिया की सूचना लगानी चाहिए।

11.6.10. वहनीय (पोर्टेबल), परिवहनीय तथा मोबाइल मशीनों की सुरक्षा

1. परिवहनीय और मोबाइल मशीनों तथा उनसे सम्बद्ध अत्यन्त निम्न वोल्टेज (सामान्यतः 50 वोल्ट एसी (आरएमएस) से कम या इसके बराबर अथवा 120 वोल्ट डीसी (तरंग मुक्त) से कम या इसके बराबर) की ट्रेलिंग केबलों की सुरक्षा आटोमेटिक अर्थ लीकेज उपकरणों तथा आपूर्ति या नियंत्रण बॉक्स तथा मशीन के बीच केबल के अर्थ कण्डक्टर में टूट के समय वोल्टेज को कट-ऑफ करने की क्षमता वाले आटोमेटिक अर्थ कॉन्टीनुइटी उपकरणों द्वारा की जानी चाहिए।

2. राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों अथवा राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों में परिभाषित के अनुसार अर्थ लीकेज युक्तियों तथा सम्बद्ध उपकरणों के मामले में निम्नलिखित को निर्दिष्ट किया जाना चाहिए :
 - (क) लीकेज धारा जिस पर उपकरण को प्रचालित करने के लिए सेट करना चाहिए;
 - (ख) उपकरण को आपूर्ति करने वाले परिपथ को ट्रिप करने का समय; तथा
 - (ग) पोर्टेबल मशीन अथवा उपकरण तथा अत्यन्त निम्न वोल्टेज से ऊपर प्रचालित इसकी सम्बद्ध ट्रेलिंग केबल के मामले में मिली ऐम्पियर में मान जिस पर तात्कालिक प्रकार की अर्थ लीकेज ट्रिपिंग युक्ति प्रचालन के लिए सेट की जानी चाहिए।
3. पोर्टेबल विद्युतीय उपकरण तथा लचीली केबलों को स्वचालित कॉन्टीनुइटी (सततता) सुरक्षा द्वारा सुरक्षित करना चाहिए जो आपूर्ति या नियंत्रण बॉक्स तथा मशीन के बीच केबल के अर्थ कण्डक्टर में टूट के समय वोल्टेज को कट-ऑफ करने में सक्षम हो।
4. जो युक्ति फाल्ट करेंट (दोषयुक्त धारा) को सीमित करती हो उसमें टाइम रेटिंग (समय मूल्यांकन) होनी चाहिए जो अनुमोदित मानकों पर निर्माण के समय प्रमाणित हो।
- 5- उपकरण के निरीक्षण तथा परीक्षण का अन्तराल इसके उपयोग पर आधारित हो।

11.6.11. विविध सुरक्षा प्रक्रियाएँ

1. पावर कण्डक्टरों के ऊपर चलने वाले मोबाइल उपकरणों को रोकने के लिए नियंत्रण होने चाहिए, कण्डक्टर उचित रूप से जब तक उचित रूप से ब्रिज या सुरक्षित न किये गये हों तब पावर कण्डक्टरों पर कोई वजन नहीं घसीटना चाहिए।
2. जब तक हॉट-लाइन औजारों का उपयोग न किया जाये तब तक कार्य समाप्त होने से पूर्व पावर सर्किट को धारा रहित किया जाना चाहिए। कार्य करने वाले व्यक्ति द्वारा उचित चेतावनी के साइन लगाने चाहिए। स्विच लॉक होने चाहिए और यदि यह सम्भव नहीं है तो कार्य करने वाले व्यक्ति द्वारा अनजाने में पावर सर्किट में धारा प्रवाह रोकने के लिए अन्य उपाय अपनाने चाहिए। ऐसे लॉक (ताले), साइन या निरोधात्मक (सुरक्षात्मक) उपकरणों को केवल उसी व्यक्ति या अधिकृत व्यक्ति को हटाना चाहिए जिसने इसे संस्थापित किया हो।
3. विद्युत चालित उपकरणों पर यान्त्रिक कार्य करने से पूर्व इसे धारारहित कर लेना चाहिए। स्विच लॉक होने चाहिए और यदि यह सम्भव नहीं है तो कार्य करने वाले व्यक्ति द्वारा अनजाने में पावर सर्किट में धारा प्रवाह रोकने के लिए अन्य उपाय अपनाने चाहिए। पावर स्विच पर उपयुक्त चेतावनी लिखनी चाहिए तथा कार्य करने वाले व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षरित होना चाहिए। ऐसे लॉक (ताले), सूचना या निरोधात्मक (सुरक्षात्मक) उपकरणों को केवल उसी व्यक्ति या अधिकृत व्यक्ति को हटाना चाहिए जिसने इसे संस्थापित किया हो।
4. यदि उपकरण को 3 मीटर से क्लियरेंस (दूरी) पर स्थित उच्च वोल्टता की पावर लाइनों के निकट खिसकाना या प्रचालित करना है तो लाइनों को विद्युतहीन तथा अर्थ कर देना चाहिए अथवा अन्य सावधानियाँ बरतनी चाहिए।
5. जब किसी खतरनाक स्थिति की सम्भावना हो तो उपकरण या तार में विद्युत प्रवाह करने से पूर्व उसमें सुधार कर लेना चाहिए।
6. सभी प्रमुख विद्युत संस्थापनों में खतरे के उचित चिन्ह लगाये जाने चाहिए।

11.7. विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र

1. विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र वेल्डिंग तथा चुम्बकीय कणों पर आधारित तकनीकों के प्रयोग द्वारा निरीक्षण सहित विद्युत धारा प्रवाहित करने वाले सभी उपकरणों के आस-पास पाये जाते हैं। कुछ अध्ययनों से ज्ञात हुआ है कि चुम्बकीय क्षेत्र के सम्पर्क से कुछ विशेष प्रकार के कैंसर तथा ब्रेन ट्यूमर हो सकते हैं। ये व्यक्ति के मनोभाव, चौतन्धता, हृदय की गति तथा प्रतिरक्षा एवं प्रजनन तंत्र को भी प्रभावित कर सकते हैं। कुछ व्यक्ति विद्युत क्षेत्र की उपस्थिति में त्वचा की खुजली से पीड़ित हो जाते हैं।
2. विद्युत क्षेत्र के विपरीत चुम्बकीय क्षेत्र को सरलता से नहीं पहचाना जा सकता है क्योंकि ये सभी सामग्रियों से गुजर सकते हैं। फिर भी चुम्बकीय क्षेत्र से दूरी बढ़ने के साथ-साथ इस क्षेत्र की शक्ति तेजी से कम होती जाती है। यह सामान्य सुझाव है कि जब विद्युत उपकरणों का उपयोग न हो तो उन्हें बन्द रखना चाहिए।
3. हृदय में पेसमेकर लगे व्यक्ति को तीव्र चुम्बकीय क्षेत्र के सम्मुख नहीं जाना चाहिए क्योंकि इससे पेसमेकर प्रभावित हो सकता है। गर्भवती महिलाओं को तीव्र चुम्बकीय क्षेत्र के सम्मुख नहीं जाना चाहिए क्योंकि इससे गर्भस्थ शिशु प्रभावित हो सकता है। ऐसे क्षेत्र उत्पन्न करने वाले उपकरणों पर उचित चेतावनी लिखी होनी चाहिए।
4. उच्च शक्ति के क्षेत्र उत्पन्न करने वाले अचल संस्थापन जैसे ट्रांसफॉर्मर तथा स्विचिंग स्टेशन यथासम्भव कार्य स्थल से दूर होने चाहिए।
5. अधिक दिशा-निर्देश तथा सुझाव *विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्र आवृत्ति से श्रमिकों की सुरक्षा: एक प्रैक्टिकल गाइड*, आईएलओ व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला सं. 69 (जिनेवा, 1994) में देखे जा सकते हैं।

11.8. प्रकाशिक विकिरण (ऑप्टिकल रेडियेशन)

1. सूर्य के प्रकाश तथा अवरक्त किरण (आईआर) जैसे दृश्य प्रकाश सहित पराबैंगनी (यूवी) विकिरण जैसे प्रकाशिक विकिरण में कार्य करने वाले श्रमिकों को विशेष रूप से ज्वाला-कटिंग (फ्लेम कटिंग) तथा वेल्डिंग करने वाले व्यक्तियों को उचित व्यक्तिगत चेहरे और आँख की सुरक्षा वाले उपकरण उपलब्ध कराये जाने चाहिए।
2. त्वचा के पूर्वकैन्सरीय आघातों की पहचान के उद्देश्य से सूर्य के प्रकाश के एक्सपोजर सहित प्रकाशिक विकिरण के एक्सपोजर में निरन्तर कार्य करने वाले व्यक्ति का नियमित अन्तराल पर चिकित्सा परीक्षण कराते रहना चाहिए।

11.9. आयनीकारक विकिरण (आयोनाइजिंग रेडियेशन)

1. आयनीकारक विकिरण के स्रोत वाले उपकरणों में निम्नलिखित शामिल हैं :

(क) सील (भली भाँति बन्द) रेडियोसक्रिय स्रोतों का उपयोग करने वाले उपकरण, जैसे:

- (i) डेन्सिटी गेज (घनत्व मापक);
- (ii) लेवल गेज (स्तर मापक);
- (iii) मल्टीफेज फ्लो मीटर;

(iv) धूम संसूचक (स्मोक डिटेक्टर);

(v) नमी मापक; अथवा

(vi) गैर विनाशकारी परीक्षण उपकरण (गामा किरणें); तथा

(ख) प्रदीप्त उपकरण (एक्स-किरणें), उदाहरणार्थ :

(i) एक्सआरएफ विश्लेषक उपकरण (हस्तचालित या साइट की प्रयोगशालाएँ); तथा

(ii) गैर-विनाशक परीक्षण उपकरण।

2. इन स्रोतों की उपस्थिति तथा प्रारूप और विकिरण की मात्रा जिसके सम्मुख श्रमिकों के होने की सम्भावना है, आयनीकारक विकिरण एक्सपोजर के खतरे के जोखिम मूल्यांकन का आधार प्रदान करते हैं।
3. विकिरण एक्सपोजर की निगरानी राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार क्रियान्वित की जानी चाहिए।
4. आयनीकारक विकिरण उत्पन्न करने वाले उपकरणों का प्रयोग तथा अनुरक्षण मान्यता प्राप्त अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार करना चाहिए।
5. अन्य श्रमिकों की खतरे के सम्मुख उपस्थिति रोकना सुनिश्चित करने के लिए आयनीकारक विकिरण की युक्तियों का प्रयोग करते समय साइन (चेतावनी बोर्ड) का प्रयोग करना चाहिए।
6. निर्माताओं के निर्देशानुसार अपवर्जन क्षेत्रों का विकास करना चाहिए तथा जहाँ आयनीकारक विकिरण युक्तियों का प्रयोग किया जाये वहाँ प्रवेश वर्जित करना चाहिए और इन पर उचित साइन अंकित करके सुरक्षा झण्डियाँ लगानी चाहिए।
7. जहाँ परिसर में यह एक समस्या है, जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर एवं निर्माणाधीन जलयान एवं मरम्मत हेतु स्वास्थ्य निगरानी उपायों में आयनीकारक विकिरण के सम्भावित एक्सपोजर को ध्यान में रखना चाहिए। श्रमिकों को विकिरण के प्रकारों, उनके सम्भावित प्रभावों तथा उनकी निगरानी एवं मापन की विधियों के विषय में निर्देशित करना चाहिए।
8. अधिक सूचना: आयनीकारक विकिरण से सुरक्षा तथा विकिरण स्रोतों से सुरक्षा हेतु अन्तर्राष्ट्रीय मौलिक सुरक्षा मानक (एफएओ, आईईए, आईएलओ, ओईसीडी/एनईए, पीएएचओ तथा डब्ल्यूएचओ), विएना, 1996 तथा श्रमिकों की विकिरण से सुरक्षा की आईएलओ आचार संहिता (आयनीकारक विकिरण) (1987)।

11.10. रेडियोग्राफी

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत प्रक्रियाओं में सामग्री तथा वेल्ड के निरीक्षण हेतु विखण्डनीय सामग्रियों का उपयोग विकिरण का महत्त्वपूर्ण स्रोत है। विकिरण एक्स-रे मशीनों द्वारा अथवा इरीडियम-192 अथवा कोबाल्ट-60 जैसे रेडियोग्राफिक पदार्थों द्वारा उत्पन्न होता है। रेडियोग्राफिक पदार्थ निरन्तर विकिरण उत्सर्जित करते रहते हैं।
2. सक्षम प्राधिकरण को सुनिश्चित करना चाहिए कि विकिरण से सुरक्षा के लिए नियोक्ताओं के प्रतिनिधि संगठनों तथा श्रमिकों के परामर्शन से आवश्यक मानदण्ड, विनियम तथा अन्य प्रावधान निर्मित किये गये हैं।

3. विकिरण एक्सपोजर निगरानी राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार क्रियान्वित की जानी चाहिए।
4. नियोक्ता को विकिरण सुरक्षा मानदण्ड, विनियमों तथा अन्य प्रावधानों के अनुसार श्रमिकों को अपने कार्य को जारी रखने में सक्षम बनाने के लिए वेल्ड के निरीक्षण में संलग्न श्रमिकों के लिए उचित निर्देशन, प्रमाणन, सूचना तथा प्रशिक्षण सुनिश्चित करना चाहिए।
5. जहाँ रेडियोग्राफिक परीक्षण किया जा रहा हो उन क्षेत्र में प्रवेश निषेध करना चाहिए तथा ऐसे स्थान पर एक्स-रे विकिरण साइन तथा सुरक्षा झण्डियाँ लगानी चाहिए।

11.11. गर्मी तथा सर्दी के तनाव तथा नम दशाएँ

1. विशेष दशाओं में जोखिम उत्पन्न होता है जब:
 - (क) तापमान तथा/अथवा आर्द्रता अस्वाभाविक रूप से अधिक हो;
 - (ख) श्रमिक उच्च ऊष्मा विकिरण के सम्मुख हों;
 - (ग) भारी सुरक्षात्मक वस्त्र अथवा उच्च कार्य दर के संयोजन में उच्च तापमान तथा/अथवा आर्द्रता की उपस्थिति हो;
 - (घ) तापमान अत्यन्त कम हो;
 - (ङ) कम तापमान से युक्त तीव्र गति (5 मीटर प्रति सेकण्ड से अधिक) की हवा बह रही हो;
 - (च) कम तापमान पर विस्तारित समय में कार्य किया जा रहा हो; अथवा
 - (छ) वर्षा अथवा नम दशाओं में कार्य किया जा रहा हो जिससे दृश्यता कम हो तथा सतह फिसलनयुक्त हो और हाइपोथर्मिया (अल्पताप) का खतरा बढ़ सकता हो।
2. यदि श्रमिक अपना कार्य करते समय उपर्युक्त सभी या किन्हीं स्थितियों का सामना करते हैं और इन खतरों को समाप्त नहीं किया जा सकता हो तो नियोक्ता को अत्यधिक तापमान तथा नम दशाओं से सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के खतरों तथा जोखिमों का आकलन करना चाहिए और खतरों या जोखिमों को समाप्त करने या उन्हें न्यूनतम व्यवहार्य स्तर तक कम करने के लिए आवश्यक नियंत्रण निर्धारित करने चाहिए।
3. आकलन करते समय ध्यान रखा जाए कि खतरनाक पदार्थों के विरुद्ध बरसाती वस्त्र अथवा सुरक्षात्मक कपड़ों का उपयोग ताप-आघात के खतरे को बढ़ा सकता है और यह भी ध्यान रखना चाहिए कि श्वसन सुरक्षा उपकरण अत्यधिक गर्म कार्यकारी परिवेशों में असुविधाजनक और कम प्रयोग योग्य होते हैं।
4. खतरों तथा जोखिमों के आकलन में नियोक्ता को:
 - (क) अन्य समतुल्य कार्यस्थलों से तुलना करनी चाहिए जहाँ इसके लिए उपाय किये गये हों; यदि यह व्यावहारिक न हो तो उचित तथा भली प्रकार कैलीब्रेटेड (अंशांकित) उपकरणों का प्रयोग करते हुए किसी तकनीकी रूप से सक्षम व्यक्ति द्वारा उपायों की व्यवस्था करनी चाहिए;
 - (ख) प्रयुक्त किये जाने वाले एक्सपोजर मानकों के विषय में व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवा या किसी सक्षम निकाय से परामर्श लें; तथा

(ग) ध्यान रखें कि ठण्डे तापमान में दस्ती कार्यों की शुद्धता प्रतिकूल रूप से प्रभावित होती है।

5. यदि आकलन से यह ज्ञात हो कि श्रमिक को ताप-आघात या हाइपोथर्मिया का खतरा हो सकता है तो व्यवहार्यता के अनुसार नियोक्ता को इन दशाओं में कार्य को रोक देना चाहिए अथवा अत्यधिक तापमान के खतरों को कम करने के उपाय करने चाहिए।

6. गर्मी, सर्दी अथवा नम दशाओं में कार्य करने वाले श्रमिक तथा उनके पर्यवेक्षक अधिकारी निम्नलिखित में प्रशिक्षित होने चाहिए :

(क) उन लक्षणों की पहचान में जिससे उनमें तथा अन्य लोगों में ताप-आघात या हाइपोथर्मिया होने की सम्भावना हो तथा इसे प्रारम्भ में तथा/अथवा आपात स्थिति में रोकने के उपाय;

(ख) बचाव तथा प्राथमिक चिकित्सा उपायों में; और

(ग) उच्च या निम्न तापमान अथवा नम दशाओं के कारण दुर्घटनाओं के जोखिम बढ़ने की स्थिति में की जाने वाली कार्यवाही के विषय में।

7. श्रमिकों को निम्नलिखित परामर्श देना चाहिए :

(क) गर्म, ठण्डे अथवा नम परिवेश में कार्य करने हेतु शारीरिक चुस्ती का महत्व; तथा

(ख) पसीने के कारण शरीर में नमक तथा पोटैशियम एवं अन्य लवणों की कमी की पूर्ति को सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त मात्रा में उपयुक्त तरल पेय तथा आहार लेने के महत्व के विषय में।

11.11.1. उष्ण (गर्म) कार्यकारी परिवेश

1. जहाँ पर अत्यन्त गर्म हवा के कारण अस्वास्थ्यप्रद तथा असुविधाजनक दशाएँ उत्पन्न होती हों वहाँ नियोक्ता को गर्म तापमान कम करने के साधन प्रयोग में लाने चाहिए जिसमें वात संचार अथवा वायु प्रशीतन शामिल हो सकता है।

2. नियोक्ताओं को कार्य करने वाले बन्द स्थानों अथवा क्षेत्रों के वात संचार डिजाइन का विशेष ध्यान रखना चाहिए। जब असफलता-रोधन प्रणाली प्रचालन में न हो तो यह सुनिश्चित करने के लिए कि श्रमिकों को खतरे से निकाला जा सकता है, श्रमिकों की पर्याप्त निगरानी की जानी चाहिए।

3. जब कार्य के दौरान उत्पन्न मेटाबोलिक (चयापचयी) ऊष्मा से जोखिम उत्पन्न हो और इस खतरे को समाप्त करना अव्यावहारिक हो तो नियोक्ता को जोखिम से प्रभावित श्रमिक को एयर कंडीशन अथवा कूलर युक्त कमरे में कार्य-विश्राम चक्र की व्यवस्था करनी चाहिए। विश्राम की अवधि सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित की जानी चाहिए और श्रमिक को स्वस्थ होने के लिए पर्याप्त होनी चाहिए। नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि कार्य-भार कम करने के लिए उचित यान्त्रिक सहायता उपलब्ध हैं और गर्म परिवेश में किये गये कार्य शारीरिक तनाव को कम करने के लिए महिलाओं एवं पुरुषों, दोनों के लिए श्रमदक्षता की दृष्टि से भली प्रकार डिजाइन किये गये हैं।

4. हाइड्रेशन बनाए रखने के लिए नियोक्ताओं को आवश्यकतानुसार उचित इलेक्ट्रोलाइट सहित पर्याप्त पेय जल की व्यवस्था करनी चाहिए।
5. जहाँ पर सभी नियंत्रण उपायों के पश्चात ताप-आघात का जोखिम शेष हो वहाँ श्रमिकों की उचित निगरानी करनी चाहिए ताकि उनमें इसका लक्षण दिखाई देने पर उन्हें गर्म परिवेश से बाहर किया जा सके। नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि प्राथमिक चिकित्सा की सुविधा तथा इन सुविधाओं के उपयोग में प्रशिक्षित स्टाफ उपलब्ध है।
6. श्रमिकों को अत्यधिक गर्म परिवेश से कुछ अधिक ठण्डे परिवेश में लाते समय और विशेष रूप से जब वे तेज हवा के सम्मुख लाये जा रहे हों तो विशेष सावधानी बरतनी चाहिए क्योंकि अत्यन्त ठण्डी हवा से उनकी पेशियाँ बड़ी तेजी से ठण्डी हो सकती है।

11.11.2. ठण्डा कार्य परिवेश

1. श्रमिकों की अति शीत-आघात के प्रारूपों, हाइपोथर्मिया तथा शीत से सुरक्षा करनी चाहिए। ठण्डे जलवायु में शीत ऋतु के दौरान यथासम्भव :
 - (क) खुले कार्यस्थलों में हवा के विरुद्ध बन्द रखना चाहिए अथवा घेरा बनाना चाहिए;
 - (ख) खुले परिवेश में कार्य करने वाले श्रमिकों को गर्म रखने की सुविधा उपलब्ध करानी चाहिए; तथा
 - (ग) यदि बाड़बन्दी या स्क्रीनिंग (उप-पैरा (क)) सम्भव नहीं है तो उपयुक्त सुरक्षात्मक वस्त्र उपलब्ध और धारण कराये जाने चाहिए।
2. शरीर का तापमान 36°C (96.8°F) से नीचे नहीं आने देना चाहिए। शरीर के अंगों को आघात से बचाने के लिए उचित सुरक्षा उपलब्ध कराई जानी चाहिए।

11.11.3. वर्षा अथवा नमीयुक्त कार्य परिवेश

1. नम दशाओं में श्रमिकों को ऐसे विद्युतीय औजारों या उपकरण का प्रयोग नहीं करना चाहिए जो आउटडोर कार्य के लिए विशेष रूप से डिजाइन न किये गये हों। नियोक्ताओं को कठोर मौसम में वर्षा के उचित वस्त्र, फिसलन रहित पकड़ वाले दस्ताने तथा जूते उपलब्ध कराने चाहिए।
2. नियोक्ताओं को विशेष रूप से झंझावात के दौरान आकाशीय बिजली उत्पन्न होने के समय एग्झास्ट चिमनी तथा क्रेन जैसे ऊँचे स्थान पर सम्भावित खतरों के विरुद्ध सुरक्षा तथा उपाय की व्यवस्था करनी चाहिए।

12. अर्गोनॉमिकल खतरे

1. जहाँ श्रमिक मशीनरी का प्रयोग करते हैं वहाँ मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की आईएलओ आचार संहिता (2013) का उपयोग उस संहिता के अंक 5 के विशेष सन्दर्भ में करना चाहिए।
2. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में विशाल, अधिक संख्या में तथा/अथवा भारी वस्तुओं को लाने और ले जाने तथा उठाने का कार्य सामान्यतः दस्ती तौर पर किया जाता है जिससे मांस-पेशियों तथा अस्थियों को चोट पहुँच सकती है। इसके अतिरिक्त लम्बे समय तक बार-बार दुहराये जाने वाले, अत्यधिक श्रमसाध्य तथा दोषपूर्ण मुद्रा से भी मांस-पेशियों तथा अस्थियों को चोट पहुँच सकती है।
3. उपयोक्ता देशों में स्थानीय दशाओं तथा विशेष रूप से अर्गोनॉमिक स्थितियों तथा जलवायु के प्रभाव को ध्यान में रखते हुए पीपीई सहित औजारों, मशीनों तथा उपकरणों के उचित चयन अथवा अनुकूलन को सुनिश्चित करने के उपाय किये जाने चाहिए।
4. नियोक्ताओं तथा सम्बद्ध श्रमिकों के संगठनों के प्रतिनिधियों से परामर्शन के पश्चात सक्षम प्राधिकरण को विशेष रूप से दस्ती संव्यवहार सहित दुहराये जाने वाले कार्य, कार्य करने की मुद्रा, शारीरिक भार तथा सामग्रियों के संव्यवहार एवं परिवहन के लिए सुरक्षा तथा स्वास्थ्य वांछनीयताओं की संस्थापना करनी चाहिए। ऐसी वांछनीयताएँ राष्ट्रीय कानून तथा व्यवहार के अनुरूप किये गये कार्य की समस्त प्रासंगिक दशाओं को ध्यान में रखते हुए जोखिम आकलन, तकनीकी मानकों तथा चिकित्सकीय परामर्श पर आधारित होनी चाहिए।
5. श्रमिकों को आवर्ती कार्य, किसी ऐसे बोझ का दस्ती निपटान अथवा परिवहन करने की वांछनीयता या अनुमति नहीं देनी चाहिए जिससे उस बोझ के भार, आकार, आकृति तथा प्रकृति के कारण उनकी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को जोखिम की सम्भावना हो। ऐसी स्थितियों में गर्भवती महिलाओं के लिए उचित व्यवस्था के साथ दस्ती कार्य तथा उसके निपटान को समाप्त करने के लिए निरन्तर कार्य प्रक्रिया का यन्त्रीकरण करते रहना चाहिए।
6. यथासम्भव कार्य श्रमिकों के अनुकूल होना चाहिए और अस्वीकार्य अर्गोनॉमिक समस्याओं वाले कार्यों को कार्य प्रक्रियाओं, कार्यस्थलों, औजारों तथा मशीनरी के स्वरूप में परिवर्तन करके समाप्त करना चाहिए।
7. यदि पूर्ण निर्मूलन व्यवहार्य नहीं है तो ऐसी परिस्थितियों में श्रमिकों के कार्य के समय को पर्याप्त विश्राम की अवधि तथा कार्य आवर्तन (रोटेशन) द्वारा कम किया जाना चाहिए। मुद्रा में परिवर्तन करना सम्भव होना चाहिए।
8. श्रमिकों को शक्ति, आवृत्ति तथा मुद्रा की शारीरिक सीमाओं सहित शारीरिक कार्य, कार्य की मुद्राओं, आवर्ती संचलन तथा भार को उठाने एवं लाने तथा ले जाने से सम्बन्धित खतरों के विषय में सूचित करना चाहिए।
9. विकृति के खतरों को कम करने के लिए संस्थापन में कार्य की उचित तकनीक का प्रयोग करने में श्रमिकों को प्रशिक्षित होना चाहिए। उन्हें अपने स्वास्थ्य तथा सुरक्षा को खतरे में डाले बिना कार्य पूर्ण करने में सक्षम बनाने के लिए प्रक्रिया, उपकरण, अपने सहकर्मियों तथा उचित प्रारूप एवं नियत समय में कार्य से सम्बद्ध जोखिमों के विषय में आवश्यक सूचना प्राप्त करनी चाहिए।

13. जैविक खतरे

1. प्रासंगिक राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त ओएसएच प्रावधानों के अनुपालन में कार्य की गतिविधियाँ होने पर राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों को जैविक कारकों के कारण संक्रमण, एलर्जी अथवा विषाक्तता जैसे खतरों को रोकना अथवा न्यूनतम स्तर तक बनाये रखना सुनिश्चित करना चाहिए।
2. जिन क्षेत्रों में जैविक कारकों के कारण खतरा (गाद निकालना, गन्दा जल तथा तलछट साफ करने की क्रियाएँ आदि) हो वहाँ विशेष रूप से निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए निरोधात्मक उपायों पर विचार करना चाहिए :
 - (क) जहाँ सम्भव हो संसूचन (डिटेक्शन), उदाहरणार्थ पेयजल के परीक्षण द्वारा;
 - (ख) महिला तथा पुरुष श्रमिकों को सफाई तथा स्वच्छता विज्ञान सम्बन्धी सूचना का प्रावधान;
 - (ग) रोगवाहकों, जैसे चूहे तथा कीट के विरुद्ध कार्यवाही;
 - (घ) रासायनिक रोगनिरोधन तथा प्रतिरक्षीकरण;
 - (ङ) जहरीले जन्तुओं, कीटों या पौधों के सम्पर्क में आने की स्थिति में प्राथमिक चिकित्सा, प्रतिविष तथा अन्य आपातकालीन प्रक्रियाओं का प्रावधान तथा उपयुक्त निरोधात्मक तथा उपचारात्मक औषधि; और
 - (च) उपयुक्त सुरक्षात्मक उपकरण तथा वस्त्र जो महिलाओं एवं पुरुषों, दोनों के उपयोग के अनुकूल हों तथा अन्य उचित सावधानियाँ।

14. औजारों, मशीनों तथा उपकरणों की सुरक्षा वांछनीयताएँ

14.1. सामान्य प्रावधान

1. सभी औजार, मशीनें तथा उपकरण विविध प्रकार के खतरों के स्रोत हो सकते हैं और उनकी डिजाइन, निर्माण, सुनियोजित उपयोग, रखरखाव तथा निस्तारण पर विशेष ध्यान देना चाहिए।
2. औजारों, मशीनों तथा उपकरणों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए संकल्पना/डिजाइन तथा निर्माण के समय ही महत्वपूर्ण निर्णय लेने चाहिए। इस संहिता में ये निर्णय शामिल नहीं हैं क्योंकि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में डिजाइनरों तथा निर्माताओं द्वारा उठाये जाने वाले कदमों का कार्य नहीं किया जाता है। अतः यह संस्तुत किया जाता है कि जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत हेतु औजारों, मशीनों तथा उपकरण के डिजाइनरों तथा निर्माताओं को मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की आईएलओ आचार संहिता ('मशीनरी कोड') का अनुपालन करना चाहिए तथा औजारों, मशीनरी एवं उपकरण के चयन के समय नियोक्ताओं से परामर्श करना चाहिए।
3. मशीनरी सुरक्षा करार, 1963 (सं. 119) तथा मशीनरी सुरक्षा की संस्तुति, 1963 (सं. 118), के प्रावधानों के अनुसार, दस्ती तथा विद्युतचालित हाथ के औजारों सहित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत में प्रयुक्त सभी औजार, मशीनों तथा उपकरणों को :
 - (क) उपलब्धता के अनुसार अन्तर्राष्ट्रीय अथवा राष्ट्रीय मानकों तथा संस्तुतियों में निर्धारित के अनुसार सुरक्षा तथा स्वास्थ्य वांछनीयताओं के अनुरूप होना चाहिए;
 - (ख) यथासम्भव सुरक्षा तथा स्वास्थ्य एवं अर्गोनॉमिक सिद्धान्तों को ध्यान में रखते हुए उत्तम डिजाइन तथा निर्माण के होने चाहिए;
 - (ग) कार्य करने की उत्तम अवस्था में अनुरक्षित होना चाहिए;
 - (घ) प्रत्येक बार उपयोग से पूर्व निरीक्षित होना चाहिए;
 - (ङ) जब तक कोई सक्षम व्यक्ति यह आकलित न कर ले कि उपकरण का अन्य प्रकार से उपयोग सुरक्षित है तब तक इसका उपयोग केवल निर्माता के निर्देशानुसार उसी कार्य के लिए करना चाहिए जिसके लिए उन्हें डिजाइन किया गया है;
 - (च) केवल उन्हें श्रमिकों द्वारा प्रयुक्त एवं प्रचालित किया जाना चाहिए जो इसके लिए अधिकृत तथा विशेष रूप से प्रशिक्षित हों; और
 - (छ) राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों के अनुसार सुरक्षात्मक रक्षक, कवच या अन्य उपकरणों से सुसज्जित होने चाहिए।
4. नियोक्ताओं, निर्माताओं अथवा एजेंटों को प्रचालक/उपयोक्ता रखरखाव तथा औजारों, मशीनों एवं उपकरण के सुरक्षित उपयोग के समस्त पहलुओं का व्यापक तथा स्पष्ट निर्देश एवं सूचना उपलब्ध करानी चाहिए। इनमें सुरक्षा उपाय, पीपीई की वांछनीयताएँ तथा प्रशिक्षण की आवश्यकता शामिल होनी चाहिए।

5. औजारों, मशीनों अथवा उपकरण का प्रयोग करने वाले श्रमिक को उपलब्ध कराये गये गार्ड (रक्षक) को निष्क्रिय नहीं करना चाहिए और न ही किसी ऐसे गार्ड को अन्य श्रमिक द्वारा प्रयोग की मशीनरी से निष्क्रिय करना चाहिए।
6. उपकरण इस प्रकार से डिजाइन होने चाहिए कि कार्यस्थल पर ही सरलता एवं सुरक्षित ढंग से रखरखाव एवं छोटी-मोटी मरम्मत की जा सके। उपकरण का प्रचालन करने वाले श्रमिक मशीनों तथा औजारों के दैनिक रखरखाव में प्रशिक्षित होने चाहिए। केवल सक्षम व्यक्तियों को ही मशीनों तथा औजारों की मरम्मत करनी चाहिए।
7. मशीनें तथा उपकरण इस प्रकार निर्मित तथा संस्थापित होनी चाहिए कि चलायमान तथा स्थिर पुर्जों अथवा वस्तुओं के बीच खतरे की सम्भावना न हो। यदि ऐसी स्थिति नहीं है तो सभी चलायमान पुर्जे, जैसे प्रत्यागामी घटक, घूमने वाले शाफ्ट, गियरिंग या बेल्ट ड्राइव राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार आवरण युक्त अथवा पर्याप्त रूप से सुरक्षित किये जाने चाहिए।
8. औजार, मशीन तथा उपकरण चलाने वाले श्रमिकों को उचित पीपीई उपलब्ध कराना चाहिए।
9. नियोक्ताओं को उपयोग न किये जाने वाले दोषयुक्त औजारों की पहचान तथा चिह्नांकन की व्यवस्था विकसित करनी चाहिए।

14.2. हाथ के औजार (हैण्ड टूल्स)

1. हैण्ड टूल तथा सामग्रियों का संयमन, प्रसाधन तथा मरम्मत सक्षम व्यक्तियों द्वारा किया जाना चाहिए। हथौड़े तथा आघात के अन्य औजार जब फैलाने या तोड़ने का कार्य प्रारम्भ करें तो वे प्रसाधित तथा कोर पर एक उपयुक्त दूरी पर रखे जाने चाहिए। काटने वाले उपकरण की धार तीक्ष्ण होनी चाहिए।
2. जब तीक्ष्ण औजार उपयोग में न हों अथवा परिवहित किये जा रहे हों तो उन्हें आवरण, कवच, सन्दूक या अन्य उपयुक्त कंटेनरों में रखना चाहिए।
3. ऊँचाई पर इनका उपयोग करते समय, जब इनका परिवहन किया जा रहा हो अथवा जब श्रमिकों के हाथ से छूट सकते हों तो उन्हें गिरने से रोकने के उपाय करने चाहिए और कार्य की समाप्ति के बाद इन्हें कार्य के स्थान पर नहीं छोड़ना चाहिए।
4. ज्वलनशील अथवा विस्फोटक धूल या वाष्प की उपस्थिति में या इनके निकट केवल गैर-चिनगारी वाले औजारों का उपयोग करना चाहिए।
5. नियोक्ताओं को असुरक्षित औजारों के निर्गमन या उपयोग की अनुमति नहीं देना चाहिए।

14.3. विद्युतचालित औजार

14.3.1. वातीय औजार (न्यूमैटिक टूल्स)

1. पोर्टेबल वातीय औजारों के ऑपरेटिंग ट्रिगर (चालू करने वाला पुर्जा) :
 - (क) इस प्रकार होना चाहिए कि यह मशीन के दुर्घटनावश चालू होने के खतरे को कम कर सके; तथा

-
- (ख) जब प्रचालक अपने हाथ का दबाव हटा ले तो एयर इनलेट वाल्व के स्वतः बन्द होने की व्यवस्था से सुसज्जित हो।
2. पोर्टेबल वातीय औजारों में संघनित वायु की आपूर्ति के लिए होज तथा होज कनेक्शन :
- (क) अपने कार्य के उद्देश्य के अनुरूप दाब तथा सेवा के लिए डिजाइन होने चाहिए;
- (ख) स्थायी पाइप आउटलेट तथा औजार के साथ सुरक्षित ढंग से बँधे हों; और
- (ग) इस प्रकार डिजाइन होने चाहिए कि होज के दबाव में होने पर वे मुक्त न किये जा सकें।
3. न्यूमैटिक शॉक औजार सेपटी क्लिप अथवा रिटेंनर (पकड़ बनाकर रखने वाली युक्ति) से सज्जित होने चाहिए ताकि डाई तथा औजारों को पीपे से अचानक बाहर आने से रोका जा सके।
4. औजारों को वातीय हथौड़े से न मारकर हाथ से हटाना चाहिए।
5. कीलों को न्यूमैटिक कटर से काटते समय :
- (क) कील के शीर्ष को पकड़ने के लिए औजार में केज गार्ड या अन्य उपयुक्त उपकरण होना चाहिए; अथवा
- (ख) श्रमिकों के सिर, कान तथा आँख की सुरक्षा का प्रावधान करना चाहिए।
6. कोई समायोजन या मरम्मत करने से पूर्व वातीय औजारों को बिजली के स्रोत से अलग कर देना चाहिए और होज लाइनों में दबाव समाप्त कर देना चाहिए।
7. वायु आपूर्ति लाइनें :
- (क) यातायात या अन्य संचलन द्वारा सम्भावित क्षति से पर्याप्त सुरक्षित होनी चाहिए; तथा
- (ख) सीढ़ियों, सोपानों, स्कैफोल्ड तथा चलने-फिरने के रास्तों जैसे सतहों पर इन्हें इस प्रकार रखना चाहिए कि इनमें ट्रिपिंग का खतरा न हो।
8. पोर्टेबल वातीय औजारों को एयर लाइन के ऊपर या नीचे नहीं लटकाना चाहिए।
9. जब उपयोग में न हों तो प्रत्यागामी वातीय उपकरण के प्लंजरों (मूसल), डाई तथा औजारों को निकाल देना चाहिए।
10. संघनित वायु का प्रयोग वस्त्र या शरीर के अंगों को साफ करने के लिए नहीं करना चाहिए अथवा इसे शरीर की ओर नहीं आने देना चाहिए।
11. प्रत्येक बार उपयोग में लाने से पूर्व होज की जाँच करनी चाहिए और क्षतिग्रस्त होने पर इसे हटा देना चाहिए।

14.3.2. हाइड्रोलिक औजार

1. हाइड्रोलिक औजार शुष्क दशाओं में रखे जाने चाहिए और होज को लटकाकर रखना चाहिए।

2. हाइड्रोलिक पावर टूल में प्रयुक्त तरल अनुमोदित अग्निरोधी तरल होना चाहिए और अत्यधिक ताप की स्थिति में भी यह स्वाभाविक रूप से कार्यरत रहना चाहिए।
3. होज, वाल्व, पाइप तथा अन्य फिटिंग के लिए निर्माता द्वारा संस्तुत सुरक्षित दाब से अधिक दाब नहीं बढ़ाना चाहिए।
4. किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा हाइड्रोलिक औजारों की नियमित जाँच तथा अनुक्षण किया जाना चाहिए और इसका पूरा रिकार्ड रखना चाहिए। उपयोक्ता की जानकारी के लिए निरीक्षण की स्थिति औजार पर अंकित कर देनी चाहिए।
5. हाइड्रोलिक औजारों का रखरखाव निर्माता के निर्देशों के अनुसार उपकरण के कार्य-चक्र पर आधारित होना चाहिए।

14.3.3. कार्ट्रिज संचालित औजार

1. जब कार्ट्रिज संचालित औजारों का प्रयोग किया जाये तो कार्य के क्षेत्र में एक चेतावनी का साइन लगाना चाहिए।
2. कार्ट्रिज संचालित औजार में :
 - (क) एक गार्ड या सुरक्षात्मक कवच होना चाहिए जिसे औजार को निष्क्रिय किये बिना निकाला न जा सके;
 - (ख) एक उपकरण होना चाहिए जो औजारों को अचानक फायरिंग करने से रोक सके, उदाहरण के लिए जब यह नीचे गिर पड़े अथवा जब इसे लोड किया जाये;
 - (ग) एक उपकरण होना चाहिए जो कार्य की सतह के लगभग लम्बवत न होने पर औजार को फायरिंग करने से रोक सके; तथा
 - (घ) एक उपकरण होना चाहिए जो कार्य की सतह के विरुद्ध मजल (मुहाने) को न दबाने पर औजार को फायरिंग करने से रोक सके।
3. कार्ट्रिज संचालित औजारों का प्रतिघात उपयोक्ता को क्षति न पहुँचा सके।
4. विस्फोट का शोर कानों को क्षति न पहुँचाये।
5. कार्ट्रिज संचालित औजार के सुरक्षित उपयोग तथा विशेष रूप से निम्नलिखित को सुनिश्चित करने के लिए इसका निरीक्षण करना चाहिए :
 - (क) सुरक्षा युक्तियाँ कार्य करने की उपयुक्त अवस्था में हैं;
 - (ख) औजार साफ है;
 - (ग) चलायमान पुर्जे सरलता से कार्य कर रहे हैं; तथा
 - (घ) इसकी नली बाधा रहित है।
6. समय-समय पर निर्माता की संस्तुति के आधार पर सुरक्षा युक्तियों की टूट-फूट के लिए औजारों को किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा डिसमैटल (विघटित) तथा निरीक्षित किया जाना चाहिए।

7. कार्ट्रिज संचालित औजार की मरम्मत केवल निर्माता या सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए।
8. कार्ट्रिज अथवा कार्ट्रिज संचालित उपकरणों को निम्नलिखित स्थानों पर नहीं रखना चाहिए :
 - (क) ऐसे स्थान या परिवेश में जहाँ उनमें दुर्घटनावश विस्फोट हो जाये; अथवा
 - (ख) किसी विस्फोटक वायुमण्डल में।
9. जब निरीक्षण या अन्य उद्देश्य तथा उपयोग के लिए वांछित न हों तो कार्ट्रिज संचालित औजार को ऐसे उपयुक्त कंटेनर में रखना चाहिए जो :
 - (क) उपयुक्त सामग्री से बना हो;
 - (ख) जिस पर उसमें रखी सामग्री की सूचना अंकित हो;
 - (ग) उपयोग में न आने पर तालाबन्द हो; तथा
 - (घ) कार्ट्रिज को औजारों से अलग रखें।
10. कोई भी कार्ट्रिज संचालित औजार लोड करके भण्डारित या परिवहित नहीं करना चाहिए अथवा उपयोग में न होने पर लोड करके नहीं रखना चाहिए।
11. कार्ट्रिज संचालित औजारों के साथ उनके रखरखाव तथा उपयोग के निर्देश होने चाहिए और इन औजारों का प्रचालन इनके सुरक्षित उपयोग में प्रशिक्षित व्यक्ति को ही करना चाहिए।
12. नियोक्ता को कार्ट्रिज का पंजीयन (रजिस्ट्री) रखना चाहिए।

14.3.4. विद्युतीय औजार (इलेक्ट्रिकल टूल्स)

1. फर्श पर केबलों के फैलाव से बचने के लिए यथासम्भव पोर्टेबल विद्युतीय औजार रिचार्ज योग्य बैटरियों से संचालित होने चाहिए अथवा घातक झटके के जोखिम से बचने के लिए इसे कम वोल्टेज पर उपयोग में लाना चाहिए।
2. सभी विद्युतीय औजार :
 - (क) 'पूर्ण इंसुलेटेड', 'दोहरे इंसुलेटेड' अथवा बैटरी चालित औजारों, जिनमें अर्थ (भूसम्पर्कन) की आवश्यकता नहीं होती है, को छोड़कर निर्माता की विशिष्टियों के अनुसार अर्थ/ग्राउण्ड किये जाने चाहिए; अर्थिंग धात्विक आवरण (मेटलिक केस) से युक्त होने चाहिए तथा औजार में प्रवेश करने वाली केबल क्षतिग्रस्तता से सुरक्षित होनी चाहिए; तथा
 - (ख) किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा नियमित रूप से निरीक्षित तथा अनुरक्षित किये जाने चाहिए और इसका पूरा रिकार्ड रखा जाना चाहिए।
3. सम्भावित विस्फोटक वातावरण में कार्य करने के लिए विद्युतीय उपकरण इस प्रकार निर्मित किया जाना चाहिए कि यह उस वातावरण को प्रज्वलित न कर पाये। अन्य विद्युतीय उपकरण उस मानक तक दाबकृत या विस्फोटरोधी होने चाहिए जो ऐसे वातावरण में कार्य कर सकें।

14.3.5. भण्डारित ऊर्जा

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत उद्योग में ऐसी अनेक मशीनरियों का उपयोग किया जाता है जिसमें ऊर्जा भण्डारित होती है, उदाहरणार्थ, न्यूमैटिक तथा हाइड्रोलिक तंत्र में दाब ऊर्जा, धारिता तत्वों अथवा बैटरियों में विद्युतीय ऊर्जा अथवा तनन वाले घटकों में यान्त्रिक ऊर्जा। इन ऊर्जाओं के अनपेक्षित निर्गमन से आसपास के श्रमिकों को गम्भीर चोट पहुँच सकती है। रखरखाव की गतिविधियाँ विशेष ध्यान देने योग्य हैं जिसमें प्रमुखतः भण्डारित ऊर्जा वाली मशीनरी के समीप कार्यरत श्रमिक (जब तक वे अलग-थलग या दूर न हों) और उस ऊर्जा वाली युक्तियों के अधीन की जाने वाली बाध्यकारी गतिविधियाँ शामिल होती हैं।
2. हाइड्रोलिक तथा अन्य गैस या भाप के उपकरण द्वारा एक विशेष खतरा उत्पन्न होता है जिसे अत्यन्त उच्च दाब पर प्रचालित किया जाता है। इन तंत्रों की निकटता में रहने वाले श्रमिकों हाइड्रोलिक फ्लूइड इंजेक्शन इंजरी (हाइड्रोलिक तंत्र के तरल से लगने वाली चोट) हो सकती है और इससे शारीरिक चोट के अतिरिक्त हाइड्रोलिक तरल के सामान्य घटकों के कारण आसपास के ऊतकों को क्षति (नेक्रोसिस) पहुँच सकती है।
3. तरल के दुर्घटनावश मुक्त होने से श्रमिकों को क्षति पहुँचाने वाली भण्डारित ऊर्जा की मशीनरी तथा इसके घटकों को चिन्हित करने के लिए प्रारम्भिक तथा निरन्तर जोखिम आकलन किया जाना चाहिए।
4. भण्डारित ऊर्जा वाली मशीनरी की निकटता में कार्य करने वाले श्रमिकों को चिन्हित किया जाना चाहिए और उस ऊर्जा के अप्रत्याशित निर्गमन से होने वाले सम्भावित खतरे के प्रति जागरूक करना चाहिए। विशेष रूप से इसका प्रयोग रखरखाव में लिफ्ट श्रमिकों तथा शुष्क डाक (जहाज गोदाम) में ले जाते समय जलयान के आगमन या प्रस्थान के समय अथवा केबलों तथा रस्सियों की सहायता से उनके स्थिति में परिवर्तन करते समय किया जाता है।
5. केवल अधिकृत एवं सक्षम श्रमिकों को ही भण्डारित ऊर्जा वाले उपकरणों पर कार्य करना चाहिए।
6. जहाँ पर बिजली, दाब परिवर्तन, वायु की निकृष्ट गुणवत्ता या विकिरण जैसे विशिष्ट खतरों की पहचान तथा नियंत्रण करना चाहिए ताकि कार्यस्थल पर श्रमिक तथा अन्य लोगों को खतरा न हो। इसमें यह सुनिश्चित होना चाहिए कि :
 - (क) विद्युतीय, गैस तथा तरल कनेक्शन हटा दिये गये हैं और सम्बद्ध तंत्र में दाब की अधिकता समाप्त कर दी गयी है;
 - (ख) उपकरण या घटक की उपयुक्त सुरक्षा अथवा घेराबन्दी (एन्क्लोजर) जिससे अप्रत्याशित ढंग से ऊर्जा मुक्त हो सकती हो;
 - (ग) मशीनरी के किसी अप्रत्याशित संचलन को रोक दिया गया है;
 - (घ) लटकते हुए भार सुरक्षित कर लिये गये हैं;
 - (ङ) कार्य में प्रयुक्त स्कैफोल्डिंग, कार्य का प्लेटफार्म तथा सीढ़ियाँ पर्याप्त रूप से स्थिर तथा वहन की क्षमता से युक्त हैं;
 - (च) टैंक अथवा बन्द स्थानों की मरम्मत, निरीक्षण अथवा सफाई की जा चुकी है, ऑक्सीजन की कमी, विषाक्त गैसों अथवा अन्य खतरनाक पदार्थों से होने वाले खतरों को नियन्त्रित कर लिया गया है और उचित आपातकालीन प्रक्रियाएँ यथास्थान हैं;

- (छ) खतरनाक क्षेत्र में प्रवेश आवश्यक लोगों तक सीमित है और सुरक्षित क्षेत्र की व्यवस्था है;
- (ज) उचित पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्रों की आपूर्ति एवं उपयोग किया गया है; तथा
- (झ) प्रेशर वेसल, एक्चुएटर तथा पाइपों सहित भण्डारित ऊर्जा वाले उपकरण या घटकों का अनुरक्षण तथा निरीक्षण निर्माता की संस्तुतियों तथा प्रासंगिक कानूनों के अनुसार किया जाना चाहिए।
7. सम्भावित क्षतिकारक ऊर्जा स्रोतों को पृथक अथवा दूर करने के लिए निम्नलिखित कार्यवाही की जानी चाहिए :
- (क) मशीनरी में सभी ऊर्जा स्रोतों को डिस्कनेक्ट (सम्पर्क रहित) करने तथा पृथक करने के लिए साधन होना चाहिए। ऐसे पृथक्कारकों की स्पष्ट पहचान होनी चाहिए। यदि पुनः कनेक्शन करने पर श्रमिकों के लिए खतरे की सम्भावना हो तो 'ऑफ' स्थिति में इनमें लॉक (बन्द) हो जाने की क्षमता हो। यह विशेष रूप से वहाँ महत्त्वपूर्ण है जहाँ श्रमिक यह जाँच करने में असमर्थ है कि क्षेत्र में पहुँच की कमी के कारण ऊर्जा अब भी कटी हुई (कट-ऑफ) है;
- (ख) खतरनाक ऊर्जा के नियंत्रण हेतु विशिष्ट प्रक्रियाओं की पहचान तथा कार्यान्वयन करें। इन प्रक्रियाओं में औपचारिक जोखिम प्रबन्धन तंत्र के अंग के रूप में शट-डाउन की तैयारी, लॉक-आउट या टैग-आउट, कार्य की अनुमति प्रणाली तथा पृथक्कीकरण की पुष्टि शामिल होनी चाहिए;
- (ग) बिजली के कट-ऑफ होने के पश्चात श्रमिकों के लिए जोखिम के बिना मशीनरी के सर्किट (परिपथ) में अवशिष्ट या भण्डारित ऊर्जा को सामान्य रूप से समाप्त करना सम्भव होना चाहिए;
- (घ) कुछ सर्किट अपने ऊर्जा स्रोतों से व्यवस्थित ढंग से जुड़े हो सकते हैं, उदाहरणार्थ, पुर्जों को धारण करने के लिए, सूचना को सुरक्षित करने के लिए तथा आन्तरिक भाग को प्रकाशित करने के लिए। इस स्थिति में श्रमिकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के विशेष उपाय किये जाने चाहिए;
- (ङ) जहाँ पर तरल पदार्थ के निकलने की सम्भावना हो, पाइप लाइन बंद कर दिया जाना चाहिए; तथा
- (च) उपकरण को प्रचालन की स्थिति में लाने के लिए उपकरण को सुरक्षित ऊर्जांचित तथा बहाल करना।
8. लॉक तथा टैग को यह सुनिश्चित करने के पश्चात कि इससे श्रमिकों को कोई खतरा नहीं है, केवल उन्हीं व्यक्तियों या अधिकृत कार्मिक द्वारा हटाना चाहिए जिन्होंने इसे संस्थापित किया है।

14.4. प्लेट-कटिंग, फ्लेम-कटिंग तथा अन्य तप्त कार्य हेतु औजार

1. श्रमिकों को:

- (क) उपकरण के प्रयोग में सक्षम तथा उससे परिचित होना चाहिए जिसका निरीक्षण प्रयोग में लाने से पूर्व किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए; तथा

-
- (ख) यदि विशेष सावधानी बरने की आवश्यकता हो तो सावधानीपूर्ण निर्देश दिया जाना चाहिए।
2. प्रचालनों के दौरान हानिकारक धूम उत्पन्न हो सकती है तथा ऑक्सीजन की कमी हो सकती है। खण्ड 7.9 के प्रावधानों के अनुसार प्रचालन के दौरा विशेष रूप से बन्द स्थानों में विशेष सावधानी बरतनी चाहिए।
 3. कोई प्रचालन प्रारम्भ करने से पूर्व कार्य से उत्पन्न गर्मी या चिनगारी से प्रज्वलित होने की सम्भावना वाले कार्य स्थल के निकट के कम्पार्टमेंट में दहनशील ठोसों, द्रवों अथवा गैसों की अनुपस्थिति सुनिश्चित करने के लिए किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा निरीक्षण तथा परीक्षण किया जाना चाहिए।
 4. जिस सतह पर गर्म कार्य किया जाना है वह तेल, ग्रीस या किसी ज्वलनशील या दहनशील सामग्री से मुक्त होना चाहिए।
 5. जहाँ सम्भव हो चिनगारी निकलने वाले सभी सम्भावित खुली जगह बन्द होनी चाहिए अथवा उचित सुरक्षात्मक सामग्री से ढकी होनी चाहिए।
 6. कारगो टैंक, ईंधन टैंक, कारगो होल्ड या अन्य टैंक या पात्र (कारगो पम्प तथा पाइपलाइन सहित) जिनमें ज्वलनशील पदार्थ हों उन्हें कार्य प्रारम्भ होने से पूर्व किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा ज्वलनशील गैसों से मुक्त होना प्रमाणित करना चाहिए।
 7. धूम से सुरक्षा के लिए पर्याप्त वात संचार अथवा सुरक्षा की व्यवस्था होनी चाहिए।
 8. प्रभावित पोतभित्ति की दूसरी ओर के स्थान सहित प्रचालनात्मक क्षेत्र तथा सभी निकटवर्ती क्षेत्रों में किये जाने वाले सभी प्रचालनों का उचित पर्यवेक्षण तथा अग्नि निगरानी की व्यवस्था होनी चाहिए। विलम्बित आग की सम्भावना के कारण कार्य की समाप्ति के पश्चात एक उपयुक्त अवधि तक अग्नि की निगरानी की जानी चाहिए।
 9. पर्याप्त मात्रा में अग्निशमन यन्त्रों की उपलब्धता होनी चाहिए।
 10. श्रमिक तथा कार्य प्रक्रिया में लिप्त अन्य व्यक्तियों को स्वच्छ तथा अनुमोदित पीपीई धारण करने चाहिए। श्रमिक को सामान्यतः निम्नलिखित धारण करने चाहिए :
 - (क) वेल्डिंग हेल्मेट तथा उपयुक्त आई शील्ड (आँखों के लिए कवच);
 - (ख) कार्य के लिए चमड़े के दस्ताने;
 - (ग) आवश्यकतानुसार चमड़े के एप्रन (वस्त्र); तथा
 - (घ) अन्य उपयुक्त पीपीई।

14.5. अपघर्षक पहिए (अब्रेसिव हवील)

1. अपघर्षक पहियों के लिए फर्श निम्न प्रकार का होना चाहिए :
 - (क) ठोस बना हुआ;
 - (ख) प्रयुक्त पहियों, डिस्क आदि के लिए पर्याप्त भारी; तथा

(ग) ठोस नींव पर सुरक्षित रूप से निर्मित ताकि कम्पन को सहन कर सके।

2. अपघर्षक युक्तियाँ सुरक्षा हुड (आवरण, टोप) अथवा अन्य उपयुक्त युक्तियों से सुसज्जित होनी चाहिए ताकि पहिए अथवा बेल्ट के टूटने पर व्यक्ति को चोट न लगे।
3. जब भी व्यवहार्य हो स्थिर अपघर्षक पहिए तथा पोर्टेबल अपघर्षक पहिए एक्झास्ट (निकास) तंत्र से सुसज्जित होने चाहिए जो ग्राइंडिंग (घिसाई) से उत्पन्न धूल तथा गन्दगी को प्रभावी ढंग से हटा सके।
4. अपघर्षक पहियों का वर्क रेस्ट (जिस पर भार पड़ता है) मजबूत, ठोस आधार का तथा सरलता से समायोजनीय, पहियों के विन्यास के अनुरूप तथा यथासम्भव पहिए के अत्यन्त निकट होना चाहिए।
5. बाहरी घिसाई के लिए प्रयुक्त होने वाले पोर्टेबल अपघर्षक पहियों सुरक्षा हुड तथा आन्तरिक घिसाई में प्रयुक्त होने वाले अपघर्षक पहियों में पर्याप्त सुरक्षा उभार (फ्लेंज) होने चाहिए।
6. अपघर्षक पहिये की टूट-फूट या क्षतिग्रस्तता सुनिश्चित करने के लिए माउंट (स्थापित) करने से पूर्व उनका निरीक्षण करना चाहिए।
7. प्रत्येक अपघर्षक पहिए उचित रूप से लगाने चाहिए।
8. प्रत्येक अपघर्षक पहिए पर उनकी अधिकतम सुरक्षित प्रचालन गति अंकित होनी चाहिए। अंकित अधिकतम सुरक्षित गति से अधिक गति पर अपघर्षक पहियों को नहीं चलाना चाहिए।
9. जब तक स्थानीय एग्झास्ट वातसंचार न उपलब्ध हो या श्वसन सुरक्षा उपकरण का प्रयोग न किया जाये तब तक हानिकारक पेंट युक्त सतहों पर शुष्क ग्राइंडिंग या ब्रशिंग नहीं करनी चाहिए।
10. अपघर्षक पहिए पर नियुक्त श्रमिकों को उड़ने वाले कणों अथवा छींटों से सिर तथा आँखों की सुरक्षा तथा श्वसन या श्रवण के खतरों से सुरक्षा उपलब्ध कराई जानी चाहिए।

14.6. गैस सिलेंडर

14.6.1. सामान्य वांछनीयताएँ

1. संघनित या तरलीकृत गैसों के लिए सिलेंडर:
 - (क) ठोस सामग्री से उचित रूप से बना होना चाहिए;
 - (ख) राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों अथवा अन्य राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुसार उचित सुरक्षा युक्तियों से सुसज्जित होना चाहिए;
 - (ग) निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार सक्षम व्यक्ति द्वारा निरीक्षित एवं परीक्षित होना चाहिए; तथा
 - (घ) निर्धारित सुरक्षा उपायों के अनुरूप भण्डारित, परिवहित तथा संव्यवहित होना चाहिए।
2. तरलीकृत गैसों से भरे सिलेंडर को यदि गर्म किया जाये तो इसे खुली ज्वाला से नहीं गर्म करना चाहिए।

14.6.2. भण्डारण

1. सिलेंडरों को सुरक्षित तथा खड़ा रखना चाहिए किन्तु ये तुरन्त मुक्त करने में सक्षम होना चाहिए। ऑक्सीजन तथा ईंधन गैसों (जैसे एसीटिलीन) के सिलेंडर उपयुक्त, अलग, वायु संचारित कम्पार्टमेंट में रखे जाने चाहिए जिसमें तापमान की अधिकता का प्रभाव न पड़े। उस स्थान पर कोई विद्युत फिटिंग या दहन के अन्य स्रोत नहीं होने चाहिए। उस स्थान के प्रवेश द्वार तथा परिसर में 'धूम्रपान निषेध' का साइन लगाना चाहिए। धूम्रपान की सख्त मनाही होनी चाहिए।
2. भवनों के अन्दर ऑक्सीजन के सिलिण्डर को ऐसीटिलीन या अन्य गैसों से भरे सिलेंडरों के निकट नहीं रखना चाहिए।
3. सिलेंडरों को निम्नलिखित से एक सुरक्षित दूरी पर रखना चाहिए :
 - (क) विद्युतीय चालकों, जैसे थर्ड रेल, ट्रॉली वायर तथा ग्राउंडिंग कंडक्टर (चालक); तथा
 - (ख) वे सभी प्रचालन जिनसे ज्वाला, चिनगारी या पिघली धातु निकलती हो अथवा सिलेंडरों को अत्यधिक गर्म करते हों।
4. जब सिलेंडर उपयोग में न हों या उपयोग के लिए कनेक्ट (जुड़े) न हों तो उन पर वाल्व सुरक्षा ढक्कन लगा देना चाहिए।
5. भरे हुए तथा खाली गैस सिलेंडरों को अलग स्थानों पर रखना चाहिए। खाली सिलेंडरों की पहचान के लिए उन पर विशेष चिह्न लगाना चाहिए।
6. गैस सिलेंडर के ऊपर कोई औजार या वस्तु नहीं रखनी चाहिए।

14.6.3. संचलन तथा संव्यवहार (मूविंग एण्ड हैंडलिंग)

1. सिलेंडरों के संव्यवहार में उन्हें ठकठकाना, गिराना या लुढ़काना अथवा विशेष रूप से निम्न तापमान में तीव्र झटका नहीं देना चाहिए।
2. सिलेंडरों को उनके निचले हिस्से पर झुकाते या लुढ़काते हुए नहीं ले जाना चाहिए।
3. वाहनों में सिलेंडर ले जाते समय उन्हें सुरक्षित स्थिति में रखना चाहिए।
4. सिलेंडरों को पकड़ने की युक्तियाँ ऐसी होनी चाहिए कि आग लगने की दशा में उन्हें शीघ्रता से हटाया जा सके।
5. उपयोग में होने पर सिलेंडर को ट्रक, चैन या अन्य प्रभावी साधनों से स्थिर रखना चाहिए।
6. जब सिलेंडरों को ऊपर उठाया जाये तो वे किसी क्रेडल (पालने), उत्तोलक बोर्ड या पट्टी पर सुरक्षित होने चाहिए। उन्हें चुम्बकों या तंग उत्तोलक से नहीं लटकाना चाहिए।
7. वाल्व सुरक्षा ढक्कनों का प्रयोग एक ऊर्ध्वाधर स्थिति से दूसरी ऊर्ध्वाधर स्थिति में उठाने के लिए नहीं करना चाहिए। जमे होने पर सिलेंडरों को ढीला करने के लिए वाल्व या वाल्व सुरक्षा ढक्कन के नीचे छड़ का प्रयोग नहीं करना चाहिए। सिलेंडरों के जमाव को ढीला करने के लिए गर्म (उबलता हुआ नहीं) पानी का प्रयोग करना चाहिए।

8. जब तक सिलेंडर विशेष रूप से बने कैरियर पर दृढ़तापूर्वक सुरक्षित न हों तब तक सिलेंडर को लाने या ले जाने से पूर्व रेगुलेटर हटाकर वाल्व सुरक्षा ढक्कन लगा देनी चाहिए।
9. सभी सिलेंडर और विशेष रूप से एसीटिलीन सिलेंडरों को हमेशा सीधा खड़ा रखना चाहिए। जब इन्हें ऊपर उठाना हो या कहीं ले जाना हो केवल तभी थोड़े समय के लिए इन्हें तिरछा किया जा सकता है।

14.7. उत्तोलक (लिफ्टिंग) उपकरण तथा औजार

14.7.1. सामान्य वांछनीयताएँ

1. नियोक्ताओं के पास समस्त उत्तोलक (लिफ्टिंग) उपकरणों तथा उत्तोलक गियरों के चयन, संस्थापन, परीक्षण, जाँच, रखरखाव, प्रचालन तथा विघटन (डिस्मैटलिंग) सुनिश्चित करने के लिए एक सुनियोजित सुरक्षा कार्यक्रम होना चाहिए जिसमें :
 - (क) किसी दुर्घटना के घटित होने से रोकने का प्रावधान हो; तथा
 - (ख) राष्ट्रीय नियमों तथा राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार वांछनीयताएँ लागू हों।
2. समस्त घटकों, संयोजनों, लंगरगाहों (एंकरेज) तथा आलम्बनों (सपोर्ट) सहित प्रत्येक उत्तोलक उपकरण उत्तम डिजाइन, निर्माण, ठोस धातु से बने तथा अपने प्रयोग के उद्देश्य की पूर्ति हेतु पर्याप्त रूप से मजबूत हों।
3. खरीद के समय प्रत्येक उत्तोलक उपकरण तथा उत्तोलक औजार की प्रत्येक मदों के साथ उसके उपयोग के निर्देश तथा निम्नलिखित से सम्बन्धित राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों की अनुरूपता की गारंटी सहित किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा एक परीक्षण प्रमाणपत्र भी होना चाहिए :
 - (क) अधिकतम सुरक्षित कार्यकारी भार;
 - (ख) यदि उत्तोलक उपकरण की परिधियाँ परिवर्ती हैं तो भिन्न-भिन्न परिधियों पर सुरक्षित कार्य भार; तथा
 - (ग) उपयोग की वे दशाएँ जिसके अधीन अधिकतम या परिवर्तनशील सुरक्षित कार्य भार उठाया या नीचे लाया जा सकता है।
4. उत्तोलक उपकरण से सम्बद्ध प्रलेखन (जैसा उचित हो) में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए :
 - (क) ड्राइवर के लिए नियमावली;
 - (ख) निर्माण नियमावली;
 - (ग) रखरखाव की नियमावली;
 - (घ) कलपुर्जों की नियमावली;
 - (ङ) उपयोग की उपयुक्तता के लिए निर्माता का प्रमाणन;
 - (च) प्रारम्भिक उत्थापन के पश्चात परीक्षण तथा गहन जाँच का प्रमाण पत्र;

-
- (छ) क्रेनों पर संस्थापित तार की रस्सियों हेतु निर्माता का प्रमाण पत्र; तथा
- (ज) आवर्ती परीक्षण तथा रखरखाव के रिकार्ड।
5. उत्तोलक उपकरणों के नियंत्रण आईएसओ 7752-1:2010 क्रेन-नियंत्रण की रूपरेखा तथा लक्षण-भाग1: सामान्य सिद्धान्त के अनुरूप होनी चाहिए तथा सुनिश्चित होना चाहिए कि जब प्रचालक नियंत्रण पर तो उसके प्रचालन के लिए पर्याप्त स्थान हो। वे:
- (क) ऐसी स्थिति में हों कि प्रचालक (ऑपरेटर) अपने प्रचालन की गतिविधियों तथा प्रचालक को संकेत देने के लिए नियुक्त अधिकृत व्यक्ति को निर्बाध देख सके;
- (ख) उन पर उनका उद्देश्य तथा प्रचालन की विधि अंकित हो;
- (ग) जब मुक्त किया जाये तो अपनी सामान्य अवस्था में वापस आ जायें; तथा
- (घ) किसी आकस्मिक प्रचालन को नियन्त्रित करने की व्यवस्था से सुसज्जित हों।
6. प्रत्येक उत्तोलक उपकरण तथा एकल सुरक्षित कार्यकारी भार वाले उत्तोलक औजार राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार किसी सहजदृश्य स्थान पर अधिकतम सुरक्षित कार्यकारी भार सहित स्पष्ट रूप से अंकित होने चाहिए।
7. परिवर्ती सुरक्षित कार्यभार वाले प्रत्येक उत्तोलक उपकरण एक भार-सूचक या अन्य प्रभावी साधनों से युक्त होना चाहिए ताकि प्रचालक को प्रत्येक अधिकतम सुरक्षित कार्यभार तथा उन दशाओं की सूचना मिल सके जिसके अधीन यह प्रयोज्य है।
8. प्रचालन की परिधि के साथ सुरक्षित परिवर्ती कार्यभार की स्थिति में उत्तोलक उपकरण में एक चार्ट प्रदर्शित होना चाहिए जो राष्ट्रीय अथवा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार उसकी परिधि तथा संगत सुरक्षित कार्यभार प्रदर्शित करे। चार्ट उपकरण हेतु अधिकतम तथा न्यूनतम प्रचालन परिधि तथा उस परिधि की माप के लिए निर्धारित बिन्दु भी प्रदर्शित करे। ऐसे उपकरण परिधि के सूचक से सुसज्जित होने चाहिए जिसे नियंत्रण के समय तथा जहाँ व्यवहार्य हो सुरक्षित कार्यकारी भार सूचक को प्रचालक देख सके।
9. प्रत्येक उत्तोलक उपकरण हेतु पर्याप्त तथा सुरक्षित आलम्ब होना चाहिए; जिस भूमि पर उत्तोलक उपकरण को संचालित किया जाना है उसके उपयोग से पूर्व ही उसकी भारवहन क्षमता का निरीक्षण कर लेना चाहिए।
10. उत्तोलक उपकरणों की संस्थापन सक्षम व्यक्तियों द्वारा की जानी चाहिए ताकि :
- (क) वे भार, कम्पन या अन्य प्रभावों से विस्थापित न हो सकें;
- (ख) प्रचालक को भार, रस्सियों या ड्रमों से कोई खतरा न हो; तथा
- (ग) प्रचालक या तो प्रचालन के क्षेत्र देख सके अथवा संकेतों या अन्य उचित साधनों द्वारा समस्त लोडिंग (भार उठाने) तथा अनलोडिंग (भार उतारने) के बिन्दुओं के सम्पर्क में रहे।
11. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार उत्तोलक उपकरणों के चलायमान भागों अथवा भार और:
- (क) आसपास के परिवेश की स्थिर वस्तुओं; तथा

(ख) विद्युत चालकों के मध्य एक सुरक्षित दूरी बनाये रखनी चाहिए।

12. किसी सक्षम व्यक्ति की अनुमति तथा पर्यवेक्षण के बिना उत्तोलक उपकरण के किसी भाग में ऐसा ढाँचागत परिवर्तन या मरम्मत नहीं करनी चाहिए जो उपकरण की सुरक्षा को प्रभावित कर सके।

13. विद्युत चालित उत्तोलक उपकरणों में एक सुरक्षित कार्यभार अवरोधक होना चाहिए। इसे तब प्रचालित करना चाहिए जब उठाया जाने वाला या नीचे लाया जाने वाला भार सुरक्षित कार्यकारी भार की पूर्वनिर्धारित मात्रा से अधिक हो जाये। यह अवरोधक केवल उन प्रचालनों को रोके जिससे भार में वृद्धि होती है।

14. भार को नीचे लाने की स्थिति के लिए प्रत्येक विद्युत चालित उत्तोलक उपकरण में एक उपयुक्त ब्रेक अथवा भार को पकड़ने में सक्षम ब्रेक होने चाहिए। सामान्य रूप से ब्रेक केवल तभी स्वतः प्रयुक्त हों जब:

(क) गति नियन्त्रक लीवर अपनी सामान्य स्थिति में वापस आ जाये;

(ख) आकस्मिक रूप से कार्य रोकना हो;

(ग) बिजली चली जाये;

(घ) जब गति बहुत अधिक हो; अथवा

(ङ) विद्युत चालिक ब्रेक की स्थिति में जब एक फेज बन्द हो जाये अथवा विद्युत आपूर्ति की वोल्टता अथवा आवृत्ति पर्याप्त रूप से कम हो।

15. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या अन्य राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों द्वारा निर्धारित व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (डॉक कार्य) समझौता, 1979 (सं. 152) के अनुसार प्रत्येक उत्तोलक उपकरण तथा खुदरा औजार की प्रत्येक मदों की जाँच तथा परीक्षण किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए :

(क) प्रथम बार प्रयोग में लाने से पूर्व;

(ख) साइट पर निर्माण के पश्चात;

(ग) निर्धारित अन्तराल पर; तथा

(घ) भारवाही पुर्जों में किसी विशेष परिवर्तन या मरम्मत के पश्चात।

16. उत्तोलन (लिफ्टिंग) में केवल परीक्षित उपकरणों, औजार तथा उपकरण का प्रयोग किया जा सकता है। समस्त उत्तोलक उपकरणों का निरीक्षण तथा जाँच किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए। प्रयुक्त परीक्षित भार के सत्यापन सहित परीक्षणों का विवरण देते हुए उपकरण के रिकार्ड में भार के परीक्षण का रिकार्ड शामिल किया जाना चाहिए और दिनांक सहित परीक्षण का संचालन करने वाले व्यक्ति के हस्ताक्षर होने चाहिए।

17. परीक्षणों तथा जाँचों के परिणाम को रिकार्ड करना चाहिए। गहन परीक्षण कर लिये जाने के बाद सक्षम व्यक्ति द्वारा एक रिपोर्ट तैयार की जानी चाहिए जो:

(क) परीक्षित मद, गहन परीक्षण की तिथि, उसके सुरक्षित कार्यकारी भार(रों) तथा पाये गये दोष को चिन्हित करता हो;

- (ख) निर्दिष्ट करे कि किसी पुर्जे की मरम्मत अथवा प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता है;
- (ग) एक विवरण शामिल हो कि मद भावी उपयोग के लिए सुरक्षित या असुरक्षित है;
- (घ) वह तिथि प्रदर्शित करे जिससे उत्तोलक का अगला परीक्षण तथा गहन जाँच की तिथि निर्धारित की जा सके; तथा
- (ङ) सक्षम व्यक्ति का नाम तथा उसकी योग्यता प्रदर्शित करे।
18. उत्तोलक उपकरणों तथा खुदरा औजार की मदों का एक रजिस्टर सक्षम प्राधिकरण द्वारा निर्धारित प्रारूप में रखा जाना चाहिए।
19. उत्तोलक उपकरणों का प्रचालन उस श्रमिक द्वारा किया जाना चाहिए जो:
- (क) न्यूनतम आयु कानून, 1973 (सं. 138) तथा बाल श्रम कानून के निकृष्टतम प्रारूप कानून, 1999 (सं. 182) के अनुसार 18 वर्ष या इससे अधिक आयु के हों;
- (ख) चिकित्सकीय दृष्टि से चुस्त हों; तथा
- (ग) राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुरूप उचित प्रशिक्षण प्राप्त हो और उचित योग्यताधारी हो।
20. किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा निर्दिष्ट तथा उसके निर्देशन में परीक्षण उद्देश्यों के अलावा उत्तोलक उपकरण अथवा उत्तोलक औजार को उसके सुरक्षित कार्यभार या भार से परे लोड नहीं किया जाना चाहिए।।
21. किसी उत्तोलक उपकरण द्वारा किसी व्यक्ति को उठाया या नीचे नहीं लाया जाना चाहिए जब तक कि आपातकाली स्थितियों को छोड़कर राष्ट्रीय कानूनों एवं विनियमों के अनुसार इस उद्देश्य के लिए उनका निर्माण, संस्थापन, प्रमाणन तथा उपयोग निर्दिष्ट न हो। आपातकालीन स्थितियाँ हैं:
- (क) जिसमें गंभीर व्यक्तिगत चोट या मृत्यु हो सकती है;या
- (ख) जिसके लिए उत्तोलक उपकरण का सुरक्षित उपयोग किया जा सके।
22. समस्त उत्तोलक उपकरण के प्रचालकों तथा खुदरा औजार के उपयोक्ताओं का चयन, प्रशिक्षण तथा परीक्षण सावधानी से किया जाना चाहिए ताकि सुनिश्चित हो सके कि वे सक्षम हैं। प्रचालकों को उन उत्तोलक उपकरणों की निर्मिति तथा मॉडल के प्रचालित करने के लिए प्रशिक्षित तथा प्रमाणित किया जाना चाहिए जिसके प्रचालन के लिए उन्हें नियुक्त किया गया है।
23. व्यक्तियों को लटके हुए भार से दूर रहना चाहिए, उन्हें लटके भार के नीचे नहीं रहना चाहिए और भार को लोगों के ऊपर से होकर नहीं गुजारना चाहिए। उत्तोलन प्रचालनों के आसपास अपवर्जित क्षेत्र संस्थापित करना चाहिए।
24. अधिक सूचना के लिए, उत्तोलन मशीनरी (जैसे क्रेन तथा होइस्ट) के सुरक्षित उपयोग (2013) हेतु मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की आईएलओ आचार संहिता का अध्याय 8 तथा विस्तृत तकनीकी सूचना के लिए इसका परिशिष्ट II देखें।

14.7.2. क्रेन

1. प्रयोग में लाई जाने वाली कोई क्रेन जो अनावृत स्थिति में इस प्रकार हो कि इसके सुरक्षित प्रचालन को हवा प्रभावित कर सके, उसे निम्नलिखित की उपस्थिति में अतिरिक्त तनाव में सक्षम बने रहने के लिए वांछित स्थिरता तथा ढाँचागत मजबूती को ध्यान में रखते हुए डिजाइन करना चाहिए :

(क) पूर्व निर्धारित हवा के वेग में सामान्य प्रचालन के लिए; तथा

(ख) जब प्रचालन में न हो तब हवा के झोंके सहित पूर्वाभासी हवा के वेग में स्थिर रहने के लिए।

2. प्रचालक को सुरक्षित तथा आरामदेह परिवेश प्रदान करने के लिए प्रचालक के केबिन को अर्गोनॉमिक (श्रमदक्ष) रूप से डिजाइन करना चाहिए और उसमें आवश्यकतानुसार अर्गोनॉमिक आकलन के माध्यम से एयर कंडीशनिंग जैसे आन्तरिक ताप को नियन्त्रित करने वाले साधनों की व्यवस्था होनी चाहिए। कैंब तथा इसकी फिटिंग अग्निरोधी सामग्री से निर्मित और अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त नियमों के अनुरूप होनी चाहिए। विशेष रूप से इसमें :

(क) प्रचालन क्षेत्र को निर्बाध देखने की क्षमता होनी चाहिए;

(ख) घटकों से पर्याप्त सुरक्षा की व्यवस्था होनी चाहिए;

(ग) भीतर तथा बाहर से तुरन्त और सुरक्षित ढंग से साफ की जा सकने वाली खिड़कियाँ होनी चाहिए;

(घ) प्रचालक भार को स्पष्ट रूप से देख सके और पराबैंगनी विकिरण से सुरक्षित रह सके, इसके अनुरूप डिजाइन की गयी एक विंडस्क्रीन होनी चाहिए;

(ङ) एक आरामदेह सीट जिससे प्रचालक वांछित दिशाओं में देख सके;

(च) केबिन को ऊपर उठाने पर अन्दर तथा बाहर से खुलने योग्य सरकने वाले या अन्दर की ओर खुलने वाले दरवाजेय

(छ) आपातकालीन निकास के साधनय

(ज) उपयुक्त अग्निशमन यन्त्रय तथा

(झ) पहुँच का एक सुरक्षित साधन जैसे सुरक्षा पिंजरे सहित अचल सीढ़ी।

3. प्रचालक के केबिन का डिजाइन इस प्रकार का होना चाहिए कि राष्ट्रीय कानूनों द्वारा स्वीकृत स्तर सीमा तक शोर तथा कम्पन को नियन्त्रित करने की क्षमता हो।

4. रेडियो नियन्त्रित ओवरहेड क्रेनों का प्रचालन योग्य श्रमिक द्वारा किया जाना चाहिए जो उस उपकरण के प्रचालन के लिए प्रशिक्षित हो। नियोक्ता को प्रशिक्षित श्रमिकों के प्रमाणपत्र तथा रेडियो नियन्त्रक उपकरणों के प्रभारित कम्पार्टमेंट में योग्य श्रमिकों की सूची रखनी चाहिए। रेडियो नियन्त्रित ओवरहेड क्रेनों के ब्रेक के प्रचालन, स्वचालित रुकने की दूरी, हुक लैच (हुक की कुंडी) तथा रेडियो नियन्त्रणों सहित रेडियो नियन्त्रित ओवरहेड क्रेनों का दैनिक निरीक्षण किया जाना चाहिए।

5. क्रेनों में उपखण्ड 14.7.1, पैरा 13 के अनुसार एक लोड लिमिटर (भारक सीमक) होना चाहिए।

6. मोबाइल क्रेन लटके हुए भार के साथ केवल तभी आवागमन कर सकती हैं जब निर्माता ने भार का मूल्यांकन निर्दिष्ट किया हो तथा इस प्रचालन हेतु स्पष्ट निर्देश दिया हो।
7. रेल-माउण्टेड क्रेन इस प्रकार डिजाइन की जानी चाहिए कि पहिया टूटने, एक्सल की खराबी अथवा रेल से उतरने की स्थिति में क्रेन पलटे या गिरे नहीं।
8. जब प्रचालन में हो तो रेल-माउण्टेड क्रेन में एक झिलमिलाने वाली चेतावनी की पीली लाइट की व्यवस्था हो तथा एक उपकरण होना चाहिए जो क्रेन के चलने पर स्वतः रेल के निभार (डनेज) और इसी प्रकार की सामग्री को हटा सके।
9. रेल-माउण्टेड क्रेन में पैरों के खतरे को रोकने के लिए इसके पहिये गार्ड से सुरक्षित होने चाहिए।
10. रेल में पर्याप्त सेक्शन तथा वहन क्षमता, दृढ़ता तथा स्तर सहित रेल की समतल सतह होनी चाहिए तथा यह विद्युतीय रूप से अनुबद्ध तथा अर्थ (भूसम्पर्कित) होनी चाहिए। रेल माउण्टेड क्रेनों तथा रेल इंड स्टॉप पर शॉक एब्जॉर्बिंग बफर (झटका सहने की युक्ति) होने चाहिए।
11. विशाल रेल-माउण्टेड क्रेनों के सर्वाधिक अनावृत भाग में हवा की दशाओं की चेतावनी देने वाला एनेमोमीटर होना चाहिए ताकि वे कार्य रोक सकें।

14.7.3. फोर्कलिफ्ट

1. आन्तरिक दहन इंजन द्वारा चालित फोर्कलिफ्ट ज्वलनशील ईंधन का परिवहन करती हैं, विषाक्त घटकों से युक्त पदार्थों का उत्सर्जन करती हैं और शोर उत्पन्न कर सकती हैं। ड्राइवर तथा अनधिकृत चालक अथवा आसपास के लोगों को रोलओवर (वाहन की ओवरट्यूनिंग) का जोखिम होता है। अल्प दृश्यता वाले क्षेत्रों और विशेषतः रिवर्स करते समय कुचले जाने का जोखिम होता है।
2. फोर्कलिफ्टों में कुचलने से सुरक्षा की व्यवस्था तथा जहाँ प्रयोज्य हो रोलओवर (कुचलने) की स्थिति में चोट से बचने के लिए सीट बेल्ट की व्यवस्था होनी चाहिए। फोर्कलिफ्ट के सभी प्रचालक इनके सुरक्षित उपयोग तथा विशेष रूप से रोलओवर सुरक्षा में प्रशिक्षित होने चाहिए और उन्हें सुरक्षित कार्य करने के नियमों का अनुपालन करना चाहिए। भार अथवा मस्तूल (मास्ट) की ऊँचाई के सम्बन्ध में सभी साइन (चिह्न) तथा क्लियरेंस (निर्बाधता) का अवलोकन करना चाहिए।
3. 'एक सीट एक चालक' नियम का प्रवर्तन अपवाद रहित करना चाहिए। फोर्कलिफ्ट द्वारा दूसरे श्रमिक को केवल तभी उठाया जा सकता है जब गिरने से बचाने के लिए सुरक्षित रूप से जुड़ा कार्य का प्लेटफॉर्म, केज (खटोला) अथवा अन्य सुरक्षात्मक उपकरण लगा हो।
4. फोर्कलिफ्ट के सभी प्रचालकों को अपने सहकर्मियों तथा साथ के अन्य लोगों की उपस्थिति का ध्यान रखना चाहिए और सुनिश्चित करना चाहिए कि वे सुरक्षित दूरी पर और किसी बैरियर (अवरोधक) द्वारा अलग हों। बन्द कैबयुक्त फोर्कलिफ्ट में एक या दो रियर-व्यू मिरर (पीछे का दृश्य देखने वाले शीशे) होने चाहिए। यातायात के रास्ते, चलने-फिरने के रास्ते तथा कार्य करने के क्षेत्र फर्श पर पीले रंग के पेन्ट द्वारा अलग-अलग सूचित किये जाने चाहिए। फोर्कलिफ्ट स्पष्ट रूप से पेंट अथवा चिह्नित होनी चाहिए और चमकदार अथवा घूमती हुई पीली लाइट, हॉर्न तथा सुनने योग्य रिवर्स सिग्नल या अलार्म से सुसज्जित होनी चाहिए।

5. वेयरहाउस के भीतर प्रचालित फोर्कलिफ्ट विद्युत मोटर से युक्त होनी चाहिए। छोटी से छोटी फोर्कलिफ्ट के लिए भी कार्यशालाएँ, इलेक्ट्रिक पैलेट स्टैकर या 'वाकी स्टैकर' वरीय हैं।
6. बाहर कार्य करने वाली फोर्कलिफ्ट को एलपीजी या डीजल ईंधन से चलाया जा सकता है। आन्तरिक दहन इंजन से चालित प्रत्येक फोर्कलिफ्ट में :
 - (क) साइलेंसर तथा गैस क्लीनर से युक्त सक्षम एग्झास्ट (निकास) तंत्र होना चाहिए;
 - (ख) एग्झास्ट तंत्र इस प्रकार डिजाइन किया जाना चाहिए कि इंजन का एग्झास्ट प्रचालक की स्थिति से दूर जाता हो। एग्झास्ट तंत्र के आसपास प्रयुक्त सामग्रियाँ अज्वलनशील तथा एग्झास्ट तंत्र की गर्मी से प्रभावित होने वाली न हों;
 - (ग) एक उचित अग्निशमन यन्त्र हो; तथा
 - (घ) प्रयोज्य शोर-स्तर विनियमों की अनुरूपता में निर्मित या अनुकूलित हों।
7. जहाँ धूल, गैस, वाष्प, भाग या धूम उत्पन्न होते हैं वहाँ स्थानीय एग्झास्ट वात संचार भी आवश्यक हो सकता है।
8. एलपीजी चालित फोर्कलिफ्ट में एलपीजी लॉक-ऑफ वाल्व होना चाहिए ताकि फोर्कलिफ्ट को बन्द करने पर एलपीजी के प्रवाह को रोका जा सके। नये एलपीजी सिलेंडर को लगाने के बाद रिसाव रोकने के लिए गैस होज तथा पाइपों के सभी कनेक्शन की जाँच की जानी चाहिए।
9. प्रयोग में लाने पर फोर्कलिफ्ट के पंजे इस प्रकार डिजाइन किये गये हों कि उनके दुर्घटनावश हुक से छूटने अथवा गैर इरादतन पार्श्व विस्थापन को रोका जा सके। फोर्कलिफ्ट के फोर्क खुला औजार के अंग हैं और इन्हें उपयोग में लाने से पूर्व परीक्षित और प्रमाणित किया जाना चाहिए। अटैचमेंट (संयोजन) तथा इसके कलपुर्जों का प्रचालन उच्चतम स्थितियों में यान्त्रिक रूप से मर्यादित (सीमित) होना चाहिए।
10. इस तंत्र के एकल उत्तोलकधनिम्नीकारक पुर्जे (जैसे गियरहवील, चैनहवील या स्पिंडल (तकुआ)) की बिफलता की स्थिति में उठाये गये भार या प्रचालक के प्लेटफार्म को गिरने से रोकने के लिए एक लॉकिंग प्रणाली की व्यवस्था होनी चाहिए।
11. ट्रक पर सामान्य प्रचालन की स्थिति में प्रचालक की पहुँच में कुचलने, दबने या कटने से बचाने की उपयुक्त व्यवस्था होनी चाहिए। सामान्य प्रचालन की स्थिति या पहुँच क्षेत्र में प्रचालक के क्षेत्र में खतरा उत्पन्न करने वाला कोई तीक्ष्ण धार या कोना नहीं होना चाहिए और सामान्य प्रचालन तथा दैनिक जाँच के दौरान निकास नहीं होना चाहिए।
12. प्रचालक का कम्पार्टमेंट ओवरहेड गार्ड से कवर होना चाहिए और चारों ओर दृश्यता होनी चाहिए। अत्यधिक ऊँचाई की उत्तोलन क्षमता वाली फोर्कलिफ्ट में एक क्लोज-सर्किट कैमरा या उचित ऊँचाई की स्वचालित सेटिंग करने की व्यवस्था होनी चाहिए। हालाँकि, उपलब्धता के अनुसार कैमरा तथा सामीप्यता संवेदक का उपयोग केवल ड्राइवर की सुविधा के लिए किया जाता है।
13. फोर्कलिफ्ट के नियंत्रण सभी प्रचालकों के लिए समायोजनीय होने चाहिए। स्टेप्स (पायदान) अच्छी पकड़ वाले तथा स्वतः-साफ होने वाली सतह के होने चाहिए। आवश्यकतानुसार सीट बेल्ट या अन्य उचित निरोधक उपलब्ध होने तथा धारण किये जाने चाहिए। ये मुख्यतः इन्शिया रील टाइप होने चाहिए और ड्राइवर अथवा प्रचालक के कार्य करने की स्थिति को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किये जाने चाहिए जो सामान्य सड़क के वाहनों से भिन्न हो

सकता है। जहाँ पर ट्रक के इंजन से सामान्य सीमा से अधिक शोर उत्पन्न होता हो वहाँ ध्वनिरोधी केबिन की व्यवस्था होनी चाहिए। बाहर प्रचालित होने वाली फोर्कलिफ्ट हेतु कम्पार्टमेंट मौसमरोधी होनी चाहिए।

14. फोर्कलिफ्टों को सुरक्षित तथा कार्यक्षम स्थिति में रखना चाहिए। ड्राइवर, प्रचालक या अन्य सक्षम व्यक्ति द्वारा इसका दैनिक निरीक्षण करना चाहिए और निरीक्षण में जांच करनी चाहिए कि स्थायित्व बनाये रखने के लिए टायरों में हवा का दाब उचित है।
15. जब प्रचालक फोर्कलिफ्ट की सीट छोड़ता है तो उसके फोर्क फर्श पर पूरी तरह नीचे रखने चाहिए, पार्किंग ब्रेक लगा होना चाहिए तथा इंजन बन्द होना चाहिए। शिफ्ट (पाली) की समाप्ति पर बैटरियों को चार्ज करने के लिए फोर्कलिफ्टों को निर्धारित पार्किंग या अधिकृत क्षेत्रों में पार्क करना चाहिए और इसमें अनधिकृत प्रवेश रोकने के लिए इसे तालाबन्द रखना चाहिए।
16. ड्राइवर की सीट श्रमदक्षता को ध्यान में रखकर डिजाइन करनी चाहिए। ड्राइवर के कम्पार्टमेंट से बाहर निकलते समय फोर्कलिफ्ट के ड्राइवरों की पीपीई में सुरक्षात्मक जूते, परावर्तक वस्त्र तथा सुरक्षात्मक चश्मे युक्त हेलमेट शामिल हैं।

14.7.4. मनुष्यों के उत्तोलन के उपकरण

1. समस्त नवीन एरियल लिफ्ट प्रासंगिक राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार डिजाइन तथा निर्मित की जानी चाहिए। वर्तमान मानकों की पूर्ति न करने वाले उपकरणों के प्रतिस्थापित करने के हरसम्भव प्रयास करने चाहिए। निर्माता की लिखित अनुमति के बिना लिफ्टों में परिवर्तन की अनुमति नहीं है।
2. हर दिन प्रचालन से पूर्व प्रत्येक प्रचालक को नियन्त्रणों तथा सुरक्षा उपकरणों के प्रयोज्य क्रिया परीक्षणों सहित कार्य की साइट तथा मशीन का निरीक्षण करना चाहिए। इन जाँचों का उद्देश्य खतरों की पहचान करना तथा उनका निवारण करना है।
3. अधिकतर लिफ्ट न्यूनतम ढाल (5 प्रतिशत से कम) सहित अपेक्षाकृत सपाट सतह पर प्रचालन हेतु डिजाइन की गयी हैं। निर्माता द्वारा निर्धारित अधिकतम ढाल से अधिक ढाल वाली सतह पर प्रचालन की अनुमति नहीं है।
4. निर्माता द्वारा निर्धारित भार से अधिक भार नहीं होना चाहिए। इसमें किसी भी एक समय प्लेटफार्म पर व्यक्ति तथा समस्त औजारों/आपूर्तियों/उपकरण आदि के भार शामिल हैं।
5. राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार एरियल लिफ्ट में कार्य करते समय न्यूनतम सुरक्षित दूरी बनाये रखनी चाहिए।
6. स्थिर लिफ्टों तथा अपने आधार से सीधे ऊपर उठने वाले प्लेटफार्म में गार्ड रेल पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करती है। तेजी से घूमने वाली सभी लिफ्टों में प्रमाणित फाल प्रोटेक्शन सिस्टम (गिरने से बचाने की युक्ति) होनी चाहिए।
7. एरियल लिफ्ट पर बैठकर वेल्डिंग करते समय प्लेटफार्म या मशीन के किसी भाग को ग्राउंडिंग (अर्थ) के लिए उपयोग में नहीं लाना चाहिए।
8. एरियल लिफ्ट पर विद्युतीय औजारों का प्रयोग करते समय केवल डबल इंसुलेटेड औजारों या ग्राउण्डिंग प्लग का प्रयोग करना चाहिए।
9. टकराने के खतरे से बचने के लिए :

- (क) लिफ्ट के कार्य की सीमा में स्थित ओवरहेड क्रेनों को तालाबन्द रखना चाहिए;
- (ख) प्लेटफार्म को नीचे की ओर लाने से पूर्व सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि नीचे कोई वस्तु या व्यक्ति न हो। नीचे उतरने की चेतावनी (श्रव्य अलार्म, मौखिक आदेश आदि) दी जानी चाहिए। प्लेटफार्म को नीचे करते समय जमीन पर स्थित सहयोगियों को सूचित करना चाहिए;
- (ग) पदयात्रियों तथा वाहनचालकों दोनों के लिए लिफ्ट के आसपास सुरक्षित दूरी पर चेतावनी वाले बैरीकेड लगाने चाहिए;
- (घ) मशीन के संचलन की सीमा के भीतर वस्तुओं को बचाने के लिए इसके घूमने की सीमा को ध्यान में रखना चाहिए;
- (ङ) विशेष रूप से फिसलन वाले डेक या जब मार्ग में मोड़, अन्ध बिन्दु या अन्य दृश्यात्मक बाधाएँ हों तो लिफ्ट को घुमाते समय अत्यन्त सावधानी से धीमी गति का प्रयोग करना चाहिए; तथा
- (च) वस्तुओं के अत्यन्त निकट प्लेटफार्म को अन्तिम स्थिति में लाने के लिए ड्राईवेबल बूम लिफ्टों हेतु बूम नियंत्रण (ड्राइव नियंत्रण नहीं) का प्रयोग करना चाहिए।

10. नुकीली वस्तुओं या तीक्ष्ण धार की चोट से बचने के लिए :

- (क) प्लेटफार्म पर कार्य करते समय हाथ, बाँह तथा शरीर के अन्य भाग प्लेटफार्म तथा गार्ड रेल के भीतर होने चाहिए। जब भूमि पर हों तब चलते हुए पुर्जों से हाथ तथा अंगुलियाँ दूर रखनी चाहिए;
- (ख) चेन, पुली, लिफ्टों आदि में फँसने योग्य ढीले वस्त्र नहीं पहनने चाहिए; तथा
- (ग) रखरखाव तथा मरम्मत करते समय लिफ्ट को ऊर्जारहित रखना चाहिए।

11. लिफ्ट को पार्क करने के बाद किसी अनधिकृत व्यक्ति द्वारा इसका अनुचित प्रयोग रोकने के लिए इसे सुरक्षित रखकर इसकी चाबी निकाल लेनी चाहिए।

14.7.5. रखरखाव

1. सभी उत्तोलक उपकरणों तथा इसके खुले पुर्जों को उत्तम कार्य-दशा में तथा उत्तम दशा और मरम्मत करके रखना चाहिए।
2. लुब्रीकेशन सहित रखरखाव कार्य निर्माता की संस्तुतियों तथा प्रचालनात्मक अनुभव के अनुसार नियमित रूप से करना चाहिए।
3. प्रतिस्थापित किये गये नवीन पुर्जे निर्माता के मैनुअल (निर्देशिका) अथवा समतुल्य मानक के अनुसार होने चाहिए।
4. उत्तोलक उपकरण के पुर्जों की मरम्मत निर्माता द्वारा निर्दिष्ट उचित प्रक्रिया द्वारा की जानी चाहिए। अत्यधिक ताप से स्टील की गुणवत्ता में परिवर्तन हो सकता है।
5. आवश्यकतानुसार सुधारात्मक रखरखाव भी किये जाने चाहिए।
6. सभी दैनिक तथा सुधारात्मक रखरखाव के सही रिकार्ड रखे जाने चाहिए।

14.7.6. रस्सियाँ, चेन तथा कलपुर्जे

1. सभी रस्सियाँ, चेन तथा कलपुर्जे:

- (क) ठोस सामग्री के, उत्तम निर्माण और पर्याप्त मजबूती वाले होने चाहिए और किसी सामग्री के उत्तोलन हेतु पादप रेशों से निर्मित रस्सियों का उपयोग नहीं करना चाहिए;
- (ख) सेवा में लाने से पूर्व सक्षम व्यक्तियों द्वारा इसका गहन परीक्षण किया जाना चाहिए;
- (ग) प्रयोज्य राष्ट्रीय तकनीकी मानकों के अनुरूप होने चाहिए; तथा
- (घ) उत्तम कार्य-दशा में अनुरक्षित किये जाने चाहिए।

2. उत्तोलन हेतु केवल परीक्षित तथा लेबलकृत उपकरण प्रयोग में लाये जा सकते हैं। प्रत्येक उत्तोलक उपकरण पर सुरक्षित कार्य भार अंकित होना चाहिए। सुरक्षित कार्य भार सहित समस्त उत्तोलक उपकरणों का समय-समय पर निरीक्षण करना चाहिए। निरीक्षण की स्थिति स्पष्ट रूप से अंकित होनी चाहिए, उदाहरणार्थ किसी रंग के कोड द्वारा। ध्यान रखना चाहिए कि पेंट या कोटिंग से कोई निरीक्षण बिन्दु छिपना नहीं चाहिए।

14.7.6.1. चेन

- 1. किसी भार को ऐसी चेन से नहीं उठाना चाहिए जिसमें जोड़ या गाँठ हो। चेन को बोल्ट, तार या गाँठ द्वारा छोटा नहीं करना चाहिए।
- 2. प्रयोग में लाई जाने वाली प्रत्येक चेन की प्रत्येक तीन माह पर गहन जाँच की जानी चाहिए। प्रत्येक चेन पर गहन जाँच के महीने का नाम अंकित किया जाना चाहिए। गहन जाँच में टूट-फूट, दोषयुक्त वेल्ड, विकृति तथा लम्बाई में वृद्धि या तनाव की जाँच शामिल की जानी चाहिए।
- 3. चेन की प्रत्येक मरम्मत योग्य पर्यवेक्षण में की जानी चाहिए। चेन की कड़ियाँ या भाग दोषयुक्त पाये जाने पर उसे उचित माप की तथा उसी प्रकार की सामग्री से निर्मित चेन द्वारा प्रतिस्थापित कर देना चाहिए। मरम्मत की गयी चेन को वापस कार्य में लेने से पूर्व निर्माता द्वारा संस्तुत प्रूफ टेस्ट लोड से प्रूफ परीक्षित किया जाना चाहिए।
- 4. जब तनाव के कारण चेन की लम्बाई मापित खण्ड से 5 प्रतिशत बढ़ जाये तो इसे सेवामुक्त कर देना चाहिए।

14.7.6.2. हुक

- 1. विशिष्ट तथा अभिज्ञेय (पहचान योग्य) हुक के विभिन्न आकार तथा प्रकार के सुरक्षित कार्य-भार का निर्धारण करने में निर्माता की संस्तुतियों का अनुपालन करना चाहिए। जिन हुकों के लिए निर्माता की प्रयोज्य संस्तुतियाँ उपलब्ध नहीं हैं उन्हें प्रयोग में लाने से पूर्व इच्छित कार्य-भार का दो बार परीक्षण किया जाना चाहिए।
- 2. भार को हुक के गले पर प्रयुक्त करना चाहिए क्योंकि काँटे पर भार डालने से हुक पर अत्यधिक तनाव हो सकता है और वह मुड़ या उछल सकती है।
- 3. जब बहुपादीय स्लिंग (लटकन, छींका) का हुक किसी पैलेट, ट्रे या लोड के कुंडे (आई फिटिंग) से जुड़ा हो तो इसे भार (लोड) के भीतरी ओर से आई (छेद) में घुसाना चाहिए ताकि स्लिंग अस्थायी ढीलेपन की स्थिति में भी हुक हमेशा आई में फँसा रहेगा।

4. हुक से लोड के विस्थापन को रोकने के लिए प्रत्येक हुक में एक उत्तम सुरक्षा उपकरण होना चाहिए।
5. ओवरलोडिंग से हुक में मोड़ न होना सुनिश्चित करने के लिए उसकी समय-समय पर जाँच की जानी चाहिए। मुड़े हुए या लोचदार हुक का पुनः प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।

14.7.6.3. तार की रस्सियाँ (वायर रोप)

1. तार की रस्सियाँ (वायर रोप) इच्छित उपयोग के प्रकार तथा आवृत्ति के अनुरूप पर्याप्त मजबूत होनी चाहिए और 'आईएसओ 16625:2013 क्रेन तथा होइस्ट (उत्तोलक)–तार की रस्सी, ड्रम तथा घिरनियों का चयन' के अनुरूप होनी चयनित होनी चाहिए।
2. गारंटीशुदा न्यूनतम भंजक लोड सुरक्षित कार्य–भार लोड तथा सुरक्षा कारक के गुणनफल से कम नहीं होना चाहिए।
3. उत्तोलक रस्सियाँ जोड़रहित होनी चाहिए। यदि केबल को लम्बा करना अपरिहार्य हो तो इसे अनुमोदित विधि द्वारा लम्बा किया जाना चाहिए जैसे थिम्बल (धात्विक नली) तथा शैकल (जंजीर) की फिटिंग द्वारा। ऐसी स्थितियों में सुरक्षित कार्य–भार को उचित मात्रा में कम कर देना चाहिए। यदि कनेक्शन को इनके ऊपर से गुजारने की आवश्यकता हो तो बड़ी घिरनियों को फिट करने की भी आवश्यकता हो सकती है।
4. वायर रोप की स्लिंग अन्तहीन हो सकती हैं अर्थात् रस्सी के दो सिरों को जोड़कर अथवा अनेक टर्मिनेशन (अन्त्य बिन्दु) तथा जोड़ लगाकर बढ़ाया जा सकता है।
5. प्रत्येक वायर रोप पर सुरक्षित कार्य–भार अंकित होना चाहिए।
6. वायर रोप का निरीक्षण निम्नलिखित के लिए किया जाना चाहिए :
 - (क) अत्यधिक संक्षारण;
 - (ख) बाहरी सतह पर स्थानीय टूट–फूट या चमकदार धब्बे;
 - (ग) व्यास में कमीय व्यास में एक–तिहाई की कमी सुरक्षित नहीं है;
 - (घ) अन्त्य फिटिंग की विकृति या अन्य क्षति;
 - (ङ) वायर रोप की संरचना में विकृति; तथा
 - (च) टूटे तारों की अत्यधिक संख्या।

14.7.6.4. सिंथेटिक फाइबर रस्सियाँ

1. फाइबर रोप तथा सिंथेटिक वेब स्लिंग का प्रयोग मुख्यतः मशीनरी इकाइयों तथा पाइपिंग उपकरण के उत्तोलन में किया जाता है। महत्वपूर्ण भार, पूर्णतः तैयार कलपुर्जा, भंगुर (टूटने–फूटने वाले) घटकों तथा नाजुक उपकरणों के उपयोग के लिए भी ये उत्तम विकल्प हैं।
2. फाइबर रोप को अम्ल तथा संक्षारकों के सम्पर्क से क्षति पहुँच सकती है। अतः जब निर्माता उनके उपयोग की संस्तुति न करे तब तक ऐसे पदार्थों का उपयोग फाइबर रोप स्लिंग के साथ नहीं करना चाहिए।

3. फाइबर रोप स्लिंग के परीक्षण में उनमें कटाव, खँच या कटे-फटे सतह, शुष्कता, भंगुरता, झुलसन या तन्तुओं की रंगहीनता अथवा पिघले तन्तुओं की जाँच शामिल करनी चाहिए। यदि कोई दोष दिखाई दे तो रस्सी को फेंक देना चाहिए। फाइबर रोप स्लिंग की मरम्मत नहीं की जा सकती है। फाइबर रोप के आन्तरिक हिस्सों की जाँच करनी चाहिए। यह स्वच्छ होनी चाहिए। फाइबर रोप के अन्दरूनी भाग में पाउडर बनना इसकी आन्तरिक टूट-फूट का सूचक है।

14.7.6.5. उत्तोलक गियर का सुरक्षित प्रचालन

1. उत्तोलन से पूर्व प्रचालक द्वारा उत्तोलक हुक, क्लैम्प, तारें, लाइनें, शैकल (जंजीर), लग, लीवर पुलर तथा चेन ब्लॉक का दृश्यात्मक निरीक्षण किया जाना चाहिए।
2. श्रमिकों को सुनिश्चित करना चाहिए कि समस्त उत्तोलक गियर:
 - (क) में प्रयुक्त हिच के प्रकार, वह कोण जिस पर यह टिका है तथा एक से अधिक होने पर पादों (लेग) की संख्या के अनुरूप संस्तुत सुरक्षित कार्य भार सूचित करते हुए निर्माता द्वारा निर्धारित स्थायी तथा स्पष्ट पहचान के चिह्न अंकित हैं।
 - (ख) निर्माता द्वारा पहचान के चिह्न हेतु निर्धारित इसके संस्तुत सुरक्षित कार्य भार से अधिक भार नहीं डाला गया है;
 - (ग) वांछनीयता के अनुसार स्थायी तथा स्पष्ट पहचान के अंकन के बिना प्रयोग में नहीं लाया गया है।

14.7.6.6. जंजीर

1. जंजीर के शरीर व्यास तथा पिन और इसका सुरक्षित कार्य-भार अंकित होते हैं जिसे हर समय ध्यान में रखना चाहिए। जंजीर की पिनें हमेशा जंजीर के शरीर से से बड़ी होती हैं। जंजीरें दो प्रकार के स्टील से निर्मित होती हैं : ग्रेड टी (800 न्यूटन प्रति वर्ग मिमी) तथा ग्रेड एम (400 न्यूटन प्रति वर्ग मिमी)।
2. जब किसी कार्य के लिए जंजीरों की जोड़ियों का चयन किया जाता है तो दोनों जंजीरों का कार्य-भार समान होना चाहिए। आकार भ्रामक हो सकता है क्योंकि ग्रेड टी की जंजीर की मजबूती ग्रेड एम की जंजीरों की लगभग दोगुनी होती है।
3. किसी स्लिंग में जंजीर का सुरक्षित कार्य-भार सदैव स्लिंग के बराबर होना चाहिए, इस व्यवस्था में किसी कोण के कारण बढ़े हुए तनाव को ध्यान में रखना चाहिए।
4. सीधे खिंचाव के लिए 'डी' जंजीर का तथा विभिन्न कोणों पर अनेक स्लिंग के खिंचाव के लिए 'बो' (धनुषाकार) शैकल का प्रयोग किया जाना चाहिए। जहाँ जंजीरें स्थायी रूप से रिग्ड (लगी) हों वहाँ पिनो को स्क्रू कॉलर पिन से या नट तथा बोल्ट पर स्प्लिट कॉटर पिन से माउसिंग द्वारा लॉक कर देना चाहिए।
5. जंजीर को स्लिंग पर तब तक नहीं प्रयुक्त करना चाहिए जब तक यह उचित शैकल (जंजीर) पिन से फिट न किया गया हो; सामान्य बोल्ट या स्टील की छड़ के टुकड़े का प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।
6. सामान्य स्लिंगिंग अनुप्रयोग में प्रयोग करते समय जंजीरों की स्क्रू पिनो को केवल हाथ से कसना चाहिए और लगातार निगरानी करते रहना चाहिए। फिर भी, इन पिनो को बाहर आने से रोकने के लिए सीजिंग वायर से सुरक्षित कर देना चाहिए।

14.8. रोबोट तथा आधुनिक तकनीक का उपयोग

1. रोबोट के साथ होने वाली दुर्घटनाओं में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:
 - (क) घटक अथवा सॉफ्टवेयर की गड़बड़ी के कारण अप्रत्याशित संचलन के माध्यम से रोबोट की बाँहों से दुर्घटना हो सकती है;
 - (ख) श्रमिक के अंग या शरीर के अन्य भाग रोबोट की बाँहों के बीच तथा अन्य उपकरण के बीच फँस सकते हैं;
 - (ग) ग्रीपर यान्त्रिकी अथवा रोबोट के यान्त्रिक पुर्जों का कोई भाग काम करना बन्द कर दे; तथा
 - (घ) रोबोट की विद्युत आपूर्ति अनियन्त्रित हो जाए।
2. विशेष सम्भावित खतरे उत्पन्न हो सकते हैं:
 - (क) यदि श्रमिक रोबोट के प्रचालन क्षेत्र में प्रवेश करता है;
 - (ख) जब श्रमिक प्रोग्रामिंग, शिक्षण, दोष निवारण, रखरखाव या मरम्मत के उद्देश्य से रोबोट प्रणाली के सान्निध्य में हो।
3. नियोक्ता को रोबोट सिस्टम लागू करने से पूर्व समस्त नये एवं प्रयुक्त रोबोट तथा अनुषंगी उपकरणों एवं रोबोट को विस्थापित करने या परिवर्द्धित करने से पूर्व जोखिम आकलन करना चाहिए। श्रमिकों के लिए सुरक्षित कार्य परिवेश तैयार करने के लिए जोखिम आकलन आवश्यक नियन्त्रणों तथा सुरक्षा विधियों को निर्धारित करने वाला होना चाहिए।
4. नियोक्ता को सुरक्षित प्रचालन तथा रोबोट सिस्टम एवं अनुषंगी उपकरणों के रखरखाव के लिए प्रशिक्षित एवं निर्देशित करना चाहिए। रोबोट अनुप्रयोगों के संस्थापन, नियुक्ति, रखरखाव तथा मरम्मत और नियंत्रण नीतियों सम्बन्धी समस्त कार्यान्वयनों के निरीक्षण के लिए जलयान निर्माण तथा जलयान परिसर में आवश्यक तकनीकी कौशल से युक्त एक सक्षम व्यक्ति उपलब्ध होना चाहिए।
5. सभी रोबोट राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुपालन में होने चाहिए तथा अपनी डिजाइन एवं उपयोग के अनुरूप तकनीकी सूचना से युक्त होने चाहिए। इनका डिजाइन निम्नलिखित के लिए होना चाहिए :
 - (क) पुर्जों, गियर, ड्राइव बेल्ट अथवा लिंकेज के सम्पर्क में आने से रोकने के लिए
 - (ख) ताकि विद्युत आपूर्ति बन्द होने, वोल्टेज में परिवर्तन अथवा तेल या वायु दाब में परिवर्तन से सिस्टम के प्रचालन में बाधा न पहुँचे;
 - (ग) ताकि भण्डारित ऊर्जा की बाधा, अवरोध या आपूर्ति से उत्पन्न खतरों को कम किया जा सके;
 - (घ) प्रचालन मानदण्डों के अनधिकृत या अवांछित परिवर्द्धन को रोकने के लिए; तथा
 - (ङ) सुरक्षा तंत्रों में सुरक्षा तथा रीडडेंसी (अतिरेक) के चक्रों के समावेश के लिए।
6. सभी रोबोट को निर्माता के निर्देशों तथा प्रासंगिक राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों के अनुसार संस्थापित करना चाहिए।

-
7. प्रत्येक रोबोट में रोबोट के विशिष्ट खतरों तथा जोखिमों के आधार पर विशिष्ट सुरक्षा नियंत्रण प्रावधान होने चाहिए।
 8. रोबोट के प्रचालन में अनधिकृत छेड़छाड़ को रोकने के लिए सामान्य सुरक्षा प्रावधानों में निम्नलिखित शामिल हैं:
 - (क) रोबोट के प्रचालन तंत्र में दरवाजों का बन्द होना सुनिश्चित करने वाले सुरक्षा सेंसर (संवेदक) सहित इंटरलॉक किया गया पेरीमीटर गार्ड;
 - (ख) चमकदार लाइटें, साइन, सीटी या हॉर्न जिससे ज्ञात हो कि रोबोट एप्लिकेशन उपयोग में लाया जा रहा है;
 - (ग) सेफ्टी लाइट कर्टेन, लेजर स्कैनर, दाब संवेदी सुरक्षा मैट अथवा अनधिकृत छेड़छाड़ की स्थिति में रोबोट को रोकने के लिए अन्य संवेदी उपकरणों की उपस्थिति;
 - (घ) द्विहस्तिय प्रचालन नियन्त्रण; तथा
 - (ङ) आपातकालीन रोक उपकरण (स्टॉप डिवाइस)।
 9. रोबोट का रखरखाव तथा मरम्मत केवल निर्माता द्वारा अथवा किसी सक्षम व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए। लॉक-आउट तथा टैग-आउट (रोबोट को बन्द करना तथा ऊर्जा स्रोत से अलग करना) का अनुपालन करना चाहिए। जब रखरखाव के लिए रोबोट सिस्टम की गति की आवश्यकता होती है, तो इसे मैनुअल मोड में पूरी मशीन गति से कम गति पर होना चाहिए।
 10. उपर्युक्त सुरक्षा प्रावधानों तथा नियंत्रण के उपायों का नियमित अन्तराल पर निरीक्षण करते रहना चाहिए।

15. सक्षमता, शिक्षा तथा प्रशिक्षण

15.1. सामान्य

1. इस खण्ड में तथा जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत में 'प्रशिक्षण' शब्द का अर्थ या तो 'शिक्षा' या 'प्रशिक्षण' अथवा जैसा उचित हो दोनों के भाव में लिया जायेगा।
2. आवश्यक ओएसएच पात्रता वांछनीयताएँ या तो राष्ट्रीय कानूनों अथवा विनियमों के प्रावधानों के आधार पर नियोक्ता द्वारा अथवा इसकी अनुपस्थिति में श्रमिकों के प्रतिनिधियों के परामर्श परिभाषित की जानी चाहिए। उचित प्रशिक्षण व्यवस्थाएँ यह सुनिश्चित करने के लिए संस्थापित और अनुरक्षित की जानी चाहिए कि सभी श्रमिक अपने वर्तमान या नियोजित कर्तव्यों तथा उत्तरदायित्वों के सुरक्षा एवं स्वास्थ्य पहलुओं को निष्पादित करने में सक्षम हैं।
3. नियोक्ता के कार्य सम्बन्धी खतरों तथा जोखिमों और ओएसएच प्रबन्धन तंत्र के कार्यान्वयन की पहचान एवं निर्मूलन के लिए पर्याप्त ओएसएच पात्रता तथा उस तक पहुँच होनी चाहिए। विशिष्ट प्रशिक्षण आवश्यकताओं की पहचान प्रारम्भिक तथा जारी खतरे के चिह्निकरण, जोखिम आकलन, नियंत्रण तथा मूल्यांकन प्रक्रियाओं से की जा सकती है।
4. प्रशिक्षण कार्यक्रम:
 - (क) ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों, जो भी उचित हो, सहित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में सभी श्रमिकों को शामिल करने वाला होना चाहिए;
 - (ख) सक्षम व्यक्तियों द्वारा संचालित होना चाहिए;
 - (ग) उचित अन्तराल पर अथवा आगे श्रमिकों के लिए अथवा उनके कार्यों में जोखिम स्तर में पर्याप्त परिवर्तन होने पर ड्यूटी (कार्य) तथा पुनश्चर्या प्रशिक्षण (रिफ्रेशर ट्रेनिंग) प्रारम्भ करने से पूर्व श्रमिकों को समझ में आने वाली भाषा में प्रभावी तथा समयबद्ध प्रारम्भिक प्रयोगात्मक एवं सैद्धान्तिक प्रशिक्षण उपलब्ध कराने वाला होना चाहिए;
 - (घ) प्रशिक्षण के सतत उन्नयन की दृष्टि से प्रशिक्षण के उनके व्यापक एवं धारणीय प्रशिक्षण के विषय में भागीदारों के फीडबैक तथा मूल्यांकन को शामिल करने वाला होना चाहिए;
 - (ङ) जहाँ यह उपस्थित है वहाँ की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति या कामगारों अथवा उनके प्रतिनिधियों के परामर्शन से समय-समय पर समीक्षित अथवा आवश्यकतानुसार परिवर्द्धित किया जाना चाहिए; तथा
 - (च) प्रलेखित किया जाना चाहिए।
5. प्रशिक्षण का प्रारूप तथा विषय-सामग्री श्रमिकों अथवा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से निर्मित तथा क्रियान्वित किया जाना चाहिए। प्रशिक्षण आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए दिया जाना चाहिए और इसमें निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:
 - (क) ओएसएच विधानों के उचित पहलू, दुर्घटनाओं तथा बीमारी एवं किसी सामूहिक अनुबन्ध के निरोधन हेतु आचार संहिताएँ तथा निर्देश जैसे सक्षम प्राधिकरण, नियोक्ताओं, ठेकेदारों, उपठेकेदारों तथा श्रमिकों के आबन्ध, उत्तरदायित्व, कर्तव्य तथा अधिकार;

- (ख) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए सम्भावित खतरों तथा जोखिमों की प्रकृति एवं तीव्रता सहित उस जोखिम को प्रभावित करने वाले कोई कारक, जैसे उचित स्वास्थ्य विज्ञान की संक्रियाएँ;
- (ग) ऐसे उपायों के उचित प्रयोग के लिए निरोधन के सही एवं प्रभावी उपयोग, नियंत्रण तथा सुरक्षा उपाय, विशेष रूप से अभियान्त्रिक नियंत्रण तथा श्रमिकों का निजी उत्तरदायित्व;
- (घ) उच्च खतरे वाले कार्य स्थल में कार्य करते समय प्रचालन की प्रक्रियाएँ;
- (ङ) पदार्थों के संव्यवहार, प्रक्रियाओं तथा उपकरण के प्रचालन तथा भण्डार, परिवहन तथा अपशिष्ट निस्तारण की उचित विधियाँ;
- (च) सामग्रियों तथा औजारों के संव्यवहार हेतु श्रमदक्ष उचित विधियाँ;
- (छ) इस सम्बन्ध में श्रमिकों का मूल्यांकन, समीक्षाएँ तथा एक्सपोजर उपाय और अधिकार तथा कर्तव्य;
- (ज) इस सम्बन्ध में स्वास्थ्य निगरानी की भूमिका, श्रमिकों के अधिकार एवं कर्तव्य तथा सूचना की उपलब्धता;
- (झ) आवश्यकतानुसार पीपीई के निर्देश, इसका महत्त्व, उचित उपयोग तथा सीमाएँ और विशेष रूप से वे कारक जो उपकरण की अक्षमता अथवा असम्यककार्यता (मैलफंक्शनिंग), तथा सावधानियाँ जो श्रमिकों को स्वयं को सुरक्षित रखने के लिए वांछित हो सकती हैं;
- (ञ) सम्भावित खतरनाक परिवेशीय कारकों हेतु खतरा सूचक साइन तथा प्रतीक;
- (ट) आपात स्थिति में अनुपालन योग्य प्रक्रियाएँ, आपातकालीन सावधानियाँ, बचाव, अग्निशमन तथा अग्नि निरोध एवं प्राथमिक चिकित्सा;
- (ठ) साइट से बाहर के खतरनाक पदार्थों का पारगमन रोकने हेतु उचित स्वास्थ्य संक्रियाएँ; और
- (ड) सफाई, सुरक्षा, भण्डार एवं अपशिष्ट निस्तारण जो सम्बद्ध श्रमिकों के लिए एक्सपोजर उत्पन्न कर सकते हैं।
6. प्रशिक्षण सभी भागीदारों को निःशुल्क उपलब्ध कराया जाना चाहिए और कार्यकारी घण्टों के दौरान दिया जाना चाहिए। यदि यह सम्भव न हो तो श्रमिक के पारिवारिक उत्तरदायित्व के ध्यान में रखते हुए नियोक्ता तथा श्रमिकों के प्रतिनिधियों के मध्य सहमति के आधार पर समय और अन्य व्यवस्थाएँ सुनिश्चित की जानी चाहिए।
7. नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रशिक्षण तथा सूचना वांछनीयताएँ एवं प्रक्रियाएँ, आकलन समीक्षा तथा प्रलेखन के अंग के रूप में समीक्षा हेतु रखी गयी हैं।
8. कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व कार्यस्थल पर कार्य-पूर्व उद्बोधन किया जाना चाहिए जिसमें कार्य का क्षेत्र, कार्य की विधि, महत्त्वपूर्ण खतरे तथा जोखिम शामिल हों। ऐसे उद्बोधन ठेकेदारों, उपठेकेदारों तथा अन्य तृतीय पक्षों सहित सभी श्रमिकों को कार्यस्थल पर दिये जाने चाहिए। कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व सभी प्रासंगिक सुरक्षा अनुमतियाँ पूर्ण होनी चाहिए और कार्यस्थल उन्हीं मानकों के अनुसार पर्यवेक्षित तथा परीक्षित किये जाने चाहिए जो जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत क्रियाओं में लागू हैं।

15.2. प्रबन्धकों तथा पर्यवेक्षकों की योग्यता

1. प्रबन्धक तथा पर्यवेक्षक उचित योग्यता प्रशिक्षण प्राप्त होने चाहिए अथवा वे निम्नलिखित में समर्थ हैं यह सुनिश्चित करने के लिए कि योग्य होने के लिए सक्षमता के आधार पर उनके पास पर्याप्त ज्ञान, कौशल तथा अनुभव है:
 - (क) खतरों के चिन्हीकरण, जोखिमों के आकलन तथा उपचारात्मक उपायों के कार्यान्वयन सहित सुरक्षित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत क्रियाओं की योजना तथा संगठन में;
 - (ख) ओएसएच प्रबन्धन तंत्र के संस्थापन, कार्यान्वयन एवं अनुरक्षण में;
 - (ग) उन प्रचालनों में जिसके लिए वे उत्तरदायी हैं, सुरक्षा तथा स्वास्थ्य की स्थिति की निगरानी करने में; तथा
 - (घ) वांछनीयताओं के अनुपालन न करने की स्थिति में सुधारात्मक कार्यवाही करने में।
2. ओएसएच के प्रति अपने उत्तरदायित्व की पूर्ति सुनिश्चित करने के लिए प्रबन्धकों को तकनीकी तथा अन्य प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए।

15.3. श्रमिकों की योग्यता तथा प्रशिक्षण

1. श्रमिकों को केवल वही कार्य निष्पादित करने के लिए आवंटित करना चाहिए जिस स्तर का कौशल, ज्ञान तथा प्रशिक्षण उनके पास है।
2. नियोक्ताओं को ठेकेदारों, उपठेकेदारों तथा उनके श्रमिकों सहित सुनिश्चित करना चाहिए कि समस्त श्रमिकः
 - (क) आवंटित कार्य के लिए पर्याप्त रूप से शिक्षित तथा प्रशिक्षित हैं और उनके पास प्रासंगिक कौशल प्रमाणपत्र हैं;
 - (ख) अपने कार्य तथा परिवेश से सम्बद्ध खतरों के प्रति उपयुक्त रूप से निर्देशित हैं तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी दुर्घटनाओं और चोटों से बचने के लिए आवश्यक सावधानी बरतने के लिए प्रशिक्षित हैं;
 - (ग) दुर्घटनाओं तथा बीमारियों की रोकथाम से सम्बद्ध प्रासंगिक कानूनों, विनियमों, आचार संहिताओं, निर्देशों तथा परामर्श के प्रति जागरूक किये गये हैं;
 - (घ) सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के प्रति उनके व्यक्तिगत तथा सामूहिक उत्तरदायित्व सूचित किये गये हैं; तथा
 - (ङ) पीपीई के उचित उपयोग तथा प्रभावों और इसकी उचित देखभाल में पर्याप्त निर्देशित हैं तथा जैसा उचित हो, उपलब्ध कराये गये प्रशिक्षण को प्राप्त किया है।

15.4. ठेकेदारों, उपठेकेदारों तथा अन्य तृतीय पक्षों की योग्यताएँ

1. सेवाओं हेतु ठेकेदारों को ठेकेदारों हेतु वांछित मानक उपबन्धों के अनुसार केवल उन्हीं श्रमिकों अथवा उपठेकेदारों को नियुक्त करना चाहिए जिनमें पर्याप्त कौशल हो और राष्ट्रीय

तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रावधानों तथा संस्थापित ओएसएच वांछनीयताओं का अनुपालन करते हों।

2. ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों और उनके ओएसएच रिकार्ड के ओएसएच प्रबन्धन तंत्र में ठेकेदारों तथा उपठेकेदारों के चयन पर विचार करते समय अन्य समरूप निष्पादन कारक होने चाहिए।

16. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण तथा सुरक्षात्मक वस्त्र

16.1. सामान्य प्रावधान

1. खण्ड 3.4, पैरा 3 के अनुसार केवल जहाँ खतरों/जोखिमों के माध्यम से खतरनाक परिवेशीय कारकों के प्रति एक्सपोजर के विरुद्ध पर्याप्त सुरक्षा, स्रोत पर उनके नियन्त्रण, सुरक्षित कार्य प्रणाली की डिजाइन द्वारा न्यूनीकरण तथा सामूहिक उपाय सुनिश्चित न किये जा सकें और अन्य सभी उपाय या तो अव्यावहारिक हों या सुरक्षित न रख सकते हों तो नियोक्ता द्वारा उपयुक्त पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र उपलब्ध एवं अनुरक्षित किये जाने चाहिए।
2. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में अनिवार्य पीपीई हेतु न्यूनतम वांछनीयताएँ संस्थापित और संचरित होनी चाहिए।
3. पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र श्रमदक्षता के सिद्धान्तों को ध्यान में रखते हुए सक्षम प्राधिकरण द्वारा संस्थापित तकनीकी मानकों अथवा राष्ट्रीय या अन्तर्राष्ट्रीय निकायों द्वारा मान्यताप्राप्त प्रावधानों के अनुरूप होने चाहिए और राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित के अनुसार उपलब्ध कराये जाने चाहिए :
 - (क) जो कार्य के प्रकार, श्रमिक के लिंग तथा जोखिम आकलन के आधार पर हों;
 - (ख) श्रमिकों के लिए निःशुल्क हों; तथा
 - (ग) श्रमिकों एवं उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से हों।
4. खतरे की प्रकृति तथा प्रकार तथा वांछित सुरक्षा के प्रकार, सीमा तथा निष्पादन की पूर्ण समझ रखने वाले सक्षम व्यक्ति को:
 - (क) पीपीई की उपयुक्त मदों तथा सुरक्षात्मक वस्त्र का चयन करना चाहिए; तथा
 - (ख) उस पीपीई एवं सुरक्षात्मक वस्त्रों को राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय मान्यताप्राप्त अथवा सक्षम प्राधिकरण द्वारा मान्यता प्राप्त प्रावधानों तथा दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित ढंग से भण्डारित, अनुरक्षित, स्वच्छ, परीक्षित, प्रतिस्थापित तथा यदि स्वास्थ्य कारणों से आवश्यक हो तो उचित अन्तराल पर निःसंक्रमित या विसंक्रमित करना चाहिए।
5. यदि अनुरक्षित तथा उचित रूप से स्वच्छ न हों तो वैयक्तिक श्रमिक को किसी अन्य के पीपीई न देकर नये पीपीई उपलब्ध कराये जाने चाहिए।
6. नियोक्ताओं को पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र के उचित उपयोग, अनुरक्षण तथा भण्डारक में समर्थ करने के लिए श्रमिकों को उचित निर्देश प्रदान करने चाहिए।
7. श्रमिकों से निम्नलिखित अपेक्षाएँ हैं:
 - (क) अपने उपयोग के लिए पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र का उचित उपयोग तथा देखभाल;
 - (ख) जिन खतरों के लिए अपेक्षित हों उस कार्य की पूरी अवधि के दौरान प्राप्त पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र का उपयोग करना; तथा
 - (ग) यह सुनिश्चित करने के लिए कि पीपीई उत्तम स्थिति में हैं और आवश्यकतानुसार नियोक्ता द्वारा उपयोक्ता के लिए निःशुल्क प्रतिस्थापित या मरम्मत कराये गये हैं, पीपीई का समय-समय पर निरीक्षण करना।

8. पीपीई को श्रमदक्षता के अनुरूप डिजाइन करना चाहिए और जहाँ तक व्यावहारिक हो यह उपयोक्ता के संचलन अथवा दृष्टि, श्रवण या अन्य संवेदी अंगों के क्षेत्र को बाधित करने वाला न हो।
9. स्वास्थ्य के लिए खतरनाक सामग्रियों से प्रदूषित पीपीई की धुलाई, सफाई नहीं करनी चाहिए और श्रमिक के घर पर नहीं रखना चाहिए। जब सुरक्षात्मक वस्त्र के उपयोग की आवश्यकता हो अथवा खतरनाक सामग्रियों से बाहर पहने जाने वाले वस्त्र के प्रदूषित होने का खतरा हो तब वस्त्रों को रखने की व्यवस्था उपलब्ध कराई जानी चाहिए। वस्त्र बदलने का स्थान इस प्रकार निर्मित और डिजाइन किया जाना चाहिए ताकि सुरक्षात्मक वस्त्र से दैनिक उपयोग के वस्त्र तक तथा एक परिसर से दूसरे तक प्रदूषण को फैलने से रोक सके। नियोक्ताओं को सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिक प्रदूषित वस्त्र घर न ले जायें और श्रमिकों के लिए ऐसे वस्त्रों की धुलाई की निःशुल्क व्यवस्था की जानी चाहिए।
10. वस्त्र या उपकरण दुबारा आवंटित करते समय प्रयोग में लाये जा चुके तथा स्वास्थ्य के लिए हानिकारक सामग्रियों द्वारा प्रदूषित होने वाले सुरक्षात्मक वस्त्रों या उपकरण की धुलाई, सफाई, निःसंक्रमण तथा परीक्षण की व्यवस्था उपलब्ध करानी चाहिए।
11. पीपीई तथा सुरक्षात्मक वस्त्र उपलब्ध कराते समय नियोक्ता को ध्यान में रखना चाहिए कि:
 - (क) उपयोक्ता के उचित व्यवहार सहित पीपीई का उचित रखरखाव तथा उपयोग सुरक्षा उपलब्ध कराने में आवश्यक हैं जिसके लिए यह डिजाइन किया गया है;
 - (ख) पीपीई स्वयं असुविधाजनक, अस्वास्थ्यप्रद तथा असुरक्षित कार्यकारी दशाएँ उत्पन्न कर सकता है;
 - (ग) केवल उपयोक्ता ही सुरक्षित है जबकि इस परिवेश में आने वाले अन्य लोग खतरे के सम्मुख हैं;
 - (घ) विशेष रूप से जब पीपीई का उचित ढंग से उपयोग न किया गया हो अथवा अनुचित भण्डारण या रखरखाव के कारण अपनी प्रभावकता खो चुका हो तो यह भ्रमपूर्ण सुरक्षा उपलब्ध करा सकता है; तथा
 - (ङ) पीपीई श्रमिकों के लिए अतिरिक्त जोखिम उत्पन्न कर सकता है।
12. परिसर में प्रत्येक चिह्नित खतरे उदाहरणार्थ ताप तथा शीत तनाव, शोर एक्सपोजर, खतरनाक पदार्थ तथा कम्पन आदि के सन्दर्भ में पीपीई अध्याय 7-14 की वांछनीयताओं को पूरा करने वाला होना चाहिए।

16.2. वस्त्र

1. श्रमिकों को नियोक्ता द्वारा उपलब्ध कराये गये उचित सुरक्षात्मक वस्त्र धारण करने चाहिए।
2. आपूर्ति किये गये वस्त्र निम्नलिखित वांछनीयताओं को पूरा करते हों:
 - (क) प्रतिकूल मौसमी दशाओं में कार्य करते समय जलरोधी वस्त्र तथा शिरस्त्राण (हेड कवरिंग);
 - (ख) चलते वाहनों के खतरे के सम्मुख निरन्तर रहने पर स्पष्ट दिखाई देने वाले वस्त्र, परावर्ती युक्तियाँ अथवा स्पष्ट दिखाई देने वाली सामग्रियाँ; तथा

(ग) तकनीकी रूप से जहाँ तक सम्भव हो रसायनों के प्रवेश को रोकने, गर्मी के आघात को कम करने, धूल रोधी, अग्निरोधी तथा स्थैतिक विद्युत निरावेशित करने के लिए बनाये गये वस्त्रों की सामग्री की क्षमता।

16.3. सिर की सुरक्षा

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में हर समय सभी व्यक्तियों को गिरने या उड़ने वाली वस्तुओं अथवा वस्तुओं या ढाँचों से टकराने पर लगने वाली चोट से सिर की रक्षा के लिए सुरक्षा हेलमेट या कठोर टोप धारण करने चाहिए। विभिन्न गतिविधियों के लिए अलग-अलग प्रकार के हेलमेट धारण करने आवश्यक होते हैं।
2. सामान्य तौर पर हेलमेट का कवच जोड़ रहित होना चाहिए जिसमें पहनने वाले के सिर पर समायोजित होने के लिए भीतर एक क्रेडल तथा विशेष रूप से ओवरहेड कार्य करने वालों के लिए हेलमेट गिरने से बचाने हेतु एक चिनस्ट्रैप (टुड्डी से बाँधने की पट्टी) होनी चाहिए। क्रेडल तथा चिनस्ट्रैप उचित रूप से समायोजित होने चाहिए ताकि हेलमेट पहनने पर वह सिर पर उपयुक्त ढंग से व्यवस्थित हो सके।
3. जिस हेलमेट पर भारी आघात लग चुका हो तो उस पर टूट-फूट का निशान न दिखाई देने पर भी उसे उपयोग में नहीं लाना चाहिए।
4. यदि टूट या दरार दिखाई देती है अथवा हेलमेट पुराना या विकृत दिखाई दे तो उस हेलमेट का उपयोग नहीं करना चाहिए।
5. जहाँ बिजली के सम्पर्क में आने का खतरा हो वहाँ कुचालक धातु के हेलमेट का उपयोग करना चाहिए।
6. सुरक्षा के अतिरिक्त धारण करने वाले व्यक्ति के विश्राम के मनोवैज्ञानिक पहलू पर भी विचार करना चाहिए। हेलमेट यथासम्भव हल्का होना चाहिए, इसका कवच लचीला होना चाहिए और धारण करने वाले को उत्तेजित करने या क्षति पहुँचाने वाला नहीं होना चाहिए तथा इसमें पसीना रोकने की पट्टी होनी चाहिए।

16.4. चेहरे तथा आँख की सुरक्षा

1. वायुजनित धूल अथवा उड़ते हुए कणों, खतरनाक पदार्थों, हानिकारक ताप, प्रकाश या अन्य विकिरणों तथा विशेष रूप से वेल्डिंग, फलेम-कटिंग, ग्राइंडिंग या अन्य खतरनाक कार्य करते समय आँख अथवा चेहरे को क्षति की सम्भावना से बचाने के लिए सादे या रंगीन चश्मे, एक स्क्रीन, एक फेस शील्ड अथवा अन्य उपयुक्त उपकरण धारण करने चाहिए।
2. चेहरे तथा आँख के प्रोटेक्टर (सुरक्षाकर्ता) विभिन्न डिजाइनों में उपलब्ध हैं। सम्बद्ध खतरे के लक्षणों के अनुसार उचित प्रोटेक्टर का चयन सुनिश्चित करने के लिए सावधानीपूर्वक विचार करना चाहिए। सामान्य नुस्खा (सुधारात्मक) चश्मे तब तक सुरक्षा नहीं प्रदान कर सकते जब तक कि इसका निर्माण सुरक्षा मानक के अनुसार न हुआ हो। सामान्य चश्मे के ऊपर पहनने के लिए डिजाइन किये गये चश्मों का चयन विशिष्ट खतरे के विरुद्ध सुरक्षा के अनुसार धारण करने चाहिए।
3. चेहरे तथा आँख के प्रोटेक्टर के उपयोग के साथ-साथ सुविधा तथा दक्षता पर भी विशेष ध्यान देना चाहिए।

16.5. हाथों तथा पैरों की सुरक्षा

1. भौतिक, रासायनिक तथा अन्य खतरों से हाथों और पैरों की सुरक्षा करनी चाहिए। ताप विकिरण के सम्मुख अथवा गर्म वस्तु, खतरनाक या त्वचा को क्षति पहुँचाने वाले अन्य पदार्थों के सम्पर्क में कार्य करते हुए सुरक्षात्मक दस्ताने या हस्त-त्राण, उचित अवरोधक क्रीम तथा हाथ और पूरे शरीर की सुरक्षा के लिए उपयुक्त सुरक्षात्मक वस्त्र धारण करने चाहिए।
2. कार्य करते समय दस्ताने किसी विशेष खतरे से सुरक्षा प्रदान करते हैं और ये उस प्रकार के कार्य के लिए उपयुक्त होने चाहिए।
3. जहाँ पर प्रतिकूल दशाओं अथवा गिरती हुई या कुचलने वाली वस्तुओं, गर्म या खतरनाक पदार्थों, तीक्ष्ण धार वाले औजारों या कीलों तथा फिसलनयुक्त नम सतहों के सम्पर्क में कार्य करते समय कार्यस्थल में उचित प्रकार के जूते उपलब्ध होने चाहिए।
4. इलेक्ट्रीशियन या विद्युत के सम्पर्क में कार्य करने वाले अन्य लोगों को उपयुक्त इंसुलेटेड सोल (तलवे) के जूते पहनने चाहिए।
5. जूते तथा बूट जैसे उपयुक्त सुरक्षात्मक फुटवियर (जूते) में सुदृढ़, फिसलन-रोधी सोल तथा प्रबलीकृत टोकैप (अंगूठे का कवच) होना चाहिए और इसे प्रत्येक समय उचित रूप से पहनना चाहिए। कार्य करते समय सैंडल तथा इसी प्रकार के फुटवियर नहीं पहनने चाहिए।
6. हाथ तथा पैर के सुरक्षात्मक उपकरण कार्य करने वाले व्यक्ति के उचित माप के अनुसार होने चाहिए।
7. घुटनों के बल कार्य करने वालों को नी प्रोटेक्टर (घुटना रक्षक) अवश्य पहनना चाहिए।

16.6. श्वसन सुरक्षा उपकरण

1. विशिष्ट परिवेश के अनुकूल श्वसन सुरक्षा उपकरण तब उपयोग में लाने चाहिए जब वायुजनित धूल, धूम, वाष्प या गैसों के विरुद्ध वातसंचार या अन्य साधनों से सुरक्षा सम्भव न हो। श्रमिकों को जहाँ उचित हो फिल्टरों का चयन करने में प्रशिक्षित होना चाहिए।
2. जहाँ पर ऑक्सीजन की कमी अथवा विषाक्त, खतरनाक या उत्तेजक धूम, धूल या गैसों का सम्पर्क हो उन दशाओं में कार्य करने के लिए उचित श्वसन सुरक्षा उपकरण उपलब्ध होने चाहिए।
3. उचित उपकरण का चयन आवश्यक है और इसके लिए उपकरण धारण करने वाले व्यक्ति का सहयोग लेना चाहिए। चूँकि अनेक प्रकार के उपकरण उपलब्ध हैं अतः विशिष्ट उद्देश्य के लिए उचित उपकरण के विषय में सक्षम व्यक्ति से परामर्श लेना चाहिए। चेहरे की बनावट के अनुसार विभिन्न आकार तथा मॉडल के उपकरण उपलब्ध होने चाहिए।
4. श्रमिकों को उपकरण के उपयोग तथा देखभाल में प्रशिक्षित होना चाहिए ताकि इसकी उचित कार्यकारी दशा सुनिश्चित करने के लिए वे प्रत्येक बार उपयोग करने से पूर्व तुरन्त रेस्पिरेटर का निरीक्षण करने में सक्षम हों। रेस्पिरेटर तथा श्वसन उपकरण से लगा फेस पीस रिसाव रोकने के लिए उचित रूप से संयोजित होना चाहिए। दाढ़ी तथा गलमुच्छे फेस सील जैसे चश्मे पहनने आदि में बाधा पहुँचा सकते हैं जब तक कि इस उद्देश्य के लिए उनका डिजाइन उचित न हो।

5. रेस्पिरैटर को उचित रूप से भण्डारित करना चाहिए। यदि उन्हें भौतिक तथा रासायनिक कारकों जैसे कम्पन, धूप, गर्मी, अत्यधिक सर्दी, अत्यधिक नमी या क्षतिकारक रसायनों से सुरक्षित न रखा जाये तो इन्हें क्षति पहुंच सकती है।
6. प्रत्येक रेस्पिरैटर को अनेक कारकों जैसे एक्सपोजर की अवधि, रसायन की प्रकृति तथा रेस्पिरैटर के सेवा काल के आधार पर इसकी सीमाओं को समझते हुए उपयोग में लाना चाहिए।
7. श्रमिकों को धारण करने से पूर्व सुरक्षित ढंग से रेस्पिरैटर धारण करने के लिए अपनी क्षमता का चिकित्सकीय मूल्यांकन करना चाहिए।
8. जब नियमित रूप से ऋणात्मक दाब रेस्पिरैटर की आवश्यकता हो तो उचित प्रलेखित फिट टेस्ट के बिना उपयोग में नहीं लाना चाहिए।

16.7. श्रवण सुरक्षा

1. जिन श्रमिकों को उच्च स्तर के शोर में कार्य करना पड़ता है उन्हें ईयर प्रोटेक्टर (श्रवण सुरक्षा उपकरण) उपलब्ध कराना चाहिए और उन्हें पहनना चाहिए। ईयर प्लग तथा ईयर मफ जैसे अनेक प्रकार के ईयर प्रोटेक्टर उपलब्ध हैं जिसमें प्रत्येक विभिन्न डिजाइन मानकों के हो सकते हैं। विशेष परिस्थितियों तथा वातावरण की दशाओं के अनुरूप उपयुक्त प्रोटेक्टर संस्तुत किये जाने चाहिए। हियरिंग प्रोटेक्टर (श्रवण सुरक्षा उपकरण) शोरयुक्त स्थानों के प्रवेश द्वार पर ही उपलब्ध कराये जाने चाहिए। शोरयुक्त क्षेत्रों पर संकेत तथा चेतावनी के साइन लगाने चाहिए।
2. हियरिंग प्रोटेक्टर आरामदेह होने चाहिए और उपयोक्ताओं को उनके उचित उपयोग में प्रशिक्षित होना चाहिए। हियरिंग प्रोटेक्टरों के उपयोग के कारण दुर्घटनाओं के सम्भावित जोखिम पर विशेष ध्यान देना चाहिए। ईयरमफ ध्वनि स्रोतों की स्थिति पहचानने की क्षमता करते हैं चेतावनी संकेतों को सुनने में बाधा डालते हैं। यह बात अत्यधिक श्रवण क्षति वाले श्रमिकों के लिए सत्य है।
3. एक ही मॉडल सभी व्यक्तियों के लिए उपयुक्त नहीं होता है। जो लोग हियरिंग प्रोटेक्टर पहनते हैं वे उन वैकल्पिक उत्पादों का चयन करने में सक्षम होने चाहिए जो क्षीणता मापदण्ड की पूर्ति करते हों। ईयरप्लग एकमात्र समाधान नहीं हो सकता है क्योंकि सभी व्यक्ति इसे नहीं धारण कर सकते हैं।
4. हियरिंग प्रोटेक्टर केवल तभी ठीक ढंग से कार्य करते हैं जब उनका उचित रखरखाव हो। उत्तम रखरखाव में सफाई, प्रतिस्थापनीय भागों जैसे कुशन को बदलना तथा हियरिंग प्रोटेक्टर की दशा की समग्र निगरानी शामिल है।

16.8. रेडियोएक्टिव प्रदूषण से सुरक्षा

1. रेडियोएक्टिव प्रदूषण के जोखिम से बचने के लिए उचित रेस्पिरैटर, ओवरऑल्स, शिरस्त्राण, दस्ताने, टाइट-फिटिंग बॉयलर सूट, अभेद्य फुटवियर तथा एप्रन उन क्षेत्रों में धारण किये जाने चाहिए जहाँ खुले रेडियोएक्टिव स्रोत तैयार किये जाते हों या उपयोग में लाये जाते हों।

16.9. फाल प्रोटेक्शन (गिरने से सुरक्षा)

1. स्वतंत्र लाइफलाइन अथवा उपयुक्त लंगरगाह से सम्बद्ध फाल प्रोटेक्शन उपकरण वहाँ धारण करने चाहिए जहाँ अन्य उचित साधनों से गिरना न रोका जा सकेय और लाइफ वेस्ट तथा लाइफ प्रेजर्वर का उपयोग पानी में गिरने के खतरे से बचने के लिए करना चाहिए। श्रमिकों को उचित फाल प्रोटेक्शन उपकरण जैसे हार्नेस तथा लाइफलाइन, जहाँ आवश्यक हो शॉक-एब्जॉर्बिंग (झटका सहने वाली) पेटी उपलब्ध कराई जानी चाहिए और उनके उपयोग में प्रशिक्षित करना चाहिए।
2. निलम्बन अभिघात रोकने के लिए फाल-अरेस्ट उपकरण (गिरते समय रोकने वाला उपकरण) का प्रयोग करते समय उचित तथा समय से बचाव की व्यवस्था होनी चाहिए।
3. कार्यस्थल तथा सड़कमार्ग जिसमें गिरने के खतरे हैं अथवा जो खतरनाक क्षेत्र की सीमा है वहाँ ऐसी युक्तियाँ होनी चाहिए जो श्रमिकों को खतरे के क्षेत्र में गिरने या प्रवेश करने से रोक सकें।

17. विशेष सुरक्षा

17.1. रोजगार तथा सामाजिक बीमा

1. राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों अथवा राष्ट्रीय दशाओं तथा संव्यवहार द्वारा निर्धारित के अनुसार नियोक्ताओं को :
 - (क) सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक श्रमिक के पास एक रोजगार अनुबन्ध है और वह श्रमिकों की क्षतिपूर्ति तथा सामाजिक सुरक्षा योजना के दायरे में है; तथा
 - (ख) चोट, दुर्बलता तथा स्थायी दिव्यांगता की स्थिति में रोजगार के पद को ध्यान में न रखते हुए जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में समस्त श्रमिकों हेतु व्यावसायिक दुर्घटना तथा बीमारी की स्थिति में श्रमिक क्षतिपूर्ति के माध्यम से और कार्य-सम्बन्धी मृत्यु की स्थिति में आश्रितों को क्षतिपूर्ति जैसे लाभों के कवरेज उपलब्ध कराये जाने चाहिए।

17.2. कार्यकारी घण्टे

1. किसी ओएसएच नीति अथवा योजना में कार्य के उचित घण्टों का प्रावधान होना चाहिए जिसकी संख्या राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या श्रम निरीक्षणालयों द्वारा या जहाँ प्रयोज्य हो सामूहिक अनुबन्धों में निर्धारित संख्या से अधिक नहीं होनी चाहिए।
2. कार्यकारी घण्टे इस प्रकार व्यवस्थित होने चाहिए जिसमें राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों या श्रम निरीक्षणालयों या जहाँ प्रयोज्य हो सामाजिक संवाद के माध्यम से विश्राम की पर्याप्त अवधि की व्यवस्था हो, और इसमें निम्नलिखित शामिल होने चाहिए:
 - (क) कार्यकारी घण्टों के दौरान विशेष रूप से जब कार्य कठोर, खतरनाक, नीरस अथवा उच्च सान्द्रता की अपेक्षा वाला हो तो श्रमिकों की सतर्कता तथा शारीरिक चुस्ती वापस लाने के लिए छोटे-छोटे अल्प अवकाश प्रदान करने चाहिए;
 - (ख) आहार के लिए पर्याप्त अवकाश;
 - (ग) दिन अथवा रात्रि विश्राम; तथा
 - (घ) साप्ताहिक विश्राम।

17.3. रात्रि में कार्य

1. जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत की खतरनाक प्रकृति के आलोक में दुर्घटनाओं की आवृत्ति, गम्भीरता तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी थकान के परिणामों पर विचार किया जाना चाहिए।
2. रात्रि के कार्य की प्रकृति द्वारा वांछित विशिष्ट उपायों का निरन्तर प्रयोग किया जाना चाहिए। ऐसे उपायों में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए:

(क) रात्रि के कार्य से सम्बन्धित स्वास्थ्य समस्याओं के चिह्नीकरण तथा निगरानी हेतु स्वास्थ्य आकलन; तथा

(ख) कार्य की अवधि, भुगतान अथवा समकक्ष लाभ के रूप में क्षतिपूर्ति तथा उचित सामाजिक सेवाएँ।

3. नियोक्ताओं को दिन की भाँति रात्रि में कार्य के दौरान व्यावसायिक खतरों से सुरक्षा के उसी स्तर के उपाय अनुरक्षित करने तथा श्रमिकों को यथासम्भव अलग-थलग पड़ने से रोकने के लिए आवश्यक उपाय करने चाहिए।
4. जहाँ रात्रि में कार्य करने की आवश्यकता है वहाँ दिन के समय के प्रचालनों की भाँति दुर्घटना सीमित रखने के लिए प्रकाश तथा अन्य सुरक्षा एवं स्वास्थ्य दशाओं का प्रबन्ध करना चाहिए।

17.4. अकेले में कार्य करना

1. श्रमिकों को अकेले में कार्य नहीं करने देना चाहिए। यदि यह आवश्यक हो तो नियोक्ता को उनके अकेलेपन या पृथक्कीकरण से सुरक्षा के उचित उपाय करने चाहिए।

17.5. थकान

1. थकान खतरनाक घटनाओं या गम्भीर दुर्घटनाओं में योगदान का कारक हो सकती है क्योंकि श्रमिक बदलती परिस्थितियों के शीघ्र प्रत्युत्तर के लिए सावधान या सक्षम नहीं हो पाते हैं। इसके अतिरिक्त लम्बे समय की थकान से दीर्घकालीन स्वास्थ्य समस्याएँ हो सकती हैं।

2. पर्यावरणीय दशाओं जैसे अत्यन्त गर्मी, सर्दी या शोर; अत्यधिक शारीरिक या मानसिक दबाव; तथा/अथवा गतिविधियों के बीच अपर्याप्त विश्राम तथा निद्रा (उदाहरणार्थ कच्ची नींद) सहित अनेक कारकों से थकान हो सकती है। थकान के अन्तर्सम्बन्धित कारणों में निम्नलिखित शामिल हैं:

(क) दिन का वह समय जब कार्य प्रारम्भ किया जाता है;

(ख) कार्य तथा कार्य सम्बन्धी कर्तव्यों में बिताये गये समय की अवधि;

(ग) कार्य का प्रकार तथा अवधि और निष्पादित किये जाने वाले कार्य का परिवेश;

(घ) कार्यस्थल तथा परिवेश का श्रमदक्ष डिजाइन जिसमें कार्य किया गया है;

(ङ) कार्य अवधि से पूर्व तथा इसके पश्चात विश्राम की मात्रा तथा गुणवत्ता;

(च) कार्य से बाहर की गतिविधियाँ, जैसे पारिवारिक उत्तरदायित्व अथवा कोई अन्य नौकरी; तथा

(छ) व्यक्तिगत कारक जैसे अनियमित निद्रा।

3. तीव्र थकान अपर्याप्त नींद से उठकर तुरन्त कार्य के कारण होती है; उदाहरणार्थ, अत्यधिक लम्बी शिफ्ट अथवा दिन में विश्राम किये बिना रात्रि की शिफ्ट में जागने के कारण। निद्रा में लगातार व्यवधान से निद्रा बाध्यता (स्लीप डैट) या क्रोनिक स्लीप

डिप्राइवेशन हो सकता है जिससे व्यक्ति स्वयं तथा दूसरों को भी जोखिम में डाल देता है। इसके निम्नलिखित दुष्परिणाम हैं:

- (क) असहज पेशीय थकान;
- (ख) दैनिक कार्यों में सुस्ती; तथा
- (ग) समन्वयन तथा सजगता की कमी।

यदि निद्रा वंचना जारी रहती है तो भविष्य में कार्य के निष्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

4. कार्य तथा कार्यस्थल की प्रकृति तथा कार्य से बाहर श्रमिक के जीवन की प्रकृति से थकान उत्पन्न हो सकती है। कार्य-सम्बन्धी थकान के स्तर उसी प्रकार का कार्य करने वाले विभिन्न व्यक्तियों के लिए एक जैसा रहता है।
5. कार्य सम्बन्धी थकान का आकलन तथा प्रबन्धन संगठन स्तर पर किया जा सकता है और किया जाना चाहिए। विभिन्न व्यक्तियों में गैर-कार्य-सम्बन्धी कारणों का योगदान भिन्न-भिन्न होता है। गैर-कार्य सम्बन्धी थकान का प्रबन्धन व्यक्तिगत स्तर पर सर्वोत्तम ढंग से किया जा सकता है।
6. थकान के कार्य-सम्बन्धी कारणों में निम्नलिखित कारण शामिल हैं :
 - (क) किये जा रहे कार्यों के पहलू (उदाहरणार्थ, मानक शिफ्टों में अत्यधिक कार्यभार);
 - (ख) रोस्टर डिजाइन (उदाहरणार्थ, लगातार रात्रि की अनेक शिफ्टों में काम करना);
 - (ग) अनियोजित कार्य, ओवरटाइम, आपात स्थितियाँ, ब्रेक-डाउन तथा कॉल आउट;
 - (घ) कार्यकारी परिवेश के गुण (जैसे शोर या अत्यधिक तापमान); तथा
 - (ङ) अभिगमन समय।
7. थकान के गैर-कार्य सम्बन्धी कारणों में निम्नलिखित शामिल हैं :
 - (क) पारिवारिक कलह से निद्रा में व्यवधान;
 - (ख) कार्य के बाहर कठोर कार्य जैसे कोई अन्य नौकरी करना;
 - (ग) अनियमित निद्रा;
 - (घ) अल्कोहल, औषधि तथा अवैध मादक पदार्थों का अनुचित उपयोग; तथा
 - (ङ) आर्थिक परेशानियों या घरेलू उत्तरदायित्वों से जुड़े तनाव।
8. थकान जोखिम आकलन तैयार करना चाहिए और यदि राष्ट्रीय कानूनों में निर्धारित है तो राष्ट्रीय कानूनों के अनुसार सभी प्रचालनों हेतु एक लिखित थकान प्रबन्धन कार्यक्रम संचालित करना चाहिए। थकान प्रबन्धन कार्यक्रम में कार्यकारी समय की व्यवस्थाओं को निर्दिष्ट करने वाला होना चाहिए जहाँ श्रमिक :
 - (क) 7 बजे सायं से 6 बजे प्रातः के बीच कार्य करें;

(ख) अनियोजित कार्य, आपात स्थिति, ओवरटाइम, ब्रेकडाउन तथा कॉल-आउट सहित किसी लगातार पाँच-दिवसीय अवधि (प्रत्येक दिन कार्य जारी) में 48 घण्टे से अधिक कार्य कर सकें; अथवा

(ग) को किसी भी सात-दिवसीय अवधि में न्यूनतम विश्राम के दो लगातार दिन न मिलते हों।

जोखिम आकलन के दौरान अतिरिक्त थकान के खतरों को योजना में शामिल किया जाना चाहिए।

9. जोखिम आकलन तथा थकान प्रबन्धन योजना श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से विकसित की जानी चाहिए और सभी पक्षों में एक स्पष्ट प्रतिबद्धता होनी चाहिए कि इसका समर्थन सम्पूर्ण संगठन द्वारा किया जायेगा। इसमें प्रबन्धकों, पेशेवर स्टाफ, ठेकेदारों, उपठेकेदारों, नियोजित रोस्टरों तथा अनियोजित कार्य जैसे ओवरटाइम तथा काल-आउट करने वालों के रोस्टर, रोल (भूमिका) तथा उत्तरदायित्व शामिल होने चाहिए। अभिगमन समय तथा नियोक्ता द्वारा प्रावधानित आवास पर भी विचार करना चाहिए।

10. दैनिक तथा साप्ताहिक कार्यकारी घण्टे व्यवस्थित होने चाहिए ताकि राष्ट्रीय कानूनों द्वारा निर्धारित या निरीक्षणालयों या सामूहिक अनुबन्धों द्वारा अनुमोदित, जहाँ प्रयोज्य हो विश्राम की अवधि के प्रावधान में निम्नलिखित शामिल किया जा सके:

(क) श्रमिकों की सतर्कता तथा शारीरिक चुस्ती वापस लाने के लिए कार्यकारी घण्टों के दौरान उचित विश्राम, विशेष रूप से जब कार्य कठोर, खतरनाक या नीरस हो;

(ख) आहार के लिए पर्याप्त अवकाश;

(ग) दिन अथवा रात्रि विश्राम; तथा

(घ) साप्ताहिक विश्राम।

विस्तारित कार्यदिवसों (आठ घण्टे से अधिक) पर केवल तभी विचार करना चाहिए जब :

(क) कार्य तथा कार्यभार की प्रकृति अनुमति देती हो; तथा

(ख) शिफ्ट प्रणाली थकान को कम करने के लिए डिजाइन की गयी हो।

11. ओएसएच को प्रभावित करने वाली कार्य की योजना में परिवर्तन श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के पूर्ण परामर्श द्वारा करना चाहिए।

17.6. मद्य तथा मादक पदार्थ

1. मद्य तथा मादक पदार्थ के उपयोग से सम्बद्ध समस्याएँ व्यक्तिगत, पारिवारिक या सामाजिक कारणों अथवा कुछ विशेष कार्य स्थितियों या इन तत्वों के संयोजन से उत्पन्न हो सकती हैं। ऐसी समस्याएँ न केवल श्रमिकों के स्वास्थ्य तथा कल्याण को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करती हैं बल्कि कार्य के निष्पादन सहित कार्य के समय भी कठिनाइयाँ उत्पन्न कर सकती हैं। चूँकि एल्कोहल तथा मादक पदार्थों से सम्बद्ध समस्याओं के अनेक कारण हैं अतः इनकी रोकथाम, सहायता, उपचार तथा पुनर्वासन के भी अनेक उपागम हैं।

2. मद्य तथा अन्य मादक पदार्थ नीतियों और कार्यक्रमों को कार्यस्थल में मद्य तथा मादक पदार्थ सम्बन्धी समस्याओं के निवारण, द्रस तथा प्रबन्धन को प्रोत्साहित करना चाहिए। प्रबन्धन तथा श्रमिकों और उनके प्रतिनिधियों को ऐसे कार्यक्रम विकसित करने में सहयोग करना चाहिए। मद्य से सन्दर्भ में प्रबन्धन तथा श्रमिकों, दोनों के लिए एक ही प्रकार का प्रतिबन्ध तथा निषेध लागू होना चाहिए।
3. रोजगार के सन्दर्भ में मद्य तथा मादक पदार्थ हेतु शारीरिक सैम्पल के परीक्षण में सात्विक, नैतिक तथा मौलिक महत्त्व के वैध मुद्दे शामिल हैं जिसमें निष्पक्ष तथा उचित होने पर ऐसे परीक्षण की आवश्यकता होती है।
4. जो श्रमिक मद्य या मादक पदार्थों का उपचार और पुनर्वासन चाहते हैं उनके साथ नियोक्ता द्वारा प्रतिबन्धित या भेदभावपूर्ण व्यवहार नहीं करना चाहिए और कार्य के दौरान मौलिक सिद्धान्तों और अधिकारों की घोषणा, 1998 के अनुसार कार्य के दौरान मौलिक सिद्धान्तों तथा अधिकारों का उपभोग करने देना चाहिए। इससे सम्बन्ध कोई भी सूचना गोपनीय रखी जानी चाहिए।
5. यह ध्यान देना चाहिए कि नियोक्ता को मद्य तथा मादक पदार्थों से सम्बद्ध रोजगार-सम्बन्धी दुर्व्यवहार के लिए श्रमिकों को दण्डित करने का अधिकार। फिर भी अनुशासनात्मक कार्यवाही की अपेक्षा परामर्शन, उपचार तथा पुनर्वासन को वरीयता देनी चाहिए।
6. अधिक सूचना कार्यस्थल में मद्य तथा मादक पदार्थों सम्बन्धी मुद्दों के प्रबन्धन में आईएलओ की आचार संहिता (1996) तथा *कार्यस्थल पर मद्य तथा मादक पदार्थों की समस्याएँ: निरोध की ओर स्थानान्तरण* (आईएलओ, 2003) में प्राप्त की जा सकती है।

17.7. एचआईवी तथा एड्स

1. एचआईवी तथा एड्स को कार्यस्थल में अन्य गम्भीर बीमारियों/दशा के रूप में लिया जाना चाहिए।
2. महामारी फैलने की रोकथाम, श्रमिकों तथा उनके परिवारों पर इसके प्रभाव को कम करने तथा बीमारी का सामना करने में सहायता के लिए सामाजिक सुरक्षा उपलब्ध कराने की सहायता में एचआईवी तथा एड्स और कार्य के परिवेश से सम्बद्ध आईएलओ एचआईवी तथा एड्स संस्तुति, 2010 (सं. 200) और आईएलओ की एचआईवी/एड्स की आचार संहिता तथा कार्य का परिवेश (2001) की मदद लेनी चाहिए।
3. एचआईवी के संक्रमण को रोकने के लिए के लिए कार्य परिवेश सुरक्षित तथा स्वस्थ होना चाहिए। नियोक्ताओं को विशेष रूप से आपातकालीन उपायों के सन्दर्भ में एचआईवी तथा अन्य रक्तजनित रोगाणुओं की रोकथाम के लिए कदम उठाने चाहिए। प्राथमिक चिकित्सा तथा अन्य चिकित्सकीय प्रक्रियाओं और अन्य सम्भावित संक्रमित वस्तुओं के संव्यवहार के परिप्रेक्ष्य में वैश्विक सावधानियाँ प्रयुक्त करनी चाहिए।
4. जारी चिकित्सकीय देखभाल अथवा वास्तविक या प्रत्यक्षीकृत एचआईवी स्थिति के आधार पर श्रमिकों के विरुद्ध कोई अनुशासनात्मक कार्यवाही या भेदभाव नहीं किया जाना चाहिए। वास्तविक या प्रत्यक्षीकृत एचआईवी स्थिति रोजगार से मुक्त करने का कारण नहीं हो सकती है। एचआईवी अथवा एड्स से सम्बन्धित बीमारी या उपचार के कारण कार्य से अस्थायी अनुपस्थिति को उसी प्रकार स्वीकार करना चाहिए जैसे अन्य स्वास्थ्य सम्बन्धी कारणों से अनुपस्थिति में किया जाता है।

-
5. एचआईवी से पीड़ित व्यक्तियों को आवश्यकतानुसार उचित आवास सहित उन्हें काम करने से तब तक नहीं रोकना चाहिए जब तक कि वे चिकित्सकीय रूप से कार्य करने में सक्षम हैं। ऐसे व्यक्तियों को उचित प्रशिक्षण देकर उनकी क्षमताओं के अनुरूप दूसरे कार्य पर लगाया जा सकता है अथवा सुविधा प्रदान करके काम पर वापस लौटने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।
 6. कार्यस्थलों में एचआईवी तथा एड्स नीति एवं कार्यक्रम अपनाने की संस्तुति की जाती है जिसके सफल कार्यान्वयन के लिए नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के बीच सहयोग एवं विश्वास की आवश्यकता होती है। एचआईवी प्रत्युत्तर में लैंगिक भेदभाव के बिना महिलाओं तथा पुरुषों की सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करना चाहिए।
 7. जब कार्य के दौरान एचआईवी के एक्सपोजर की सम्भावना हो तो श्रमिकों को इनके संक्रमण की विधियों तथा एक्सपोजर एवं संक्रमण को रोकने के उपायों का ज्ञान और प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए। जागरूकता परक सावधानियाँ बल देती हैं कि एचआईवी शारीरिक सम्पर्क से नहीं फैलता है और एचआईवी संक्रमित व्यक्ति की उपस्थिति कार्यस्थलीय खतरे के रूप में नहीं ली जानी चाहिए।
 8. वैधानिक सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रमों तथा व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाओं के लाभों को प्राप्त करने में एचआईवी अथवा एड्स संक्रमित व्यक्ति के साथ रहने वाले श्रमिकों के प्रति कोई भेदभाव नहीं किया जाना चाहिए।

18. कल्याण

18.1. सामान्य प्रावधान

1. प्रत्येक स्वच्छ एवं अनुरक्षित जलयान निर्माण अथवा मरम्मत केन्द्र या परिसर में महिलाओं तथा पुरुषों, दोनों के लिए निम्नलिखित सुविधाएँ होनी चाहिए:
(क) स्वच्छता तथा धुलाई की सुविधाएँ या शावर;
(ख) सूख वस्त्रों को बदलने तथा भण्डारण की सुविधाएँ; तथा
(ग) भोजन करने का स्थान जहाँ प्रतिकूल मौसमी परिस्थितियों के कारण कार्य में व्यवधान के दौरान आश्रय के रूप में भी प्रयोग में लाया जा सके।
2. सभी श्रमिकों को व्यावसायिक चिकित्सा सेवाएँ उपलब्ध होनी चाहिए।
3. उपर्युक्त सुविधाओं का पैमाना तथा उनका निर्माण एवं संस्थापन सक्षम प्राधिकरण की वांछनीयताओं के अनुरूप होनी चाहिए।
4. कल्याणकारी सुविधाएँ विशेष रूप से भीड़-भाड़ युक्त, असुरक्षित, अस्वास्थ्यकर तथा अस्थिर आवासीय परिवेश तथा निजता के अभाव के कारण शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक असहजता से बचने की दृष्टि से उपलब्ध करायी जानी चाहिए।

18.2. पेय जल

1. प्रत्येक जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में उचित तापमान के समग्र पेयजल की पर्याप्त आपूर्ति होनी चाहिए।
2. गिलास तथा पेयजल के अन्य उपकरणों के साम्प्रदायिक आधार पर उपयोग का निषेध होना चाहिए।
3. समस्त पेयजल सक्षम प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित स्रोत से लिया जाना चाहिए।
4. परिवहन टैंक, भण्डारण टैंक तथा प्रदूषक निवारक कंटेनरों को सक्षम प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित ढंग से उचित अन्तराल पर डिजाइन, प्रयुक्त, स्वच्छ और निःसंक्रमित करना चाहिए।
5. पीने के लिए अनुपयुक्त जल को श्रमिकों को पीने से निषिद्ध करने के लिए उस पर स्पष्ट निषेध सूचना लगा देनी चाहिए।

18.3. स्वच्छता तथा धुलाई की सुविधाएँ

1. एक्सपोजर के पर्याप्त नियंत्रण तथा स्वास्थ्य के लिए हानिकारक पदार्थों के प्रसार से बचने की आवश्यकता के लिए व्यक्तिगत स्वच्छता मानकों की पूर्ति हेतु श्रमिकों को समर्थ बनाने के लिए नियोक्ता द्वारा उचित स्वच्छता तथा धुलाई सुविधाओं सहित गर्म एवं ठण्डे अथवा उष्ण जल, साबुन या अन्य सफाई की सामग्री तथा तौलिए या सुखाने के अन्य उपकरण उपलब्ध कराये जाने चाहिए।
2. स्वच्छता तथा धुलाई की सुविधाएँ सहज उपलब्ध होनी चाहिए किन्तु ऐसी जगह पर होनी चाहिए जिससे कार्यस्थल के प्रदूषक वहाँ न पहुँच सकें। सुविधाओं के प्रकार एक्सपोजर की प्रकृति तथा मात्रा से सम्बद्ध होने चाहिए। जहाँ पर श्रमिकों को विषाक्त, संक्रमणीय अथवा उत्तेजक पदार्थों या तेल, ग्रीस अथवा धूल से खतरे की सम्भावना हो वहाँ उचित स्वच्छता तथा धुलाई की सुविधाएँ अथवा शावर पर्याप्त संख्या में होने चाहिए।

3. नियोक्ता को हाथ धोने की सुविधाओं तथा साबुन सहित उपयुक्त टॉयलेट (शौचालय) की व्यवस्था करनी चाहिए। टॉयलेट, धुलाई की सुविधाएँ तथा भोजन के लिए निर्धारित क्षेत्र नियोक्ता द्वारा स्वच्छ तथा स्वास्थ्य के अनुकूल कराये जाने चाहिए।
4. इलेक्ट्रिक शावर अर्थिंग प्रणाली से युक्त होना चाहिए।

18.4. वस्त्र बदलने तथा भण्डारित करने की सुविधाएँ

1. महिलाओं तथा पुरुषों के लिए वस्त्र बदलने तथा भण्डारित करने की अलग-अलग सुविधाएँ आसान पहुँच वाले स्थानों पर होनी चाहिए, और इसमें निम्नलिखित के लिए उपयुक्त सुविधाएँ होनी चाहिए:
 - (क) गीले वस्त्रों को सुखाना, जिसका उपयोग किसी अन्य उद्देश्य के लिए नहीं किया जाना चाहिए; तथा
 - (ख) प्रदूषण से बचने के लिए वस्त्र बदलने की सुविधा सहित आवश्यकतानुसार दैनिक वस्त्रों से कार्य को अलग करने के लिए लॉकर।
2. जब सुरक्षात्मक वस्त्र उपयोग में लाये गये हों या खतरनाक सामग्रियों द्वारा व्यक्तिगत परिधान के प्रदूषित होने का खतरा हो तो प्रत्येक श्रमिक के लिए व्यक्तिगत वस्त्र भण्डारित करने की सुविधा।
3. वस्त्र बदलने तथा भण्डारित करने की सुविधा (परिसर) ऐसे स्थान पर होनी चाहिए जिससे सुरक्षात्मक वस्त्र से व्यक्तिगत वस्त्र तथा एक परिसर से दूसरे परिसर को प्रदूषित होने से बचाया जा सके।
4. सक्षम प्राधिकरण की वांछनीयताओं के अनुसार वस्त्र बदलने तथा भण्डारित करने के परिसर तथा लॉकरों को निःसंक्रमित करने की उपयुक्त व्यवस्था की जानी चाहिए।

18.5. आहार तथा पेय की सुविधाएँ एवं आश्रय

1. प्रतिकूल मौसम से सुरक्षा तथा धोने, भोजन करने और वस्त्र सुखाने तथा भण्डारित करने के लिए कार्यस्थल में निकट ही सुविधाएँ तथा आश्रय उपलब्ध कराये जाने चाहिए।
2. उचित स्थितियों में जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर में गर्म करने, उष्ण करने, भोजन तथा पेय प्राप्त करने या तैयार करने की उचित सुविधाएँ उपलब्ध होनी चाहिए।
3. स्वास्थ्य के लिए खतरनाक पदार्थों को खाने के खतरे को कम करने के लिए नियोक्ताओं को ऐसे कार्यस्थलों में खाने, चबाने, पीने या धूम्रपान करने को निषिद्ध करना चाहिए जहाँ स्वास्थ्य के लिए हानिकारक पदार्थों के एक्सपोजर को रोकने के लिए पीपीई धारण किये हुए श्रमिकों द्वारा ही एक्सपोजर पर उचित नियंत्रण किया जा सके और जहाँ ऐसे पदार्थों की उपस्थिति सम्भावित हो।
4. जहाँ खाने या पीने का निषेध आवश्यक हो वहाँ ऐसी गतिविधियों के लिए अन्यत्र उपयुक्त परिसर उपलब्ध कराना चाहिए जो प्रदूषण रहित हो और कार्य स्थल से वहाँ सरलता से पहुँचा जा सके।
5. खाद्य तथा पेय परिसर स्वच्छता परिसर से प्रत्यक्षतः नहीं जुड़े होने चाहिए बल्कि हाथ धोने के बेसिन और साबुन तथा पेयजल की आपूर्ति से युक्त होने चाहिए। इन परिसरों के फर्श फिसलन रहित और धोने योग्य होने चाहिए।

18.6. आवासीय सुविधा

1. जहाँ पर जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत परिसर आवास से अत्यधिक दूर हों और परिसर से उनके घर के बीच पर्याप्त परिवहन व्यवस्था अथवा अन्य उपयुक्त आवासीय सुविधा न हो वहाँ श्रमिकों के रहने के लिए उपयुक्त आवास की व्यवस्था की जानी चाहिए।
2. जहाँ अकेले या परिवार से दूर श्रमिकों के लिए सामूहिक आवासीय व्यवस्था की गयी हो वहाँ सक्षम प्राधिकरण को आवासीय मानक स्थापित करने चाहिए जिसमें न्यूनतम निम्नलिखित व्यवस्था हो:
 - (क) प्रत्येक श्रमिक के लिए अलग-अलग बिस्तर की व्यवस्था;
 - (ख) व्यक्तिगत सामान रखने के लिए अलग-अलग लॉकर;
 - (ग) महिलाओं एवं पुरुषों के लिए अलग-अलग आवास;
 - (घ) पेयजल की पर्याप्त आपूर्ति;
 - (ङ) स्वच्छता तथा धुलाई परिसर की उचित व्यवस्था;
 - (च) उचित वात संचार, जहाँ उपयुक्त हो, तापन (हीटिंग);
 - (छ) कैंटीन; तथा
 - (ज) विश्राम एवं मनोरंजन की सुविधाएँ।
3. यदि उचित हो तो सक्षम प्राधिकरण को ऐसी आवासीय व्यवस्थाएँ उपलब्ध कराने के लिए उत्तरदायी एजेन्सियाँ चिह्नित करनी चाहिए तथा निर्माण सामग्री, न्यूनतम आकार तथा आवास की संरचना, भोजन पकाने, धोने, भण्डारण, जल आपूर्ति तथा स्वच्छता परिसर सहित आवास हेतु ऐसी आवासीय व्यवस्थाओं के लिए न्यूनतम मानक निर्दिष्ट करना चाहिए।
4. नियोक्ता द्वारा आवासीय व्यवस्था उपलब्ध कराने की स्थिति में आवास स्थानीय दशाओं के आलोक में सक्षम प्राधिकरण द्वारा संस्थापित न्यूनतम आवासीय मानकों के अनुरूप होना चाहिए।

ग्रन्थ सूची

अन्तर्राष्ट्रीय श्रम सम्मेलन ने ओएसएच से प्रत्यक्ष रूप से सम्बद्ध अनेक अन्तर्राष्ट्रीय श्रम नियमों तथा संस्तुतियों को स्वीकार किया है। आईएलओ ने जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत के लिए प्रयोज्य अनेक आचार संहिताएँ, दिशा-निर्देश तथा तकनीकी प्रकाशन भी विकसित किये हैं। इनमें परिभाषाओं, सिद्धान्तों, दायित्वों, कर्तव्यों एवं अधिकारों तथा तकनीकी दिशा-निर्देश का विवरण है जो ओएसएच के लगभग सभी पहलुओं पर इसके 187 सदस्य देशों के आईएलओ की त्रिकोणीय संघटकों की सहमति प्रदर्शित करते हैं।

1. प्रासंगिक आईएलओ नियमावली तथा संस्तुतियाँ

1.1. मौलिक आईएलओ नियमावली तथा सम्बद्ध संस्तुतियाँ

संघ बनाने की स्वतंत्रता

- (क) संघ बनाने की स्वतंत्रता तथा सम्मेलन आयोजित करने का अधिकार, 1948 (सं. 87); तथा
- (ख) संगठित होने का अधिकार तथा सामूहिक सौदेबाजी समझौता, 1949 (सं. 98)।

बलात श्रम निरसन

- (क) बलात श्रम कन्वेंशन, 1930 (सं. 29), तथा 2014 का प्रोटोकॉल; और
- (ख) बलात श्रम उन्मूलन कन्वेंशन, 1957 (सं. 105)

बाल श्रम उन्मूलन

- (क) न्यूनतम आयु कन्वेंशन, 1973 (सं. 138), तथा न्यूनतम आयु संस्तुति, 1973 (सं. 146); और
- (ख) निकृष्ट स्वरूप बाल श्रम कन्वेंशन, 1999 (सं. 182) तथा निकृष्ट स्वरूप बालश्रम संस्तुति, 1999 (सं. 190)

भेदभाव निरसन

- (क) भेदभाव (रोजगार एवं व्यवसाय) कन्वेंशन, 1958 (सं. 111), तथा भेदभाव (रोजगार एवं व्यवसाय) संस्तुति, 1958 (सं. 111); तथा
- (ख) समान पारिश्रमिक कन्वेंशन, 1951 (सं. 100), तथा समान पारिश्रमिक संस्तुति, 1951 (सं. 90)

1.2. व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य एवं कार्यकारी दशाओं के कन्वेंशन तथा संस्तुतियाँ

- (क) कार्य के घण्टे (उद्योग) कन्वेंशन, 1919 (सं. 1);
- (ख) साप्ताहिक अवकाश (उद्योग) कन्वेंशन, 1921 (सं. 14);

- (ग) चालीस-घण्टे का सप्ताह पर कन्वेंशन, 1935 (सं. 47);
- (घ) श्रम निरीक्षण कन्वेंशन, 1947 (सं. 81), तथा श्रम निरीक्षण संस्तुति, 1960, 1947 (सं. 81);
- (ङ) विकिरण सुरक्षा कन्वेंशन (सं. 115), तथा विकिरण सुरक्षा संस्तुति, 1960 (सं. 114);
- (च) कार्य के घण्टों में कटौती संस्तुति, 1962(सं. 116);
- (छ) श्रमिक चोट हितलाभ कन्वेंशन (सं. 121) तथा श्रमिक चोट हितलाभ संस्तुति, 1964 (सं. 121);
- (ज) वेतन सहित अवकाश कन्वेंशन (संशोधित), 1970 (सं. 132);
- (झ) श्रमिक प्रतिनिधि कन्वेंशन (सं. 135), तथा श्रमिक प्रतिनिधि संस्तुति, 1971 (सं. 143);
- (ञ) व्यावसायिक कैंसर कन्वेंशन (सं. 139), तथा व्यावसायिक कैंसर संस्तुति, 1974 (सं. 147);
- (ट) कार्यकारी पर्यावरण (वायु प्रदूषण, शोर तथा कम्पन) कन्वेंशन (सं. 148), तथा कार्यकारी पर्यावरण (वायु प्रदूषण, शोर तथा कम्पन) संस्तुति, 1977 (सं. 156);
- (ठ) व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (डॉक वर्क) कन्वेंशन, 1979 (सं. 152), तथा व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (डॉक वर्क) संस्तुति, 1979 (सं. 160);
- (ड) व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य कन्वेंशन, 1981 (सं. 155), तथा व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य संस्तुति, 1981 (सं. 164);
- (ण) व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य कन्वेंशन, 1981 के लिए 2002 का प्रोटोकॉल (व्यावसायिक दुर्घटनाओं तथा बीमारियों की रिकॉर्डिंग एवं अधिसूचना);
- (त) व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ कन्वेंशन, 1985 (सं. 161) तथा व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ संस्तुति, 1985 (सं. 171);
- (थ) एस्बेस्टॉस कन्वेंशन, 1986 (सं. 162), तथा एस्बेस्टॉस संस्तुति, 1986 (सं. 172);
- (द) रासायनिक पदार्थ कन्वेंशन, 1990 (सं. 170), तथा रासायनिक पदार्थ संस्तुति, 1990 (सं. 177);
- (ध) रात्रिकालीन कार्य कन्वेंशन, 1990 (सं. 171) तथा रात्रिकालीन कार्य संस्तुति, 1990 (सं. 178);
- (न) वृहत औद्योगिक दुर्घटना रोकथाम कन्वेंशन, 1993 (सं. 174) तथा वृहत औद्योगिक दुर्घटना रोकथाम संस्तुति, 1993 (सं. 181);
- (प) अंशकालीन कार्य कन्वेंशन, 1994 (सं. 175);
- (फ) मातृत्व सुरक्षा कन्वेंशन, 2000 (सं. 183), तथा मातृत्व सुरक्षा संस्तुति, 2000 (सं. 191);
- (ब) व्यावसायिक बीमारियों की सूची संस्तुति, 2002 (सं. 194), (साथ ही व्यावसायिक बीमारियों की आईएलओ सूची (संशोधित 2010); तथा

(भ) व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य कन्वेंशन हेतु प्रोत्साहक फ्रेमवर्क, 2006 (सं. 187), तथा व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य संस्तुति हेतु प्रोत्साहक फ्रेमवर्क, 2006 (सं. 197)।

1.3. अन्य आईएलओ कन्वेंशन तथा संस्तुतियाँ

- (क) निजी रोजगार एजेन्सी कन्वेंशन, 1997 (सं. 181), तथा निजी रोजगार एजेन्सी संस्तुति, 1997 (सं. 188); तथा
- (ख) सामाजिक सुरक्षा धरातल संस्तुति, 2012 (सं. 202)।

2. प्रासंगिक प्रावधानों सहित जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत उद्योग हेतु चयनित आईएलओ आचार संहिता

- (क) सेफटी एण्ड हेल्थ इन शिपबिल्डिंग एण्ड शिप रिपेयरिंग, 1974;
- (ख) प्रोटेक्शन ऑफ वर्कर्स अगेन्स्ट नॉइज एण्ड वाइब्रेशन इन द वर्किंग एनवायरनमेंट, 1977. तृतीय संस्करण (परिवर्द्धन सहित), 1984;
- (ग) ऑक्युपेशनल एक्सपोजर टु एयरबोर्न सबस्टैन्सेज हार्मफुल टु हेल्थ, 1980;
- (घ) सेफटी एण्ड हेल्थ इन द कंस्ट्रक्शन ऑफ फिक्स्ड ऑफशोर इंस्टालेशन्स इन द पेट्रोलियम इण्डस्ट्री, 1981;
- (ङ) सेफटी इन द यूज ऑफ एस्बेस्टॉस, 1984;
- (च) सेफटी, हेल्थ एण्ड वर्किंग कंडीशन्स इन द ट्रांसफर ऑफ टेक्नोलॉजी टु डेवलपिंग कंट्रीज, 1988;
- (छ) प्रीवेंशन ऑफ मेजर इण्डस्ट्रियल एक्सीडेन्ट्स, 1991;
- (ज) सेफटी इन द यूज ऑफ केमिकल्स एट वर्क, 1993;
- (झ) मैनेजमेंट ऑफ एल्कोहल एण्ड ड्रग रिलेटेड इश्यूज इन द वर्कप्लेस, 1996;
- (ञ) रिकॉर्डिंग एण्ड नोटिफिकेशन ऑफ ऑक्युपेशनल एक्सीडेन्ट्स एण्ड डिजीजेज, 1996;
- (ट) एक्सीडेन्ट प्रीवेंशन ऑन बोर्ड शिप एंड सी एण्ड इन पोर्ट, 1996. द्वितीय संस्करण, 1997;
- (ठ) प्रोटेक्शन ऑफ वर्कर्स पर्सनल डाटा, 1997;
- (ड) एम्बिएन्ट फ़ैक्टर्स इन द वर्कप्लेस, 2001;
- (ण) सेफटी इन द यूज ऑफ सिंथेटिक विट्रियस फाइबर इंसुलेशन वूल्स (ग्लास वूल, रॉक वूल, स्लैग वूल), 2001;
- (त) एन आईएलओ कोड ऑफ प्रैक्टिस ऑन एचआईवी/एड्स एण्ड द वर्ल्ड ऑफ वर्क, 2001;
- (थ) सेफटी एण्ड हेल्थ इन द आयरन एण्ड स्टील इण्डस्ट्री, 2005; तथा
- (द) सेफटी एण्ड हेल्थ इन द यूज ऑफ मशीनरी, 2013.

3. प्रासंगिक प्रकाशन

- आईएलओ. 1989, ऑर्गनाइजेशन ऑफ फर्स्ट एंड इन द वर्कप्लेस, व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला, सं. 63.
- 1994. प्रोटेक्शन ऑफ वर्कर्स फ्रॉम पावर फ्रीक्वेन्सी एण्ड मैग्नेटिक फील्ड्स: ए प्रैक्टिकल गाइड, व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला, सं. 69.
 - 1997. डस्ट कंट्रोल इन द वर्किंग एनवायरनमेंट (सिलिकोसिस), व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला, सं. 36.
 - 1998. आईएलओ डिक्लरेशन ऑन फण्डामेंटल प्रिंसिपल्स एण्ड राइट्स एट वर्क एण्ड इट्स फॉलो-अप, अन्तर्राष्ट्रीय श्रम सम्मेलन, 86वाँ सत्र।
 - 1998. टेक्निकल एण्ड एथिकल गाइडलाइन्स फॉर वर्कर्स हेल्थ सर्विलांस, व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला, सं. 72.
 - 2001. गाइडलाइन्स ऑन ऑक्युपेशनल सेपटी एण्ड हेल्थ मैनेजमेंट सिस्टम्स, आईएलओ-ओएसेच 2001.
 - 2003. एल्कोहॉल एण्ड ड्रग प्रॉब्लम्स एट वर्क : द शिफ्ट टु प्रीवेंशन।
 - 2006. एस्बेस्टॉस से सम्बन्धित प्रस्ताव।
 - 2012. एन्साइक्लोपीडिया ऑफ ऑक्युपेशनल हेल्थ एण्ड सेपटी, ऑनलाइन संस्करण।
 - 2013. ट्रेनिंग पैकेज ऑन वर्कप्लेस रिस्क एसेसमेंट एण्ड मैनेजमेंट फॉर स्माल एण्ड मीडियम-साइज्ड एण्टरप्राइजेज।
 - 2013. 10 कीज फॉर जेण्टर सेन्सिटिव ओएसएच प्रैक्टिस – गाइडलाइन्स फॉर जेण्डर मेनस्ट्रीमिंग इन ऑक्युपेशनल सेपटी एण्ड हेल्थ।
 - 2014. ए 5 स्टेप गाइड फॉर एम्प्लॉयर्स, वर्कर्स एण्ड दीयर रिप्रेजेन्टेटिव्स ऑन कण्डक्टिंग वर्कप्लेस रिस्क एसेसमेंट्स।
 - 2017. ट्राइपार्टाइट डिक्लरेशन ऑफ प्रिंसिपल्स कंसर्निंग मल्टीनेशनल एण्टरप्राइज एण्ड सोशल पॉलिसी (पाँचवाँ संस्करण, 2017)
 - और डब्ल्यूएचओ 2007. आउटलाइन फॉर द डेवलपमेंट ऑफ नेशनल प्रोग्राम्स फॉर एलिमिनेशन ऑफ एस्बेस्टॉस-रिलेटेड डिजीजेज।
- आईएमओ. 2015. अन्तर्राष्ट्रीय जलयान से प्रदूषण निरोधन सम्मेलन, 1973, इससे सम्बन्धित 1978 के प्रोटोकॉल तथा 1997 के प्रोटोकॉल (मारपोल) द्वारा यथापरिवर्द्धित।
- सिंगापुर कार्यस्थल सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत) विनियम 2008 (सं. 270)
- संयुक्त राष्ट्र. 2015. ग्लोबली हॉरमोनाइज्ड सिस्टम्स ऑफ क्लासिफिकेशन एण्ड लेबलिंग ऑफ केमिकल्स (ओशा 2268-11आर)।
- अमेरिकी श्रम विभाग. 2015. शिपयार्ड इण्डस्ट्री स्टैण्डर्ड्स (ओशा 2268-11आर)

परिशिष्ट I

श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी
(आईएलओ के श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी के तकनीकी तथा नैतिक
दिशा-निर्देश, 1998)

1. सामान्य सिद्धान्त

1. सक्षम प्राधिकरण को सुनिश्चित करना चाहिए कि श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी का प्रशासन करने वाले कानूनों तथा विनियमों का उचित अनुप्रयोग किया गया हो।
2. श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी श्रमिकों तथा/अथवा उनके प्रतिनिधियों के परामर्श से :
 - (क) व्यावसायिक तथा कार्य सम्बन्धी चोटें तथा बीमारियों की प्राथमिक रोकथाम के केन्द्रीय उद्देश्य के साथ; तथा
 - (ख) राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा यथानिर्धारित और पेशेवर स्वास्थ्य सेवाएँ सम्मेलन, 1985 (सं. 161), तथा व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ संस्तुति, 1985 (सं. 171) और आईएलओ की *टेक्निकल एण्ड एथिकल गाइडलाइन्स फॉर वर्कर्स हेल्थ सर्विलांस, व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य शृंखला, सं. 72 (जिनेवा, 1998) के अनुसार संगठनात्मक ढाँचे के अनुसार नियन्त्रित स्थितियों के अधीन।*

2. संगठन

1. विभिन्न स्तरों (राष्ट्रीय, उद्योग, उपक्रम) पर श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी के संगठन को निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिए :
 - (क) कार्यस्थल में कार्य सम्बन्धी सभी कारकों तथा श्रमिकों के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले खतरों तथा जोखिमों की प्रकृति की गहन जाँच की आवश्यकता;
 - (ख) कार्य की स्वास्थ्य अपेक्षाएँ तथा कार्यशील जनसंख्या के स्वास्थ्य की स्थिति;
 - (ग) प्रासंगिक कानून तथा विनियम और उपलब्ध संसाधन;
 - (घ) कार्यों के प्रति श्रमिकों तथा नियोक्ताओं की जागरूकता और ऐसी निगरानी का उद्देश्य; तथा
 - (ङ) यह तथ्य कि निगरानी कार्यकारी परिवेश की निगरानी एवं नियंत्रण का विकल्प नहीं है।
2. आवश्यकताओं तथा उपलब्ध संसाधनों के अनुसार श्रमिकों के स्वास्थ्य की निगरानी राष्ट्रीय, उद्योग, उपक्रम तथा/अथवा अन्य उचित स्तरों पर की जानी चाहिए। राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों के अनुसार निगरानी की क्रिया योग्य व्यावसायिक स्वास्थ्य पेशेवर द्वारा किये जाने पर इसे निम्नलिखित द्वारा उपक्रमित किया जा सकता है :
 - (क) विभिन्न संस्थानों में संस्थापित व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ, उदाहरण के लिए किसी उद्यम अथवा उद्यमों के मध्य;
 - (ख) व्यावसायिक स्वास्थ्य परामर्शदाता;
 - (ग) जहाँ उपक्रम स्थित है उस समुदाय में उपलब्ध व्यावसायिक तथा/अथवा सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवाएँ;
 - (घ) सामाजिक सुरक्षा संस्थान;
 - (ङ) श्रमिकों द्वारा चालित केन्द्र;

- (च) सक्षम प्राधिकरण द्वारा अधिकृत अनुबन्धित पेशेवर संस्थान अथवा अन्य निकाय; या
(छ) उपर्युक्त में से किसी एक का संयोजन।

3. श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी के व्यापक तंत्र में :

- (क) वैयक्तिक तथा सामूहिक स्वास्थ्य आकलन, व्यावसायिक चोट तथा बीमारियों की रिकार्डिंग तथा अधिसूचना, प्रहरी घटना समारोह की अधिसूचना, सर्वेक्षण, जाँच तथा निगरानी शामिल होनी चाहिए;
- (ख) विभिन्न स्रोतों से सूचना के संग्रहण तथा इच्छित उपयोग तथा गुणवत्ता से सम्बन्धित विश्लेषण और मूल्यांकन शामिल होना चाहिए; तथा
- (ग) निम्नलिखित के सहित कार्यवाही तथा निगरानी निर्धारित करना :
- (i) स्वास्थ्य नीतियों तथा ओएसएच कार्यक्रमों का निर्देशन; तथा
- (ii) शीघ्र चेतावनी क्षमताएँ ताकि सक्षम प्राधिकरण, नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों, व्यावसायिक स्वास्थ्य पेशेवरों तथा अनुसंधान संस्थानों को वर्तमान या सम्भावित ओएसएच समस्याओं के प्रति सचेत किया जा सके।

3. आकलन

1. स्क्रीनिंग कार्यक्रमों अथवा आवश्यकता के आधार पर वैयक्तिक श्रमिकों के स्वास्थ्य आकलन में सर्वाधिक प्रयुक्त साधन के रूप में चिकित्सा परीक्षण तथा परामर्शन निम्नलिखित उद्देश्यों को पूरा करने वाला होना चाहिए :

- (क) स्वास्थ्य दशाओं के सम्बन्ध सुरक्षा की विशिष्ट आवश्यकताओं पर विशेष ध्यान देते हुए खतरों अथवा जोखिमों से सम्बन्धित श्रमिकों के स्वास्थ्य का आकलन;
- (ख) पूर्व-चिकित्सकीय तथा चिकित्सकीय असामान्यताओं की उस बिन्दु पर पहचान जब व्यक्ति के स्वास्थ्य के लिए हस्तक्षेप लाभकारी है;
- (ग) श्रमिकों के स्वास्थ्य की भावी खतरे से निरोध;
- (घ) कार्यस्थल में नियंत्रण उपायों की प्रभावकता का मूल्यांकन;
- (ङ) कार्य तथा स्वास्थ्य के रखरखाव की सुरक्षित विधियों का प्रबलन; तथा
- (च) वैयक्तिक सुग्राह्यता को ध्यान में रखते हुए कार्यस्थल के लिए श्रमिक के अनुकूलन के सन्दर्भ में किसी विशेष प्रकार के कार्य के लिए चुस्ती का आकलन।

2. जहाँ उचित हो, नियुक्ति अथवा आवंटन के पूर्व अथवा तुरन्त बाद किये गये पूर्व-निर्धारित चिकित्सा परीक्षण :

- (क) को सूचना संग्रहीत करनी चाहिए जो भावी स्वास्थ्य निगरानी के लिए एक आधार का कार्य करती है; तथा
- (ख) कार्य के प्रकार, व्यावसायिक चुस्ती मानदण्ड तथा कार्यस्थल के खतरों के प्रति अनुकूलित होनी चाहिए।

3. नियुक्ति के समय राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित के अनुसार समय-समय पर चिकित्सा परीक्षण किये जाने चाहिए तथा ये उपक्रम के व्यावसायिक जोखिमों के लिए उचित हो। इन परीक्षणों को दुहराया भी जाना चाहिए :

- (क) स्वास्थ्य कारणों से लम्बी अनुपस्थिति के बाद कार्य की पुनः बहाली पर; तथा
- (ख) श्रमिक के निवेदन पर, उदाहरण के लिए, कार्य में परिवर्तन की स्थिति में, विशेष रूप से स्वास्थ्य कारणों से कार्य में परिवर्तन।

4. जहाँ पर लोग खतरों के प्रभाव में आ चुके हों और परिणामस्वरूप लम्बी अवधि में उनके स्वास्थ्य के लिए पर्याप्त जोखिम होने की सम्भावना हो तो ऐसी बीमारियों के शीघ्र निदान और उपचार को सुनिश्चित करने के उद्देश्य नियुक्ति पश्चात चिकित्सा निगरानी के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जानी चाहिए।
5. जैविकीय परीक्षण तथा अन्य जाँचें राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित होनी चाहिए। इनमें उच्चतम पेशेवर मानकों तथा न्यूनतम सम्भावित खतरों के अनुसार श्रमिकों की सूचित सहमति तथा निष्पादन का प्रावधान होना चाहिए। इन परीक्षणों तथा जाँचों से श्रमिकों के लिए कोई अनावश्यक नया जोखिम नहीं उत्पन्न होना चाहिए।
6. आनुवंशिक स्क्रीनिंग निषिद्ध अथवा श्रमिकों की निजी सूचना की सुरक्षा सम्बन्धी आईएलओ की आचार संहिता (1997) के अनुसार स्पष्ट रूप से राष्ट्रीय विधान द्वारा अधिकृत मामलों तक सीमित होना चाहिए।

4. आंकड़ों का संग्रहण, प्रसंस्करण, संचार तथा उपयोग

1. श्रमिकों के व्यक्तिगत चिकित्सा आंकड़े:

- (क) श्रमिकों की निजी सूचना की सुरक्षा सम्बन्धी आईएलओ की आचार संहिता (1997) के अनुसार चिकित्सा गोपनीयता के अनुपालन में संग्रहीत एवं भण्डारित किए जाने चाहिए; तथा
- (ख) आईएलओ श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी हेतु तकनीकी तथा नैतिक दिशा-निर्देश के अनुसार वैयक्तिक या सामूहिक रूप से श्रमिकों के स्वास्थ्य (शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक स्वस्थता) की रक्षा हेतु प्रयुक्त किए जाने चाहिए।

2. श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी के परिणाम तथा रिकार्ड:

- (क) सम्बद्ध श्रमिकों अथवा उनकी पसन्द के व्यक्तियों को पेशेवर स्वास्थ्य कार्मिक द्वारा स्पष्ट रूप से बताना चाहिए;
- (ख) अनधिकृत भेदभाव हेतु प्रयोग में नहीं लाना चाहिए जिसके लिए राष्ट्रीय कानून तथा आचार का सहारा लेना चाहिए;
- (ग) उचित स्वास्थ्य आंकड़े तथा महामारी विज्ञान अध्ययन तैयार करने के लिए नियोक्ताओं तथा श्रमिकों की स्वीकृति पर सक्षम प्राधिकरण द्वारा किसी अन्य पक्ष के लिए निवेदन करने पर उपलब्ध कराया जाना चाहिए बशर्ते कि इसकी गोपनीयता वहाँ बनाये रखी जाये जहाँ व्यावसायिक चोटों तथा बीमारियों की पहचान तथा नियंत्रण में सहायता कर सके; तथा
- (घ) यह सुनिश्चित करने के लिए कि जिस प्रतिष्ठान को बन्द किया जा चुका है वहाँ श्रमिकों की स्वास्थ्य निगरानी रिकार्ड पूर्ण रूप से सुरक्षित हैं, उचित व्यवस्थाओं के साथ राष्ट्रीय कानूनों तथा विनियमों द्वारा निर्धारित शर्तों के अनुसार तथा निर्धारित समय के लिए रखा जाए।

परिशिष्ट II

कार्यकारी परिवेश की निगरानी

(व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ अनुशांसा, 1985 (सं. 171) पर आधारित)

1. कार्यकारी परिवेश की निगरानी में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए :
 - (क) श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले सम्भावित खतरों तथा जोखिमों की पहचान तथा मूल्यांकन;
 - (ख) कार्य के संगठन में श्रमिक की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिए खतरा अथवा जोखिम उत्पन्न करने वाले व्यावसायपरक स्वास्थ्य तथा कारकों की दशाओं का आकलन;
 - (ग) सामूहिक तथा वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण का आकलन;
 - (घ) आकलन करना कि वैध तथा सामान्य रूप से स्वीकृत निगरानी की विधियों द्वारा खतरनाक कारकों के प्रति श्रमिकों के लिए एक्सपोजर की मात्रा उपयुक्त है; तथा
 - (ङ) एक्सपोजर को समाप्त करने या कम करने के लिए डिजाइन किये गये नियंत्रण तंत्र का आकलन।
2. उपक्रम में तथा/अथवा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य समिति में जहाँ वे विद्यमान हैं, उपक्रम की अन्य तकनीकी सेवाओं के सम्पर्क के साथ तथा सम्बद्ध श्रमिकों और उनके प्रतिनिधियों के सहयोग से ऐसी निगरानी की जानी चाहिए।
3. राष्ट्रीय कानून तथा व्यवहार के अनुसार कार्यकारी परिवेश की निगरानी से प्राप्त डाटा एक उचित रीति से रिकार्ड किये जाने चाहिए और ये नियोक्ता, उपक्रम के श्रमिक तथा उनके प्रतिनिधियों अथवा सुरक्षा एवं स्वास्थ्य समिति, जहाँ वे विद्यमान हैं, के लिए उपलब्ध होना चाहिए।
4. ये डाटा गोपनीय आधार पर प्रयोग में लाने चाहिए और केवल कार्यकारी परिवेश तथा श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को उन्नत करने के उपायों हेतु दिशा-निर्देश एवं परामर्श उपलब्ध कराने के लिए होना चाहिए।
5. सक्षम प्राधिकरण के लिए ये उपलब्ध होने चाहिए। वे अन्य लोगों के संज्ञान में केवल तभी आने चाहिए जब नियोक्ता तथा उपक्रम में श्रमिक अथवा उनके प्रतिनिधियों या सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति, जहाँ वे विद्यमान हैं, की सहमति न प्राप्त हो।
6. कार्यकारी परिवेश की निगरानी में कार्यस्थल तथा कार्यकारी दशाओं में श्रमिकों के स्वास्थ्य पर्यावरणीय स्वास्थ्य दशाओं के कारकों के परीक्षण की आवश्यकतानुसार व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सेवाएँ प्रदान करने वाले कार्मिकों का दौरा शामिल होना चाहिए।
7. प्रत्येक श्रमिक के उनके रोजगार में उनकी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य हेतु तथा व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य (ओएसएच) मामलों में उनकी भागीदारी की आवश्यकता के सम्बन्ध में बिना पक्षपात के प्रत्येक नियोक्ता के कर्तव्य में निम्नलिखित कुछ प्रकार्यों की भाँति उपक्रम के व्यावसायिक जोखिमों के लिए पर्याप्त तथा उचित हों :
 - (क) आवश्यकतानुसार श्रमिकों के खतरों एवं जोखिमों के प्रति एक्सपोजर की निगरानी करना;
 - (ख) तकनीक के उपयोग से श्रमिक के स्वास्थ्य पर सम्भावित प्रभाव का परामर्श;

-
- (ग) व्यावसायिक खतरों के विरुद्ध श्रमिकों की व्यक्तिगत सुरक्षा के लिए आवश्यक उपकरण के चयन के परामर्शन में भागीदारी;
- (घ) कार्य के विश्लेषण तथा श्रमिकों के लिए कार्य के उत्तम अनुकूलन को सुरक्षित रखने की दृष्टि से संगठन के अध्ययन तथा कार्य की विधियों में सहयोग करना;
- (ङ) व्यावसायिक दुर्घटनाओं तथा व्यावसायिक बीमारियों के विश्लेषण एवं दुर्घटना निरोध कार्यक्रमों में भागीदारी करना; तथा
- (च) नियोक्ता द्वारा प्रावधान किये जाने पर श्रमिकों के लिए सैनिटरी संस्थापनों एवं अन्य सुविधाओं जैसे पेयजल, कैंटीन एवं रहने के लिए आवास का पर्यवेक्षण करना।
8. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध कराने वाले कार्मिक को नियोक्ता, श्रमिक तथा उनके प्रतिनिधियों, जहाँ उचित हो, को सूचित करने के उपरान्त चाहिए कि:
- (क) उसे सभी कार्यस्थलों तथा श्रमिकों के लिए प्रावधानिक उपक्रम के संस्थापनों तक मुक्त पहुँच प्राप्त हो;
- (ख) उसे प्रक्रियाओं, निष्पादन मानकों, उत्पादों, सामग्रियों एवं प्रयुक्त पदार्थों अथवा जिसका उपयोग परिकल्पित हो, से सम्बन्धित सूचनाएँ उपलब्ध होनी चाहिए बशर्ते जिसे वे जान गये हों ऐसी किसी गुप्त सूचना की गोपनीयता का संरक्षण कर सकें जो श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को प्रभावित न करे; तथा
- (ग) विश्लेषण के उद्देश्य से उत्पादों, सामग्रियों तथा प्रयुक्त एवं संव्यवहरित पदार्थों के सैम्पल लेने में सक्षम हो।
9. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने वाले कार्मिक से कार्य प्रक्रियाओं में प्रस्तावित परिवर्द्धनों अथवा श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य को प्रभावित करने के लिए उत्तरदायी कार्य की दशाओं के विषय में परामर्श लिया जाना चाहिए।

जलयान निर्माण एवं जलयान मरम्मत में सुरक्षा तथा स्वास्थ्य

जलयान निर्माण तथा जलयान मरम्मत उद्योग आईएलओ के अनेक सदस्य देशों के लिए रणनीतिक महत्त्व का विषय है।

जनवरी 2018 में विशेषज्ञों की एक बैठक में स्वीकृत यह संशोधित आचार संहिता गत 44 वर्षों तक इससे पूर्व की स्वीकृत आचार संहिता में हुए परिवर्तनों तथा व्यावसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य (ओएसएच) सम्बन्धी आधुनिक आईएलओ प्रावधानों को प्रतिबिम्बित करती है।

यह संशोधित संहिता निरोधात्मक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य पर बल देती है जिसमें सभी स्तरों पर सुरक्षा एवं स्वास्थ्य तथा स्वस्थ कार्यकारी परिवेश को ध्यान में रखा गया है जहाँ निर्धारित अधिकारों, उत्तरदायित्वों तथा कर्तव्य नियमावली के माध्यम से सुरक्षित तथा स्वस्थ कार्यकारी परिवेश बनाये रखने में सरकार, नियोक्ता तथा श्रमिक सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। पुनः यह नियोक्ताओं तथा श्रमिकों एवं उनके प्रतिनिधियों के मध्य ओएसएच प्रबन्धन तथा सहयोग पर भी बल देती है। इस संशोधित संहिता में इस उद्योग में ओएसएच के उन्नयन का व्यापक निर्देशन तथा यह कार्य करने में सरकार, जलयान स्वामियों, नियोक्ताओं, श्रमिकों तथा उनके प्रतिनिधियों के समन्वयन को उन्नत करने की प्रक्रियाओं का वर्णन किया गया है।