



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
MINISTRY OF TRANSPORTATION

STANDAR KAPAL NON-KONVENSI
BERBENDERA INDONESIA

NON-CONVENTION VESSEL STANDARD
INDONESIAN FLAGGED

BAB	IV
<i>CHAPTER</i>	

PERLENGKAPAN KESELAMATAN

LIFE - SAVING APPLIANCES



Hak cipta ©2009 Kementerian Perhubungan, Republik Indonesia
Edisi Pertama 2009

DAFTAR ISI

BAB IV	PERLENGKAPAN KESELAMATAN	3
Seksi 1	KETENTUAN UMUM	3
	1.1. Persyaratan umum	3
	1.2. Persyaratan teknis	4
Seksi 2	SEKOCI PENOLONG	4
	2.1. Kategori A	4
	2.2. Kategori B	8
	2.3. Persyaratan umum konstruksi dan peralatan sekoci penolong	13
Seksi 3	DEWI-DEWI DAN PENGATURAN PELUNCURAN - SEKOCI PENOLONG	14
	3.1. Jenis Dewi-dewi	14
	3.2. Dewi-dewi gaya berat	15
	3.3. Dewi-dewi dengan takal	15
	3.4. Dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas	15
	3.5. Tekanan	15
	3.6. Blok	15
	3.7. Tali Kawat	15
	3.8. Mesin Derek (Pangsi)	16
	3.9. Rip tali serat	16
	3.10. Bolder	16
	3.11. Beban Kerja	17
	3.12. Pengujian setelah pemasangan di kapal	17
	3.13. Pangsi dan rip	17
	3.14. Ketentuan Tambahan	18
Seksi 4	SEKOCI PENYELAMAT	18
	4.1. Sekoci penyelamat SOLAS	18
	4.2. Sekoci penyelamat kategori B	18
	4.3. Peralatan pada sekoci penyelamat kategori B	18
	4.4. Pemakaian sekoci penyelamat	19
Seksi 5	SAMPAN	19
	5.1. Persyaratan sampan	19
	5.2. Perlengkapan sampan	19
	5.3. Pemakaian sampan	19
	5.4. Kapasitas orang	19
Seksi 6	RAKIT PENOLONG KEMBUNG	19
	6.1. Kategori A	19
	6.2. Kategori B	19
	6.3. Kategori C	20
	6.4. Kategori D	20
	6.5. Kategori E	20
	6.6. Survei dan Pengujian	20
Seksi 7	UNIT PELEPAS HIDROSTATIS	20
	7.1. Unit pelepas kategori A	20
	7.2. Unit pelepas kategori B	21
Seksi 8	ALAT APUNG	21
	8.1. Bahan apung	21
	8.2. Ketahanan alat apung	21
	8.3. Perlengkapan alat apung	21
	8.4. Pengaturan peluncuran dan pengangkatan kembali sekoci - penyelamat	22
	8.5. Pemeriksaan dan pengujian	22
Seksi 9	PELAMPUK PENOLONG	24
	9.1. Pelampung penolong harus	24
	9.2. Pengujian pelampung penolong	25
Seksi 10	BAJU PENOLONG	26
	10.1. Kategori A	26
	10.2. Kategori B	27
	10.3. Kategori C	29
	10.4. Kategori D	31
	10.5. Peralatan	31
Seksi 11	SISTEM EVAKUASI LAUT	31
	11.1. Konstruksi pada sistem evakuasi laut	32
	11.2. Kinerja sistem evakuasi pelayar	32
Seksi 12	SISTEM ALARM UMUM DAN CORONG - PEMBERITAHAUAN	33
	12.1. Sistem alarm darurat umum	33
	12.2. Corong pemberitahuan	33
Seksi 13	ROKET PELONTAR CERAWAT PAYUNG	33
	13.1. Persyaratan teknis	33
	13.2. Persyaratan khusus	33
Seksi 14	CERAWAT TANGAN	34
	14.1. Persyaratan cerawat tangan	34
Seksi 15	ISYARAT ASAP	34
	15.1. Persyaratan isyarat asap	34
Seksi 16	PERALATAN PELONTAR TALI	34
	16.1. Persyaratan alat pelontar tali	34
Seksi 17	PEMERIKSAAN DAN PEMELIHARAAN	35
	17.1. Pemeriksaan dan verifikasi peralatan keselamatan	35
	17.2. Rakit penolong kembang pantai dan rakit penolong - terbuka bolak-balik	35
	17.3. Setiap Sistem Evakuasi Pelayar (MES) harus dipelihara	35
	17.4. Rakit penolong kembang NON-SOLAS	35
	17.5. Alat peluncur	35
	17.6. EPIRBS dan radar transponder	36
Seksi 18	PENGUJIAN BAHAN APUNG BUSA UNTUK ALAT - PENYELAMAT	36
	18.1. Umum	36
	18.2. Pelampung penolong, rakit penolong tegar, alat apung	37
	18.3. Baju penolong	38

TABLE OF CONTENT

CHAPTER IV	LIFE-SAVING APPLIANCES	3
Section 1	GENERAL PROVISION	3
	1.1. General requirement	3
	1.2. Technical requirement	4
Section 2	LIFE BOATS	4
	2.1. Category A	4
	2.2. Category B	8
	2.3. General requirement for construction and equipment of lifeboat	13
Section 3	DAVITS AND LAUNCHING ARRANGEMENTS FOR LIFE - BOAT/LIFE BOATS	14
	3.1. Type of davits	14
	3.2. Gravity davits	15
	3.3. Luffing davits	15
	3.4. Mechanically controlled single-arm davits	15
	3.5. Stresses	15
	3.6. Blocks	15
	3.7. Wire ropes	15
	3.8. Winches	16
	3.9. Cordage rope falls	16
	3.10. Bollards	16
	3.11. Working Load	17
	3.12. Test after installation on board	17
	3.13. Winches and falls	17
	3.14. Ancillary provisions	18
Section 4	RESCUE BOATS	18
	4.1. SOLAS rescue boat	18
	4.2. Category B rescue boat (non-SOLAS)	18
	4.3. Equipment of category B rescue boat	18
	4.4. Marking of rescue boats	19
Section 5	DINGHY	19
	5.1. Requirement of a dinghy	19
	5.2. Equipment	19
	5.3. Marking of a dinghy	19
	5.4. Persons capacity	19
Section 6	INFLATABLE LIFE-RAFT	19
	6.1. Category A	19
	6.2. Category B	19
	6.3. Category C	20
	6.4. Category D	20
	6.5. Category E	20
	6.6. Survey and Testing	20
Section 7	HYDRO STATIC RELEASE UNIT	20
	7.1. Category A release unit	20
	7.2. Category B release unit	21
Section 8	BUOYANT APPARATUS	21
	8.1. Buoyant material	21
	8.2. Durability of a buoyant appliance	21
	8.3. Buoyant appliance	21
	8.4. Arrangement for launching and retrieving a life boat	22
	8.5. Examination and testing	22
Section 9	LIFE BUOY	24
	9.1. Life buoys shall:	24
	9.2. Tests on life bouys	25
Section 10	LIFE JACKET	26
	10.1. Category A	26
	10.2. Category B	27
	10.3. Category C	29
	10.4. Category D	31
	10.5. Miscellaneous Appliances	31
Section 11	MARINE EVACUATION SYSTEM/MES	31
	11.1. Construction of marine evacuation system	32
	11.2. Performance of the marine evacuation system	32
Section 12	GENERAL ALARM AND PUBLIC ADDRESS - SYSTEMS	33
	12.1. General emergency alarm system	33
	12.2. Public Address System	33
Section 13	PARACHUTE FLARE ROCKET	33
	13.1. Technical requirement	33
	13.2. Specific requirement	33
Section 14	HAND FLARE	34
	14.1. Hand flare shall:	32
Section 15	SMOKE SIGNAL	34
	15.1. Smoke signal shall:	34
Section 16	LINE TROWING APPARATUS	34
	16.1. Each line trowing apparatus shall:	34
Section 17	INSPECTION AND MAINTENANCE	35
	17.1. Evaluation and verification of safety equipment	35
	17.2. Coastal inflatable life raft and open reverse life raft	35
	17.3. Every seafarer evacuation system (MES) shall be - maintained	35
	17.4. Non-SOLAS inflatable life raft	35
	17.5. Slider	35
	17.6. EPIRBS and radar transponder	36
Section 18	TESTING OF FOAM BUOYANCY MATERIALS FOR LIFE- SAVING APPLIANCES	36
	18.1. General	36
	18.2. Life boats, rigid liferafts, buoyant apparatus	37
	18.3. Life jackets	38

BAB. 4 PERLENGKAPAN KESELAMATAN

Seksi 1 KETENTUAN UMUM

- 1.1. Persyaratan umum
 - 1.1.1. Ketentuan-ketentuan dalam bab ini menjelaskan tentang standar perlengkapan keselamatan kapal mengenai fungsi, kegunaan, persyaratan konstruksi baik teknis maupun non-teknis beserta materialnya bagi kapal yang berlayar dibawah Bendera Indonesia.
 - 1.1.2. Standar perlengkapan keselamatan kapal yang ditetapkan dalam Standar ini dibuat sebagai acuan bagi peraturan dan perundang-undangan yang berlaku di bidang pelayaran.
 - 1.1.3. Perlengkapan keselamatan harus didasarkan pada spesifikasi teknis dari LSA Code. Spesifikasi perlengkapan keselamatan yang tidak tercakup di dalam LSA Code harus memenuhi ketentuan dari Standar ini.
 - 1.1.4. Setiap orang di kapal harus memiliki informasi dan pengetahuan yang cukup tentang bagaimana menggunakan perlengkapan keselamatan yang ada secara efektif ketika diperlukan.
 - 1.1.5. Harus disiapkan pengaturan untuk memudahkan operasi pencarian dan penyelamatan baik pada siang maupun malam hari.
 - 1.1.6. Harus disiapkan langkah-langkah untuk mempermudah identifikasi kapal jika terjadi kecelakaan.
 - 1.1.7. Harus dilakukan pengaturan untuk memastikan bahwa kehandalan perlengkapan keselamatan tidak berkurang dengan berjalannya waktu.
 - 1.1.8. Orang atau organisasi yang terlibat dalam pemeliharaan perlengkapan keselamatan harus diatur agar dapat meningkatkan kualitas hasil kerja yang dapat diverifikasi.
 - 1.1.9. Harus dilakukan pengaturan sedemikian sehingga perlengkapan keselamatan yang berkaitan dengan SAR setiap saat siap pakai.
 - 1.1.10. Struktur peralatan dan semua blok, rip, mata, mata rantai, pengikat dan semua peralatan lainnya yang digunakan pada peralatan peluncur harus dirancang dengan mempertimbangkan faktor keselamatan dan kekuatan bahan untuk konstruksi berdasarkan beban kerja maksimal. Faktor keselamatan minimum 4,5 harus digunakan untuk rip, rantai penahan, mata rantai dan blok.
 - 1.1.11. Alat apung harus disimpan pada posisi sedemikian rupa sehingga:
 - 1) dapat diluncurkan dari kapal secara aman pada trim hingga 10° dan kemiringan (list) 15° ;
 - 2) tidak mengganggu peluncuran sekoci penyelamat lain; dan
 - 3) bebas mengapung jika kapal terbalik atau karam.
 - 1.1.12. Harus disediakan sarana untuk menjamin bahwa posisi penyimpanan Alat apung (buoyant) dan area peluncuran peralatan ini cukup terang pada saat berkumpul, embarkasi, peluncuran, dan pengambilan kembali.
 - 1.1.13. Alat penyelamat terdiri dari sekoci penolong, sekoci penyelamat, rakit, rakit penolong kembung, rakit penolong tegar, pelampung penolong, alat pelempar tali, cerawat payung, cerawat tangan, isyarat asap, alat apung, pelepas hidro statik, baju cebur, pelindung suhu.
 - 1.1.14. Sekoci penolong, rakit penolong dan alat apung lainnya di kapal harus selalu siap untuk digunakan dalam keadaan darurat.

CHAPTER 4 LIFE-SAVING APPLIANCES

Section 1 GENERAL PROVISION

- 1.1. General requirement
 - 1.1.1. The provisions in this chapter explain the standard of Life-Saving Appliances on-board a vessel concerning their function, use, technical and non-technical requirements of construction and their material for the vessel which operates under the Indonesian flag.
 - 1.1.2. The standard of life-saving appliances which has been assigned in this standard is used as a reference for the existing provisions and regulation in vessel operation.
 - 1.1.3. Life-saving appliances shall be based on the technical specifications of the LSA Code (Life-Saving Appliances Code). In the case that the detailed specifications are not included in the LSA Code then the life-saving appliances shall be to the satisfaction of this standard.
 - 1.1.4. Persons on board a vessel must have sufficient information and knowledge to effectively use the available safety appliances when needed.
 - 1.1.5. Arrangements must be provided to facilitate search and rescue operations both during daylight and at night.
 - 1.1.6. Measures must be provided to facilitate rapid identification of the vessel should an incident occur.
 - 1.1.7. Arrangements must be provided to ensure that the reliability of items of life saving equipment does not decrease over time.
 - 1.1.8. Persons or organizations engaged in the servicing of safety equipment must be managed to promote appropriate levels of quality in servicing outcomes that are capable of being verified.
 - 1.1.9. Arrangements must be provided such that safety equipment facilities search and rescue operations must be ready at all times.
 - 1.1.10. Structural members and all blocks, falls, padeyes, links, fastenings and all other fittings used in connection with launching equipment shall be designed with a factor of safety on the basis of maximum working load assigned and the ultimate strength of the material used for construction. A minimum factor of safety of 4.5 shall be applied to falls, suspension chains, links and blocks.
 - 1.1.11. Buoyant appliances shall be stowed in positions so that they:
 - 1) can be safely deployed from a vessel with up to 10° trim and 15° list either way.
 - 2) do not impede deployment of other survival craft; and
 - 3) float free if the vessel capsizes or sinks.
 - 1.1.12. Means shall be provided to ensure that the stowage positions of buoyant appliances and the areas of water into which they will be deployed shall be sufficiently illuminated during assembly; embarkation; launching and retrieval.
 - 1.1.13. Life-saving consists of life boat, rescue boat, dinghy, inflatable life raft, rigid life raft, life buoy, life jacket, line throwing apparatus, rocket parachute flare, red hand flare, smoke signal, floating apparatus, hydro static release, immersion suit, thermal protecting aid.
 - 1.1.14. Life boat, life raft and other floating apparatus shall be ready to be used in emergency condition.

1.1.15.	Sekoci penolong, rakit penolong dan alat apung lainnya harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:	1.1.15.	Life boat, life raft and other floating apparatus shall meet the following requirements:
1)	Dapat diturunkan ke air dengan selamat dan cepat sekalipun kondisi kapal dalam keadaan trim 10° maupun list 20° ke salah satu sisi;	1)	Can be lowered to the water safely and swiftly even though the vessel trim 10° or list 20° toward either side.
2)	Memungkinkan embarkasi ke dalam sekoci penolong dan rakit penolong dengan cepat dan tertib;	2)	shall be made possible for embarking to the life boat swiftly and orderly.
3)	Tata susunan masing-masing sekoci penolong, rakit penolong, alat apung beserta peralatannya harus sedemikian, sehingga tidak akan mengganggu pengoperasian sekoci, rakit dan alat apung lainnya.	3)	Arrangement of each life boat, life raft, floating apparatus and its equipment shall be done so far as not to obstruct the operation of the life boat, life raft, and other floating apparatus.
1.1.16.	Seluruh alat penolong harus dirawat dan dijaga supaya berada dalam keadaan baik dan siap digunakan, sebelum kapal meninggalkan pelabuhan dan selama dalam pelayaran.	1.1.16.	All life-saving equipment shall be maintained and cared for to be in good condition and ready for use, before the vessel departing the port and during the voyage.
1.2.	Persyaratan teknis	1.2.	Technical Requirement
1.2.1.	Alat penolong harus dirancang, dibuat, dan diatur sedemikian supaya tingkat kemungkinan selamat menjadi lebih besar ketika terjadi kecelakaan kapal.	1.2.1.	Safety equipment must be designed, constructed and arranged to function so as to significantly enhance the probability of survival in the event of an incident
1.2.2.	Alat penolong harus disimpan sedemikian sehingga siap diambil dan digunakan sesuai fungsinya ketika terjadi kecelakaan.	1.2.2.	Safety equipment must be located so as to be readily available for its purpose in the event of an incident
1.2.3.	Alat penolong harus dirancang, dibuat, dan dipelihara sedemikian rupa sehingga berfungsi dengan baik ketika diperlukan.	1.2.3.	Safety equipment must be designed, constructed, arranged and maintained so as to function reliably when needed
1.2.4.	Alat penolong sebagaimana dimaksud dalam klausul diatas harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:	1.2.4.	The safety equipment as intended in this section shall meet the following requirements:
1)	dibuat dari bahan dengan mutu yang memenuhi syarat;	1)	made from good quality materials that comply with the standard;
2)	mempunyai konstruksi dan daya apung yang baik, sesuai dengan kapasitas dan beban yang ditentukan;	2)	having good construction and buoyancy in accordance with the intended load and capacity.
3)	diberi warna yang menyolok sehingga mudah dilihat;	3)	shall be given a most visible colour to be easily seen
4)	telah lulus uji coba produksi dan uji coba pemakaian dalam pengoperasian dan diberi tanda legalitas;	4)	has passed production test and utilization test in operation and has been given legal mark.
5)	dengan jelas dan tetap mencantumkan nama kapal dan/atau spesifikasi peralatan penolong; dan	5)	the name of the vessel and/or the specification of the safety equipment shall be visible and permanently marked on the safety equipment; and
6)	ditempatkan pada tempat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	6)	be stowed in the place onboard the vessel as required by the existing provision.

Seksi 2 SEKOCI PENOLONG

- 2.1. Kategori A
- 2.1.1. Sekoci penolong SOLAS harus memenuhi persyaratan konvensi dan kode internasional serta amandemennya tentang sekoci penolong.
- 2.1.2. Sekoci penolong bermotor dapat dilengkapi dengan sarana untuk mencegah masuknya air di ujung depan.
- 2.1.3. Sekoci penolong harus dikonstruksikan secara layak serta dengan bentuk perbandingan yang sedemikian, sehingga memiliki stabilitas dan lambung timbul yang cukup memadai di laut berombak bilamana dimuati penuh beserta dengan peralatannya sesuai kapasitas yang diijinkan.
- 2.1.4. Sekoci penolong harus memiliki lambung yang tegar dan mempunyai stabilitas positif, jika diturunkan di laut yang tenang dan dimuati penuh dengan orang-orang dan peralatannya, meskipun terdapat satu lubang di bawah garis air, dengan syarat tidak ada material apung yang hilang atau tidak terjadi kerusakan lain.
- 2.1.5. Panjang sekoci penolong tidak boleh kurang dari 7,3 meter kecuali jika karena konstruksi kapal atau sebab lain tidak memungkinkan. Namun demikian panjang sekoci tidak boleh kurang dari 4,9 meter.
- 2.1.6. Berat sekoci penolong bilamana dimuati dengan penumpang sesuai kapasitas dan peralatannya tidak boleh melampaui 20.300 kilogram (20 ton) atau memiliki daya tampung tidak lebih dari 150 orang.

Section 2 LIFE BOATS

- 2.1. Category A
- 2.1.1. SOLAS life boats are to comply with the requirements of international convention, code, and its amendment relating to life boats.
- 2.1.2. Motorised life boat may be provided with a device to prevent water infiltration from the front end.
- 2.1.3. Life boat shall be constructed with appropriate proportion so that they have ample stability and sufficient freeboard when loaded with passengers and equipment as specified in its capacity under adverse weather condition.
- 2.1.4. Life boat shall have rigid sides and positive stability if lowered into the calm sea and fully loaded with passengers and its equipment in case that it has one hole below the waterline, given the condition that there is no loss of bouyant material and no other damage.
- 2.1.5. The length of life boat shall be no less than 7.3 metres, except if the construction of the vessel or any other reason makes it not possible. In such a case, the length of the life boat shall not be less than 4.9 metres.
- 2.1.6. The weight of a life boat when loaded with passengers and its equipment according to its capacity shall not exceed 20,300 kilograms (20 tons), or having the capacity to carry not more than 150 persons.

2.1.7.	Sekoci penolong yang diijinkan mengangkut lebih dari 60 orang, tetapi tidak lebih dari 100 orang, harus memenuhi persyaratan sekoci penolong yang diijinkan mengangkut lebih dari 100 orang, dan harus dilengkapi dengan tenaga penggerak bermotor yang memenuhi persyaratan.	2.1.7.	Life boat which is permitted to carry more than 60 persons, but not exceed 100 persons, shall meet the requirements of the life boat permitted to carry 100 persons, and shall be provided with motor engine that comply with the requirement.
2.1.8.	Sekoci penolong harus cukup kuat untuk memungkinkan diturunkan ke air dengan selamat dalam keadaan penuh dimuati penumpang beserta perlengkapannya sesuai kapasitas yang diijinkan.	2.1.8.	Life boat shall have sufficient strength to make it possible to be lowered into the water safely in the condition of fully loaded with passengers and its equipment as specified in its permitted capacity.
2.1.9.	Sekoci penolong harus mempunyai kekuatan sedemikian sehingga tidak mengalami perubahan yang membahayakan jika diberikan beban lebih sebesar 25 persen.	2.1.9.	Life boat shall be of sufficient strength so that it does not alter to a risky condition when its load is exceeding 25 percent of its capacity.
2.1.10.	Sekoci penolong harus memiliki lengkung membujur rata-rata sekurang-kurangnya 4 persen dari panjang sekoci dan berbentuk menyerupai parabola.	2.1.10.	Life boat shall have a mean sheer at least equal to 4 percent of the length of the boat and have parabolic shape.
2.1.11.	Sekoci penolong harus memiliki ruang apung terpadu atau harus dipasang ruang udara kedap air atau bahan apung lain yang sepadan, yang tidak dipengaruhi oleh minyak atau minyak olahan lainnya, cukup untuk mengapungkan sekoci dan perlengkapannya bilamana sekoci itu tergenang dan masih dapat melaut.	2.1.11.	Life boat shall have an integrated buoyant space or shall be fitted with watertight air space or other equivalent buoyant material which is not affected by oil or oil product, sufficient to make the life boat and its equipment in buoyant condition when the life boat is flooded and still be able to operate.
2.1.12.	Seluruh papan duduk melintang dan dudukan samping harus dipasang serendah mungkin di dalam sekoci penolong.	2.1.12.	The entire transverse seat planks and side seats shall be fitted as low as practicable.
2.1.13.	Koefisien blok (Cb) semua sekoci penolong yang terbuat dari bahan selain kayu tidak boleh kurang dari 0,64, sedangkan sekoci-sekoci penolong kayu yang dibuat dari papan, tidak boleh kurang dari 0,46, kecuali jika Otoritas yang berwenang yakin bahwa metasenter dan lambung timbul masih cukup, bilamana sekoci penolong dimuati penuh dengan perlengkapannya, sesuai kapasitasnya.	2.1.13.	Block coefficient (Cb) for all life boat which is made of material other than wood shall not be less than 0.64, and for wooden life boats made of planks shall not be less than 0.46, except the competent authority considers that the meta centre and the freeboard is still sufficient when the life boat is fully loaded with the total number of persons and its equipment as specified in its capacity.
2.1.14.	Kapasitas sekoci penolong <ol style="list-style-type: none"> 1) Kapasitas sekoci penolong harus ditentukan dengan menggunakan peraturan Simpson (Stirling) atau dengan cara lain manapun yang menghasilkan tingkat ketelitian yang sama; 2) kapasitas sekoci penolong dengan buritan rata harus dihitung seolah-olah sekoci memiliki buritan runcing. 3) Kapasitas sekoci penolong dalam meter kubik, dihitung dengan menggunakan peraturan Simpson dapat dianggap sebagaimana yang dihasilkan rumus berikut: $\text{Kapasitas} = \frac{L}{12} (4A + 2B + 4C) \text{ di mana}$ <p>L adalah panjang sekoci penolong dalam meter, dari sisi dalam papan atau pelat-pelat di linggi depan sampai ke titik dalam linggi buritan, dalam hal sekoci penolong dengan buritan rata, panjang diukur sampai ke sisi dalam blok lintang.</p> <p>A,B,C menunjukkan secara berturut-turut luas penampang melintang di seperempat panjang sekoci dari depan, di pertengahan panjang sekoci, dan seperempat panjang sekoci dari buritan, yang berhimpit tiga titik yang diperoleh dengan membagi panjang sekoci (L) menjadi 4 bagian yang sama panjang.</p> <p>Luas penampang A,B, dan C harus dinyatakan dalam meter persegi dengan menerapkan rumus berikut terhadap masing-masing penampang melintang tersebut:</p> $\text{Luas} = \frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d), \text{ where:}$ <p>h adalah dalam sekoci yang diukur dalam meter di sisi dalam papan-papan atau pelat-pelat lunas sampai ketinggian tajuk, dalam hal tertentu sampai ke</p> 	2.1.14.	Life boat capacity <ol style="list-style-type: none"> 1) Life boat capacity shall be determined by applying Simpson rule (Stirling) or by using any other method with the equivalent accuracy; 2) The capacity of a life boat with square stem shall be calculated as if the boat had a pointed stem. 3) The capacity of a life boat in cubic metres calculated by using Simpson Rule may be consider as resulted from the following formula: $\text{Capacity} = \frac{L}{12} (4A + 2B + 4C), \text{ where:}$ <p>L denoted the length of the boat in metres from the inside of the planking or plating of the stem to the corresponding point at the stem post or, in the case of a square stemmed boat, to the inside of the transom.</p> <p>A,B,C indicate, respectively, the areas of the cross sections at the quarter length forward, amidship and the quarter length aft, which correspond to the three points obtained by dividing L into four equal parts.</p> <p>The areas of A, B and C shall be given in square metres by the successive application of the following formula:</p> $\text{Area} = \frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d), \text{ where:}$ <p>h is the depth measured in metres inside the planking or plating from the keel to the level of the</p>

<p>suatu ketinggian yang lebih rendah, sebagaimana yang akan ditentukan berikut:</p> <p>a,b,c,d, dan e menunjukkan lebar mendatar dari sekoci penolong dalam meter, diukur di titik-titik tertinggi dan terendah dari tinggi dan tiga titik yang diperoleh dari membagi h menjadi empat bagian yang sama (a dan e adalah lebar sekoci pada titik-titik yang terujung dan c di pertengahan h).</p> <p>4) Jika lengkung membujur dari tajuk, diukur pada dua titik yang terletak di seperempat panjang sekoci dari ujung-ujung, lebih dari 1 persen panjang sekoci penolong maka dalam yang digunakan untuk menghitung luas penampang melintang A atau C harus dianggap tinggi di pertengahan sekoci ditambah 1 persen dari panjang sekoci penolong.</p> <p>5) Jika dalam sekoci penolong di pertengahan sekoci lebih dari 45 persen lebarnya, dalam yang digunakan untuk menghitung luas penampang melintang B di pertengahan sekoci harus dianggap sama dengan 45 persen lebarnya, dan dalam yang digunakan untuk menghitung luas melintang A dan C di seperempat panjang sekoci diperoleh dengan menambah angka akhir ini dengan 1 persen panjang, dengan ketentuan bahwa dalam yang digunakan untuk menghitung tidak melebihi dalam yang sebenarnya di titik-titik tersebut.</p> <p>6) Jika dalam sekoci penolong lebih dari 1,22 meter, kapasitas penumpang yang diperoleh dengan menerapkan Standar ini harus dikurangi dengan jumlah perbandingan antara 1,22 meter dan dalam yang sebenarnya, dengan syarat sekoci penolong tersebut harus diuji dalam keadaan mengapung dengan kapasitas jumlah orang yang sesuai dengan perhitungan dan semuanya mengenakan baju penolong dengan hasil memuaskan.</p> <p>7) Untuk sekoci penolong yang dibuat dari kayu, Otoritas yang berwenang boleh mengijinkan kapasitas sekoci dianggap sama dengan hasil perkalian dari panjang, lebar, dalam dan 0,6, selama hasil rumus ini tidak melebihi kapasitas yang diperoleh dari rumus seperti yang tercantum dalam klausul 2.1.14.3 di atas.</p> <p>8) Dimensi sekoci tersebut harus diukur dengan cara berikut:</p> <p>Panjang - Dari titik potong sisi luar papan dengan linggi depan sampai ke titik potong sisi luar linggi belakang, atau pada sekoci dengan buritan rata, sampai ke sisi belakang balok melintang.</p> <p>Lebar - Dari sisi luar ke sisi luar papan sekoci di tempat terlebar.</p> <p>Dalam - Di pertengahan sekoci di sisi dalam papan, dari lunas sampai tutup tajuk, namun tinggi yang digunakan untuk menghitung kapasitas volume tersebut tidak boleh lebih dari 45 persen lebar.</p> <p>9) Kapasitas volume sekoci penolong bermotor atau sekoci penolong yang dilengkapi dengan pesawat penggerak lainnya diperoleh dari hasil pengurangan kapasitas volume kotor dengan volume yang ditempati oleh mesin dengan perangkatnya atau, perangkat penggerak baling-baling komunikasi radio dan lampu sorot serta peralatan lainnya.</p> <p>2.1.15. Kapasitas angkut sekoci penolong Jumlah orang yang diijinkan diangkut sekoci penolong</p>	<p>gunwale, in some cases to the level lower than the gunwale, as specified in the following:</p> <p>a, b, c, d and e indicate the horizontal breadths of the boat in metres, measured at the upper and lower points of the depths and at the three points obtained by dividing h into four equal parts (a and e being the breadths at the extreme points and c at the middle point of h).</p> <p>4) If the sheer of the gunwale, measured at the two points situated at the quarter of the length of the life boat from the ends, exceeds one percent of the length of the life boat, the depth employed in calculating the area A or C shall be considered to be the depth amidships plus 1 percent of the length of the life boat.</p> <p>5) If the depth amidships of the life boat exceeds 45 per cent of the breadth, the depth employed in calculating the area of the amidships cross-section B shall be deemed to equal 45 per cent of the breadth, and the depth employed in calculating the areas of A and C at the quarter length of the life boat is obtained by increasing this last figure by an amount equal to 1 per cent of the length, but in no case that the depth employed in the calculation exceeds the actual depths at those points.</p> <p>6) In the case that the depth of the life boat exceeds 1.22 metres, the passenger capacity calculated from applying this standard shall be reduced by the total ratio of 1.22 metres and the actual depth, provided that the life boat shall be tested in the condition of floating and loaded with total persons in accordance with the calculation and fitted with life jackets with good result.</p> <p>7) In the case of wooden life boat, the competent authority may permit the capacity of the life boat is considered as equal to the product of the length, breadth and depth multiplied by 0.6 as far as the calculation is not exceeding the capacity specified by applying the formula in clause 2.1.14.3 above.</p> <p>8) The dimension of a life boat shall be measured as follows:</p> <p>Length - From the intersection of the outside of the planking with the stem to the corresponding point at the stem post, or in the case of a square-stemmed boat, to the after side of the transom;</p> <p>Breadth - From the outside of the planking at the point where the breadth of the boat is greatest; and</p> <p>Depth - Amidships inside the planking from the keel to the level of gunwale, but the depth which is employed to calculate the volume capacity shall not exceed 45 percent of the breadth.</p> <p>9) Cubic capacity of a motor life boat of a life boat fitted with other means of propelling is obtained from reducing the gross volume capacity with the volume occupied by the motor and its accessories or the propelling gears, radio communication and searchlight and their accessories.</p> <p>2.1.15. The loading capacity of a life boat The total persons which are permitted to be carried by a</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>harus sama dengan bilangan bulat terbesar yang diperoleh dari membagi kapasitas sekoci dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0,283, jika panjang sekoci 7,3 meter atau lebih ; 2) 0,396, jika panjang sekoci 4,9 meter atau kurang; 3) Jika panjang sekoci lebih dari 4,9 meter tetapi kurang dari 7,3 meter kapasitas sekoci diperoleh dengan interpolasi; dengan syarat bahwa kapasitas angkut tidak boleh melebihi jumlah orang dewasa yang menggunakan baju penolong dan dapat duduk tanpa mengganggu penggunaan dayung atau peralatan penggerak lainnya. <p>2.1.16. Peralatan Sekoci Penolong</p> <p>Peralatan sekoci penolong terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dayung apung dalam jumlah yang cukup untuk penggerak maju di air yang tenang, beserta kelutinya (penyangga dayung) atau peralatan lain yang sepadan yang disediakan untuk masing-masing dayung, dan keliti tersebut harus dikaitkan ke sekoci dengan tali atau rantai; 2) dua ganco sekoci; 3) sebuah ember dan dua gayung yang dapat teraupung; 4) petunjuk cara menyelamatkan diri; 5) sebuah kompas yang dilengkapi dengan sarana penerangan. Pada sekoci penolong yang seluruhnya tertutup, kompas harus dipasang secara permanen dan terlindung dari cuaca pada posisi pengemudian 6) sebuah jangkar apung dengan ukuran yang memadai dipasang dengan sesuatu kabel anti kejutan dan tali pegangan yang memberikan cengkraman tangan yang kuat kalau basah. Kekuatan jangkar apung, kabel anti kejut dan tali pegangan harus memadai untuk seluruh kondisi lautan; 7) dua tali tangkap yang efisien dengan ukuran sama dengan sekurang-kurangnya dua kali jarak dari posisi penempatan sekoci penolong ke garis air pada kondisi kapal paling ringan atau 15 m, yang mana yang lebih besar. Satu tali tangkap diikatkan pada sarana pelepas harus ditempatkan pada ujung depan sekoci penolong dan yang lainnya harus diikat kuat di depan haluan sekoci penolong siap untuk di pakai; 8) dua buah kapak, satu ditiap-tiap ujung sekoci penolong; 9) tersedia 3 liter air tawar untuk setiap orang dalam wadah yang kedap air, yang satu liter di antaranya dapat diganti dengan perangkat penawar air laut yang mampu menghasilkan jumlah air tawar yang sama untuk waktu dua hari; 10) wadah minum tahan karat; 11) satu cangkir tahan karat dengan tali pengikat; 12) makanan darurat yang mengandung kalori tidak kurang dari 10.000 KJ untuk setiap orang, yang harus disimpan dalam bungkus yang kedap udara dan air; 13) empat roket pelontar cerawat payung; 14) enam buah cerawat tangan; 15) dua buah cerawat asap; 16) satu lampu senter tahan air untuk memberi isyarat Morse bersama satu set baterai cadangan dan satu bola lampu cadangan yang disimpan dalam wadah kedap air; 17) satu cermin pemberi isyarat di siang hari dengan petunjuk penggunaannya untuk memberikan isyarat kepada kapal atau pesawat udara; 	<p>life boat shall be equal to the biggest round number which is obtained from dividing the life boat capacity with:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0.283, when the length of the boat is 7.3 metres or exceeding. 2) 0.396 when the length of the boat is 4.9 metres or less 3) When the length of the boat exceeds 4.9 metres but is less than 7.3 metres, the life boat capacity is obtained by interpolation, provided that the carrying capacity of the boat does not exceed the total number of adults fitted with life jackets and seated with out interfering with the use of oars or other means of moving the boat. <p>2.1.16. Equipment of a life boat</p> <p>Equipment of a life boat consists of:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sufficient number of buoyant oars to move the boat in calm waters, provided with their crutches or other equivalent means for each oar, and the crutches shall be attached to the boat by lanyard or chain; 2) two boat hooks; 3) a bucket and two bailers which can be bouyant; 4) The safety instruction manual; 5) a compass fitted with light. Onboard a closed life boat, the compass shall be fitted permanently and shall be protected from weather in the steering position; 6) a bouyant anchor with appropriate dimension fitted with an anti-shock cable and grab- lines that provide a strong grip when wet. The strength of the bouyant anchor, anti shock cable and grab lines shall be appropriate for all sea conditions; 7) two efficient life lines with the length of at least twice the distance of the position of the life boat to the water line in the light ship or 15 metres, which is the largest. One life line attached to the launching equipment shall be positioned in the front end of the life boat and the other shall be attached to the front end of the life boat ready for use. 8) two axes, one at the each end of the life boat; 9) 3 litres of fresh water shall be provided for each person in a watertight container, one litre of which may be replaced by a means of producing fresh water from sea water capable of producing the same amount of fresh water within two days. 10) a stainless steel drinking bottle; 11) a stainless steel cup with a cord; 12) emergency food supply which contain not less than 10,000 KJ calorie for each person which shall be stowed in the watertight and airtight packages. 13) four parachute flare rocket; 14) six hand held flare; 15) two smoke signal; 16) one waterproof flash light to send Morse signal provided with one set of spare battery and one spare bulb which shall be stowed in a watertight container; 17) one reflecting mirror to send signal in the day light fitted with the instruction manual to send a distress signal to a vessel or aircraft;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

18)	satu salinan dari isyarat keselamatan yang dicetak diatas kertas yang tahan air atau disimpan dalam wadah yang tahan air;	18)	one copy of safety signal printed on a waterproof paper or stowed in a watertight container;
19)	satu peluit atau alat pemberi isyarat bunyi yang sepadan;	19)	one whistle or equivalent sound signal;
20)	seperangkat peralatan pertolongan pertama pada kecelakaan, yang disimpan dalam kotak tahan air yang dapat di tutup rapat setelah digunakan;	20)	a set of first aid kit which is stowed in a watertight container capable of being tightly closed after closing;
21)	obat anti mabuk laut yang bekerja untuk paling sedikit 48 jam dan satu kantung penampung muntah bagi setiap orang;	21)	anti sickness medicine which is working for at least 48 hours and one seasick bag for every person;
22)	satu pisau lipat yang tetap terikat pada tali sekoci;	22)	one pocket knife which should be attached to the life boat rope;
23)	3 (tiga) pembuka kaleng;	23)	3 can openers;
24)	dua gelang penolong apung yang dikaitkan pada tali apung berukuran sekurang-kurangnya 30 meter;	24)	two life bracelets which shall be attached to the life rope of at least 30 metres length;
25)	satu pompa tangan;	25)	one hand pump;
26)	satu set alat untuk memancing;	26)	one set of fishing tool;
27)	peralatan secukupnya untuk mengadakan perbaikan kecil pada mesin dan peralatannya;	27)	appropriate tools to do small repair on the machinery and its equipment;
28)	radar reflektor;	28)	radar reflector;
29)	pemadam kebakaran jinjing yang sesuai untuk pemadam kebakaran minyak; dan	29)	portable fire extinguisher to put out fire generated from fuel; and
30)	satu lampu sorot yang menyala secara efektif menerangi sasaran yang berwarna redup pada malam hari berukuran lebar cahaya 18 meter dalam jarak 180 meter selama jangka waktu seluruhnya 6 jam dan beroperasi selama sekurang-kurangnya 3 jam secara terus menerus.	30)	one searchlight which can be effectively light up a light colour target at night time with the breadth of illumination of 18 metres at the distance of 180 metres during a total time of 6 hour operation and capable of operation continuously for at least 3 hours.
2.1.17.	Penandaan Sekoci Penolong	2.1.17.	Marking of a life boat
1)	Ukuran sekoci penolong dan jumlah orang yang diijinkan untuk diangkut harus ditandai secara tetap dan jelas pada sekoci penolong.	1)	The size of the life boat and the total person permitted to be carried shall be permanently and clearly marked on the life boat;
2)	Selain dari peralatan yang diharuskan, sekoci penolong harus juga dilengkapi dengan dua kontainer kedap air, yang masing-masing memiliki paling tidak 25 korek api dari jenis yang tidak mudah padam terkena angin dan mempunyai tempat menggesek untuk menyalakan korek api.	2)	Other than the required equipment, a life boat shall be provided with 2 watertight containers, each of which carries at least 25 matches that can stand wind and provided also with a scratch to lite up the match.
3)	Pita pemantul cahaya untuk menunjukkan keberadaan peralatan.	3)	Retro-reflective tape to show the existence of the equipment.
4)	Persediaan makanan tidak boleh kurang dari 1 kg per orang berupa gula barley atau jenis makanan lain yang tidak menimbulkan dahaga, tidak mengandung protein atau lemak, dan memberikan paling tidak 1500 kJ setiap 100 gram. Makanan harus diganti secara berkala setelah ditaruh di sekoci penolong.	4)	Stock of food shall be not less than 1 kg for each person in the form of barley sugar or other food which do not cause thirsty, not containing protein or fat, and supplying at least 1500 kJ every 100 grams. The food shall be replaced periodically after stowing in the life boat.
2.2.	Kategori B	2.2.	Category B
2.2.1.	Konstruksi dan kapasitas	2.2.1.	Construction and capacity
1)	Setiap sekoci penolong kategori B harus berupa sekoci terbuka yang dibuat dengan dinding yang tegar.	1)	Every category B life boat shall be an open boat constructed with rigid sides.
2)	Sekoci tersebut harus memiliki bentuk dan proporsional sehingga mempunyai stabilitas yang cukup di laut dan lambung timbul yang memadai bila dimuati dengan peralatan dan jumlah orang sesuai dengan kapasitasnya. Panjang sekoci dan jumlah orang yang bisa duduk di dalamnya harus ditentukan sesuai dengan tabel berikut:	2)	The boat shall be of such form and proportions that it shall have ample stability in a seaway and sufficient freeboard when loaded with its equipment and the number of persons as specified in its capacity. The length of the boat and the number of persons for whom seating shall be provided in the boat shall be determined in accordance with the following table:
3)	Semua tempat duduk melintang dan memanjang di sekoci harus dipasang serendah mungkin dan papan alas harus dipasang.	3)	All thwart and side seas in the boat shall be fitted as low in the boat as practicable and bottom boards shall be fitted.

Tabel 1. Jumlah orang dan panjang sekoci

(1) Jumlah orang di dalam sekoci	(2) Panjang sekoci minimal dalam meter	(3) Jumlah tempat duduk minimal di sekoci (orang)
9	4,75	9
8	4,50	8
atau 7	4,25	7
4 atau 5	4,00	5
3	3,75	3
2	3,25	2

- 4) Kapal harus mempunyai linggi persegi dan memiliki lengkung rata-rata paling tidak sama dengan lima persen dari panjang sekoci.
- 5) Sekoci harus dilengkapi dengan peralatan apung internal yang ditempatkan sedemikian rupa sehingga memantapkan stabilitas sekoci bila terisi penuh dalam cuaca buruk.
- 6) Setiap sekoci harus dilengkapi dengan alat apung internal yang terdiri dari kotak udara atau material apung yang terbuat dari bahan yang disetujui.
- 7) Total volume alat apung internal sekurang-kurangnya harus sama dengan jumlah volume:
 - a. Yang dibutuhkan untuk mengapungkan sekoci dan peralatannya ketika kapal kemasukan air dan terbuka terhadap laut sehingga bagian atas bordu di bagian tengah kapal tidak tenggelam; dan
 - b. Yang sama dengan 5,5 persen kapasitas volume sekoci yang penentuannya seperti yang diuraikan di bawah.

2.2.2. Kapasitas volume Sekoci Penolong

- 1) Kapasitas volume sekoci penolong pada Standar ini harus diukur dalam meter kubik dan ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kapasitas Volume} = \frac{L}{12} (4A + 2B + 4C)$$

di mana:

L adalah panjang sekoci dalam meter dari bagian dalam papan atau plat linggi belakang ke titik yang sesuai pada linggi depan atau, dalam hal kapal dengan linggi belakang persegi (square stem), ke bagian dalam transom, dan;

A, B dan C masing-masing adalah area penampang melintang di seperempat panjang sekoci dari depan, di tengah kapal dan di seperempat panjang sekoci dari belakang yang sesuai dengan ketiga titik yang diperoleh dengan membagi panjang sekoci (L) dengan empat bagian yang sama (untuk tujuan ini area sesuai dengan kedua ujung kapal dianggap kecil).

- 2) Untuk tujuan tersebut di atas, rumus area A, B dan C dianggap dalam meter persegi dengan penerapan formula berikut untuk masing-masing penampang melintang secara berurutan:

$$\text{Area} = \frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d), \text{ di mana}$$

h adalah:

dalam sekoci yang diukur dalam meter pada bagian dalam papan atau plat dari lunas sampai bordu; atau

Table 1. The number of persons and the length of the boat

(1) Number of persons On board the boat	(2) Minimum length of boat in metres	(3) Minimum seating Capacity of boat (persons)
9	4.75	9
8	4.50	8
or 7	4.25	7
4 or 5	4.00	5
3	3.75	3
2	3.25	2

- 4) The boat shall be square-stemmed and shall have a mean sheer at least equal to five per cent of its length.
- 5) The boat shall be fitted with internal buoyancy appliances which shall be so placed as to secure stability when the boat is fully laden under adverse weather conditions.
- 6) Every boat shall be fitted with internal buoyancy appliances which shall consist either of air cases or of buoyant material which has the approved properties.
- 7) The total volume of the internal buoyancy appliances shall be such that it will be at least equal to the sum of the volumes of:
 - a. That required to float the boat and its full equipment when the boat is flooded and open to the sea so that the top of the gunwale amidships is not submerged; and
 - b. That equal to 5.5 percent of the cubic capacity of the boat which shall be determined as prescribed below

2.2.2. Cubic Capacity of life boats

- 1) The cubic capacity of a life boat for the purposes of this requirement shall be measured in cubic metres and shall be determined by the following formula:

$$\text{Volume Capacity} = \frac{L}{12} (4A + 2B + 4C)$$

where:

L denoted the length of the boat in metres from the inside of the planking of plating of the stem to the corresponding point at the stem post or, in the case of a boat with a square stem, to the inside of the transom, and

A, B and C denote, respectively, the areas of the cross-sections at the quarter length forward, amidships, and the quarter length aft, which correspond to the three points obtained by dividing L into four equal parts (for this purpose the areas corresponding to the two ends of the boat being considered negligible).

- 2) For the purpose above formula the areas A, B and C shall be deemed to be given in square metres by the successive application of the following formula to each of the three cross-sections:

$$\text{Area} = \frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d), \text{ where:}$$

h denotes:

the depth measured in metres inside the planking or plating from the keel to the level of the gunwale; or

<p>a, b, c, d dan e merupakan lebar sekoci secara horizontal yang diukur dalam meter pada bagian dalam papan atau pelat pada titik-titik atas atau bawah dari dalam sekoci dan di tiga titik yang diperoleh dengan membagi h menjadi empat bagian yang sama (a dan e merupakan lebar pada titik ekstrim, dan c di titik tengah h).</p> <p>3) Untuk tujuan klausul ini, kapasitas sekoci linggi persegi (square-stemmed boat) harus dihitung seolah-olah sekoci tersebut memiliki linggi runcing.</p> <p>4) Jika lengkung bordu yang diukur pada dua titik yang terletak di seperempat panjang sekoci dari kedua ujung, melebihi satu persen dari panjang sekoci, maka dalam yang digunakan untuk menghitung area A atau C adalah dalam di tengah kapal ditambah satu persen dari panjang sekoci.</p> <p>5) Jika dalam ditengah sekoci melebihi empat puluh lima persen dari lebarnya, dalam yang digunakan untuk menghitung area di irisan tengah B dianggap sama dengan empat puluh lima persen dari lebar sekoci, dan dalam yang digunakan untuk menghitung area A atau C diperoleh dengan menambah angka terakhir dengan jumlah yang sama dengan satu persen panjang sekoci, namun demikian dalam sekoci hasil perhitungan tidak boleh lebih dari dalam sekoci sebenarnya baik di area A atau C.</p> <p>6) Untuk sekoci penolong yang dibuat dari kayu, Otoritas yang berwenang boleh mengijinkan kapasitas sekoci dianggap sama dengan hasil perkalian dari panjang, lebar, dalam dan 0,6, sejauh rumus ini tidak memberikan kapasitas yang lebih besar.</p> <p>7) Dimensi untuk tujuan itu harus diukur sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> panjang - dari titik potong sisi luar papan dengan linggi depan sampai ke titik potong sisi luar linggi belakang, atau pada sekoci dengan buritan rata, sampai ke sisi belakang balok melintang. lebar-dari sisi luar ke sisi luar papan sekoci di tempat terlebar. dalam-di pertengahan sekoci di sisi dalam papan, dari lunas sampai tutup tajuk, namun tinggi yang digunakan untuk menghitung kapasitas volume tersebut tidak boleh lebih dari 45 persen lebar. <p>8) Untuk tujuan tersebut di atas, pengukuran dalam sekoci yang digunakan untuk menghitung kapasitas sekoci harus, dianggap sama dengan empat puluh lima persen dari lebar, walaupun lebarnya melebihi empat puluh lima persen.</p> <p>9) Untuk tujuan klausul ini kapasitas volume sekoci penolong dengan penggerak mekanik atau sekoci penolong bermotor diperoleh dari hasil pengurangan kapasitas volume kotor dengan volume yang ditempati oleh pesawat penggerak dengan perangkatnya atau perangkat penggerak baling-baling dan kotak gigi (gear box) dan jika ada komunikasi radio dan lampu sorot serta peralatan lainnya.</p> <p>2.2.3. Peralatan sekoci penolong kategori B Sekoci penolong kategori B harus dilengkapi dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Seperangkat dayung apung dan satu dayung apung cadangan dengan syarat bahwa sekoci penolong tersebut harus memiliki tidak kurang dari tiga 	<p>a, b, c, d dan e denote the horizontal breadths of the boat measured in metres inside the planking or plating at the upper and lower points of the depth and at the three points obtained by dividing h into four equal parts (a and e being the breadths at the extreme points, and c at the middle point of h)</p> <p>3) For the purpose of this item the capacity of a square-stemmed boat shall be calculated as if the boat had a pointed stem.</p> <p>4) If the sheer of the gunwale, measured at the two points situated at the quarter of the length of the boat from the ends, exceeds one per cent of the length of the boat, the depth employed in calculating the area A or C shall be deemed to be the depth amidships plus one per cent of the length of the life boat.</p> <p>5) If the depth of the boat amidships exceeds forty-five per cent of the breadth, the depth employed in calculating the area of the amidships cross-section B shall be deemed to be equal to forty-five per cent of the breadth, and the depth employed in calculating the area A or C is obtained by increasing this last figure by an amount equal to one per cent of the length of the boat, but so that in no case shall the depth employed in the calculation exceed the actual depth at area A or C, as the case may be.</p> <p>6) If the administration agrees for a life boat constructed by wooden planks requires that cubic capacity of such a boat may be assumed, for the purposes of this item to be the product of the length, the breadth and the depth multiplied by 0.6 as long as this formula does not give a greater capacity than that obtained by the formula.</p> <p>7) The dimensions for the purpose shall be measured in the following manner.</p> <ol style="list-style-type: none"> length – from the intersection of the outside of the planking with the stem to the corresponding point at the stem post, or in the case of a square-stemmed boat, to the after side of the transom. breadth – from the outside of the planking at the point where the breadth of the boat is greatest; and depth – amidships inside the planking from the keel to the level of the gunwale, but the depth used to calculate the volume capacity may not exceed 45 per cent of the breadth. <p>8) For the purpose above the depth measurement used in calculating the cubic capacity shall, where it exceeds forty-five per cent of the breadth, be deemed to be equal to forty-five per cent of the breadth</p> <p>9) For the purposes of this item the cubic capacity of a mechanically propelled life boat or a motor life boat is the cubic capacity obtained in accordance with the preceding provisions after deducting from the gross capacity a volume equal to the occupied by the motor and its accessories or the propelling gear and gearbox as the case may be and, when carried, the searchlight and radio-telegraphy equipment and their accessories</p> <p>2.2.3. Life boat equipment category B Category B life boat shall be equipped with:</p> <ol style="list-style-type: none"> A single complement of buoyant oars and one spare buoyant oar provided that there shall never
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	dayung; satu set kleti yang dipasangkan di sekoci dengan tali atau rantai; dengan satu ganco;		be less than three oars; one set of crutches attached to the boat by lanyard or chain; a boat hook;
2)	Dua sumbat atau prop untuk masing-masing lubang sekoci (lug hole) (kecuali dipasang katup otomatis) yang diikatkan pada sekoci dengan tali atau rantai; gayung dan ember;	2)	Two plugs for each lug hole (except where proper automatic valves are fitted) attached to the boat by lanyards or chains; a bailer and a bucket;
3)	Kemudi yang dipasangkan ke sekoci dan celaga	3)	A rudder attached to the boat and a tiller;
4)	Kotak PPPK seperti diuraikan di bawah;	4)	A first-aid outfit as specified below;
5)	Kotak yang mengapung, yang ditandai dengan jelas yang cocok untuk menyimpan peralatan yang kecil-kecil;	5)	A buoyant container, conspicuously marked as such, suitable for the stowage of small items of equipment;
6)	Tali penahan (sea painter) dengan panjang dan ukuran yang cukup yang dipasang di ujung depan sekoci dengan cincin dan pasak sehingga mudah dilepas;	6)	A painter of sufficient length and size secured to the forward end of the boat with strop and toggle so that it can be released;
7)	Mekanisme untuk memungkinkan orang berpegangan pada sekoci jika sekoci terbalik;	7)	Means to enable persons to cling to the boat if up-turned;
8)	Senter yang kedap air yang dapat digunakan untuk memberi isyarat morse bersama-sama dengan seperangkat baterai dan satu bola lampu cadangan di dalam kotak kedap air;	8)	A waterproof electric torch suitable for morse signaling together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;
9)	Satu tali buangan yang mengapung;	9)	One light buoyant heaving line;
10)	1 liter air tawar untuk setiap orang di sekoci penolong sesuai kapasitas angkutnya;	10)	1 litre of fresh water for each person in the carrying capacity of the life boat;
11)	Dua cerawat tangan merah dan satu isyarat asap jingga yang sesuai dengan persyaratan;	11)	Two red hand held flares and one hand held orange smoke signal complying with the requirements;
12)	Satu salinan daftar sinyal penyelamat yang digunakan oleh stasiun penyelamat (life-saving station), unit penyelamatan laut untuk kapal dan orang yang mengalami kecelakaan di laut, dan	12)	One copy of the rescue signal table used by life-saving stations, marine rescue units and vessels and persons in distress, and
13)	Pita pemantul cahaya (retro-reflective) dari jenis yang disetujui (masing-masing pita panjangnya tidak boleh kurang dari 300 milimeter dan lebarnya tidak kurang dari 50 milimeter), dipasang di bagian atas bordu dan di bagian luar sekoci penyelamat sedekat mungkin dengan bordu dan diberi jarak sedemikian sehingga jarak antara pusat pita yang satu dengan pusat pita lainnya tidak melebihi 500 milimeter.	13)	Retro-reflective tapes of an approved type (each tape being not less than 300 millimetres long and not less than 50 millimetres wide), fitted on top of the gunwale of the life boat and on the outside of the life boat as near to the gunwale as possible and spaced so that the distance between the centre of a tape and the centre of the tape next in line is not greater than 500 millimetres.
2.2.4.	Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Isi dari setiap kotak P3K harus memenuhi standar yang diatur oleh Otoritas yang berwenang, yang mengharuskan berisi sebagai berikut:	2.2.4.	First-Aid outfit The contents of every first-aid outfit shall comply with the standards specified by the Authority where such standards are applicable to the articles and shall contain the following articles:
1)	2 kain pembalut standar no. 14, berukuran sedang, yakni 15 cm x 10 cm;	1)	2 standard dressings no. 14, medium, measuring 15 cm by 10 cm;
2)	2 kain pembalut standar no. 15, berukuran besar, yakni 15 cm x 20 cm;	2)	2 standard dressings no. 15, large, measuring 15 cm by 20 cm;
3)	3 perban segitiga dengan sisi tidak kurang dari 1 m (kira-kira);	3)	3 triangular woven bandages with not less than 1 m sides (approximately)
4)	2 perban buka dengan ukuran 5 m x 75 mm;	4)	2 open weave bandages, measuring 5 m x 75 mm;
5)	1 m x 60 mm pembalut luka tahan air yang mengandung perekat;	5)	1 m x 60 mm self-adhesive waterproof wound dressing;
6)	1 paket, yang memuat tidak kurang dari 10 paraffin gauze dressing untuk luka bakar, dibungkus tersendiri, dengan ukuran 10 cm x 10 cm (kira-kira); 2 tube Cetrimide Cream 0.5% 50 g (antiseptic cream);	6)	1 packet, containing not less than 10 paraffin gauze dressings for burns, individually wrapped, measuring 10 cm by 10 cm (approximately); 2 tubes of Cetrimide Cream 0.5% 50 g (antiseptic cream);
7)	50 tablet Paracetamol 500 mg (tablet analgesic);	7)	50 Paracetamol tablets 500 mg (analgesic tablets);
8)	1 pasang gunting yang bersih dan tahan karat berukuran 10 cm dengan satu ujung tajam dan satu tumpul;	8)	1 pair of rustless, stainless metal scissors measuring 10 cm with one sharp and one blunt point;
9)	12 peniti yang bersih dan tahan karat berbagai ukuran;	9)	12 rustless, stainless metal safety pins of assorted sizes;
10)	1 paket kecil berisi silica gel (pengering) dan petunjuk resmi untuk penggunaan alat P3K yang dicetak di atas kain atau kertas tahan air dalam bahasa Indonesia.	10)	1 small packet of silica gel (drying agent) and approved instructions for use of the first-aid outfit printed on linen or waterproof paper in bahasa Indonesia.

2.2.5. Konstruksi mesin sekoci penolong kategori B dan sekoci penolong yang digerakkan secara mekanik.

- 1) Sekoci penolong bermesin harus memenuhi persyaratan sebagai berikut;
 - a. Sekoci penolong harus dilengkapi dengan mesin bakar kompresi (compression ignition engine) yang harus selalu siap digunakan setiap saat;
 - b. mesin harus dapat dihidupkan dalam kondisi apapun;
 - c. mesin harus beroperasi dengan benar dalam kondisi apapun termasuk paling tidak 10° senget dan 10° tunggingan;
 - d. Pompa sirkulasi air harus self-priming (tidak perlu dipancing);
 - e. mesin dan asesorisnya, termasuk tangki bahan bakar, pipa dan kelengkapan (fitting), harus dilindungi untuk menjamin operasi yang handal dalam kondisi yang mungkin terjadi di laut dalam cuaca buruk;
 - f. jika sekoci penolong terbuat dari kayu, suatu baki logam harus dipasang di bawah mesin;
 - g. Tangki bahan bakar dan kelengkapannya tidak boleh tergantung dari pematrian untuk kekedepannya;
 - h. jika tangki bahan bakar terbuat dari baja, tangki tersebut harus digalvanisasi di bagian luarnya;
 - i. tangki bahan bakar dan sambungannya harus dibuat dengan baik yang mampu menahan tekanan hidrolik yang sesuai dengan tekanan air tawar setinggi paling kurang 4,5 meter;
 - j. tangki bahan bakar harus dipasang secara tetap di posisinya dan dilengkapi dengan pengaturan untuk pengisian dan pelepasan udara yang cocok;
 - k. suatu baki baja harus dipasang di bawah tangki bahan bakar;
 - l. mesin harus diberi tutup dan penutupnya harus terbuat dari baja atau bahan tahan api;
 - m. ruangan mesin dan tangki bahan bakar harus diberi ventilasi secara efisien;
 - n. as dan bagian mesin lain yang bergerak harus dipagari di mana perlu untuk melindungi orang di dalam sekoci penolong dari cedera;
 - o. kecepatan maju sekoci motor tidak boleh kurang dari empat knot di air tenang ketika sekoci penolong tersebut penuh dengan muatan baik orang maupun peralatan;
 - p. bahan bakar harus tersedia cukup untuk dua puluh empat jam operasi terus-menerus pada kecepatan empat knot;
 - q. mesin harus memiliki tenaga yang cukup untuk mundur; dan
 - r. mesin harus dilengkapi dengan generator yang dapat mengisi ulang semua baterai di dalam sekoci penolong.
- 2) Sekoci penolong mekanik harus memenuhi persyaratan berikut;
 - a. harus digerakkan dengan perangkat penggerak baling-baling yang disetujui;
 - b. gir mekanik tersebut harus diatur sedemikian sehingga ia dapat dengan mudah dan cepat disiapkan untuk digunakan dan tidak mengganggu embarkasi orang ke sekoci;

2.2.5. Construction of motor of category B life boats and mechanically propelled life boats.

- 1) A motor life boat shall comply with following requirements
 - a. the life boat shall be equipped with a compression ignition engine that shall be kept at all times ready for use;
 - b. the engine shall be capable of being started under all conditions;
 - c. the engine shall operate properly under all conditions including at least 10° list and 10° trim;
 - d. the circulating water pumps shall be self-priming;
 - e. the engine and its accessories, including the fuel tank, pipes and fittings, shall be adequately protected to ensure reliable operation under conditions likely to arise at sea during heavy weather;
 - f. where the life boat is made of wood, a metal tray shall be fitted under the engine;
 - g. no part of the fuel tank or its fittings shall depend on soft solder for tightness;
 - h. if the fuel tank is made of steel, it shall be galvanized externally;
 - i. the fuel tank shall be substantially constructed and together with its connections shall be capable of withstanding hydraulic pressure corresponding to a head of at least 4.5 metres of fresh water;
 - j. the fuel tank shall be securely fixed in position and be fitted with suitable filling and relief arrangements;
 - k. a metal tray shall be fitted under the fuel tank;
 - l. the engine shall be covered and the casing shall be of steel or shall be fireproofed;
 - m. the engine and fuel tank spaces shall be efficiently ventilated;
 - n. the shafting and other moving parts of the engine shall be fenced where necessary to protect the persons in the life boat from injury;
 - o. the speed ahead shall not be less than four knots in smooth water when the life boat is loaded with its full complement of persons and equipment;
 - p. fuel shall be provided sufficient for twenty-four hours continuous operation at four knots;
 - q. the engine shall be provided sufficient power for going astern; and
 - r. the engine shall be fitted with a generator capable of re-charging all the batteries in the life boat.
- 2) A mechanically-propelled life boat shall comply with the following requirement;
 - a. the life boat shall be propelled by an approved mechanical gear;
 - b. the mechanical propelling gear shall be so arranged that it can rapidly and easily be made ready for service and will not interfere with the rapid embarkation of persons to the life boat;

	<ul style="list-style-type: none"> c. jika dioperasikan secara manual, gir mekanik harus dapat dioperasikan oleh orang yang tidak terlatih sekalipun; d. gir mekanik harus dapat dioperasikan secara efektif ketika sekoci penolong memasuki air; e. gir mekanik harus efektif dalam melarikan sekoci penolong maju dan mundur ketika sekoci penolong dimuati penuh atau sebagian; f. gir mekanik harus memiliki kekuatan yang cukup agar memungkinkan sekoci penolong untuk: <ul style="list-style-type: none"> i. digerakkan ke depan dengan kecepatan tiga setengah knot sejauh seperempat mil laut di air tenang; dan ii. mempertahankan haluan dalam kondisi cuaca buruk; g. gir mekanik harus dapat dioperasikan oleh setiap orang tanpa persyaratan tinggi rendah fisik operatornya; dan h. gir mekanik harus dibuat dengan baik dan dipasang ke sekoci penolong secara efisien. 	<ul style="list-style-type: none"> c. if manually operated, the mechanical propelling gear shall be capable of being operated even by person untrained in its use; d. the mechanical propelling gear shall be capable of being operated when the life boat is flooded; e. the mechanical propelling gear shall be effective in propelling the life boat ahead and astern when the life boat is partially or fully loaded; f. the mechanical propelling gear shall be of sufficient power to enable the life boat; <ul style="list-style-type: none"> i. to be propelled at a speed ahead of three and one-half knots over a distance of one-quarter of a nautical mile in smooth water; and ii. to hold course under adverse weather conditions; g. the mechanical propelling gear shall be capable of being operated, without adjustment, by persons of different stature; and h. the mechanical propelling gear shall be substantially constructed and fitted to the life boat in an efficient manner.
2.3. Persyaratan umum konstruksi dan peralatan sekoci penolong	2.3. General requirement for construction and equipment of a life boat	2.3. General requirement for construction and equipment of a life boat
2.3.1. Kategori C	2.3.1. Category C	2.3.1. Category C
<ul style="list-style-type: none"> 1) Sekoci penolong kategori ini harus dilengkapi dengan kotak udara kedap air dan bantal apung pada bagian luar. 2) Kotak udara dan apung dari sekoci kayu, masing-masing bervolume 43 dm³ dan 6 dm³ bagi setiap penumpang yang diizinkan di sekoci tersebut. 3) Kotak udara dan apung bagi sekoci penolong dari logam, volume daya apungnya paling sedikit harus sama dengan volume daya apung bagi sekoci penolong kayu. 4) Lambung timbul sekoci penolong dalam air tawar dengan panjang masing-masing 7,90, 8,50 dan 9,15 meter harus sekurang-kurangnya 20, 22,5 dan 25 cm. Untuk sekoci penolong dengan panjang di antaranya maka lambung timbul minimal diperoleh dengan interpolasi. Lambung timbul diukur pada tengah panjang sekoci penolong dari bagian atas tajuk di sisi sekoci sampai garis muat yang diizinkan. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Life boat of this category shall be provided with watertight air box and buoyant material at the outside. 2) Air box and buoyant material of a wooden life boat, shall be respectively of a volume of 43 dm³ and 6 dm³ for each passenger permitted to be carried in the boat. 3) Air box and buoyant material for life boat which is made of metal, the buoyancy volume shall be at least equal to the buoyancy of the wooden life boat. 4) The freshwater freeboard of a life boat having a length of, respectively, 7.90, 8.50 and 9.15 metres shall be at least 20, 22.5 and 25 cm. For a life boat having the length in between those length, the minimum freeboard is obtained by interpolation. The freeboard is measured amidships of the life boat on the side from the upper part of the gunwale until the specified load line. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Life boat of this category shall be provided with watertight air box and buoyant material at the outside. 2) Air box and buoyant material of a wooden life boat, shall be respectively of a volume of 43 dm³ and 6 dm³ for each passenger permitted to be carried in the boat. 3) Air box and buoyant material for life boat which is made of metal, the buoyancy volume shall be at least equal to the buoyancy of the wooden life boat. 4) The freshwater freeboard of a life boat having a length of, respectively, 7.90, 8.50 and 9.15 metres shall be at least 20, 22.5 and 25 cm. For a life boat having the length in between those length, the minimum freeboard is obtained by interpolation. The freeboard is measured amidships of the life boat on the side from the upper part of the gunwale until the specified load line.
2.3.2. Kategori D	2.3.2. Category D	2.3.2. Category D
<ul style="list-style-type: none"> 1) Sekoci penolong kategori ini boleh memiliki geladak terbenam sebagian atau geladak terusan. 2) Bagian geladak terbenam harus mempunyai luas setidaknya 30 persen dari luas seluruh geladak. Bagian yang terbenam ini pada seluruh panjangnya harus terletak diatas garis muat yang diijinkan, sedikitnya pada ketinggian yang sama dengan 0,5 persen dari panjang sekoci; dan tinggi pada ujung-ujung bagian yang terbenam sedikit harus 1.5 persen. 3) Lambung timbul sekoci yang dimaksud di sini harus demikian, sehingga daya apung cadangan terjamin sekurang-kurangnya 35 persen. 4) Lambung timbul minimal sekoci dengan geladak terusan tidak tergantung dari panjangnya dan hanya ditentukan berdasarkan dalamnya. 5) Ukuran diambil secara vertical pada tengah panjang sekoci dan harus dimulai dari titik tertinggi di geladak pada lambung sekoci sampai bagian bawah dari jalur pengapit untuk mengukur dalamnya sekoci dan dari titik tertinggi geladak pada 	<ul style="list-style-type: none"> 1) The life boat of this category may have partly submerged deck or continuous deck. 2) The submerged deck shall have an area at least 30 per cent of the total deck area. The length of the submerged part shall be in the position above the specified load line, at least at the height equal to 0.5 percent of the length of the life boat; and the height at each submerged end shall be 1.5 per cent. 3) The freeboard of the said life boat shall be so that the spare buoyancy is ensured for at least 35 per cent. 4) The minimum freeboard of a continuous decked life boat is not dependent on its length but is only determined by its depth. 5) The measurement is taken vertically amidships, and shall be taken from the highest point on the deck at the side of the boat to the bottom part of the clamp in order to measure depth and from the highest point on the deck at the side of the boat 	<ul style="list-style-type: none"> 1) The life boat of this category may have partly submerged deck or continuous deck. 2) The submerged deck shall have an area at least 30 per cent of the total deck area. The length of the submerged part shall be in the position above the specified load line, at least at the height equal to 0.5 percent of the length of the life boat; and the height at each submerged end shall be 1.5 per cent. 3) The freeboard of the said life boat shall be so that the spare buoyancy is ensured for at least 35 per cent. 4) The minimum freeboard of a continuous decked life boat is not dependent on its length but is only determined by its depth. 5) The measurement is taken vertically amidships, and shall be taken from the highest point on the deck at the side of the boat to the bottom part of the clamp in order to measure depth and from the highest point on the deck at the side of the boat

- lambung sekoci sampai garis muat yang diijinkan untuk mengukur lambung timbul.
- 6) Lambung timbul di air tawar untuk sekoci yang mempunyai lengkung standar, harus sekurang-kurangnya 3 persen dari panjangnya, tetapi tidak boleh kurang dari 7; 9,5; 13 dan 16,5 cm untuk dalam sekoci masing-masing 31, 46, 61 dan 76 cm

to the specified load line in order to measure the freeboard.

- 6) The freshwater freeboard for the life boat with a standard sheer shall be at least 3% of the length of the boat, but shall not be less than 7; 9.5; 13 and 16.5 cm respectively for the life boats with depths of 31, 46, 61 and 76 cms.

Seksi 3 DEWI-DEWI DAN PENGATURAN PELUNCURAN SEKOCI PENOLONG

Section 3 DAVITS AND LAUNCHING ARRANGEMENTS FOR LIFE BOATS

3.1. Jenis Dewi-dewi

3.1. Type of davits

3.1.1. Dewi-dewi untuk sekoci penolong harus:

3.1.1. Davits for life boats shall be:

- 1) dari tipe dengan takal yang bergerak dengan gaya berat yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas (luffing gravity), bila massa dari sekoci penolong yang lengkap peralatannya, diawaki, dan siap untuk meluncur, kurang dari 2,3 ton; atau
- 2) dari tipe gaya berat, di mana massa melebihi 2,3 ton.
- 3) Massa sekoci penolong ketika penuh dengan muatan orang dan peralatan tidak boleh melebihi 20,3 ton, dengan catatan berat satu orang dianggap 75 kilogram.

- 1) Of a luffing gravity of mechanically controlled single arm type, where the mass of the fully equipped life boat, manned and ready for launching, is less than 2.3 tonnes; or

3.1.2. Kekuatan

3.1.2. Strength

- 1) dewi-dewi yang melayani sekoci penolong yang disyaratkan dapat diturunkan ke air pada saat dimuati penuh dengan penumpang, bersama-sama dengan pangsi (winch), rip, blok dan semua peralatan untuk menurunkan sekoci terkait lainnya, harus mempunyai kekuatan sedemikian sehingga sekoci penolong dengan perlengkapan dan diawaki penuh oleh awak kapal yang meluncurkan yang tidak boleh kurang dari dua orang dapat diayun keluar dan diturunkan dengan selamat ke air dari posisi embarkasi dengan penumpang penuh, ketika kapal tungging sampai 10° dan senget ke kanan atau kiri 15°.
- 2) Setiap dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas bersama-sama dengan pangsi (winch), rip, blok dan semua peralatan untuk menurunkan sekoci terkait lainnya harus memiliki kekuatan yang memungkinkan sekoci penolong tersebut yang penuh dengan muatan dan diawaki oleh dua awak kapal yang menurunkan sekoci dapat diayun keluar dan diturunkan dengan selamat ke air ketika kapal dengan senget 25°.
- 3) Setiap perangkat dewi-dewi, dewi-dewi atau alat peluncur lainnya di mana sekoci penolong diikatkan, selain dari dewi-dewi yang kekuatannya dijelaskan di atas, bersama-sama dengan pangsi (winch), rip, blok dan semua peralatan untuk menurunkan sekoci terkait lainnya harus mempunyai kekuatan sedemikian sehingga sekoci penolong tersebut dengan perlengkapan penuh dan diawaki oleh dua orang awak kapal untuk meluncurkan dapat diayun keluar dan diturunkan dengan selamat ke air ketika kapal tungging 10° dan senget 15° ke kiri atau ke kanan.
- 4) Setiap perangkat dewi-dewi, dewi-dewi atau alat peluncur lainnya ke alat mana sekoci diikatkan, bersama-sama dengan pangsi (winch), dan semua gir pengangkat yang terkait lainnya harus mempunyai kekuatan sedemikian sehingga sekoci penolong dapat diangkat dan disimpan di tempatnya ketika terisi penuh dengan perlengkapan dan dengan paling kurang 2 orang.

- 2) Of gravity type, where such mass exceeds 2.3 tonnes.

- 3) The mass of a life boat when fully loaded with persons and equipment shall not exceed 20.3 tonnes, a person being deemed for the purposes of this provision to be 75 kilograms.

- 1) Every davit serving a life boat which is required to be put into the water when loaded with its full complement of persons shall, together with its winch, falls, blocks and all other associated lowering gear, be a such strength that the life boat with its full equipment and manned by a launching crew of not less than two persons can be turned out and then safely lowered into the water from the embarkation position with its full complement of persons, when the vessel has a trim of up to 10° and is list up 15° either way.

- 2) Every mechanically controlled single-arm davit shall together with its winch, falls, blocks and all other associated lowering gear be of such strength and the operating gear shall be of such power that the life boat when fully equipped and manned with a launching crew of two members can be turned out and then safely lowered into the water with the vessel listed to 25°.

- 3) Every set of davits, davit or other means of launching to which a coastal life boat is attached, other than a davit the strength of which is specified above shall together with its winch, falls, blocks and all other associated lowering gear be such strength that the coastal life boat with its full equipment and manned by a launching crew of two members, can be turned out and then safely lowered into the water when the vessel has a trim of 10° and is list up 15° either way.

- 4) Every set of davits, davit or other means of launching to which a coastal life boat is attached, together with its winch and all associated hoisting gear shall be of such strength that the boat can be safely hoisted and stowed when loaded with its full equipment and at least two persons.

3.2.	Dewi-dewi gaya berat Semua dewi-dewi gaya berat harus dirancang sedemikian sehingga terdapat moment putar keluar positif ketika keseluruhan dewi-dewi bergerak dari posisi bagian dalam ke posisi luar ketika kapal sedang tegak lurus dan juga ketika kapal senget sampai dengan 25° ke kiri atau ke kanan dari garis tegak. Jika tipe dewi-dewi gaya berat tersebut dari tipe dewi-dewi yang terdiri dari lengan yang dipasang pada roda yang terkait dan bergerak sepanjang lintasan miring yang tetap, lintasan tersebut harus miring dengan sudut tidak kurang dari 30° dari horizontal ketika kapal tegak lurus.	3.2.	Gravity davits All gravity davits shall be so designed that there is a positive turning out moment during the whole of the davit travel from the inboard to the outboard position when the vessel is upright and also when the vessel is listed at any angle up to and including 25° either way from upright. In the case of gravity type davits comprising arms mounted on rollers which engage with and travel down fixed inclined trackways, the trackways shall be inclined at an angle of not less than 30° to the horizontal when the vessel is upright.
3.3.	Dewi-dewi dengan takal. Gir yang mengoperasikan tipe dewi-dewi dengan takal harus cukup kuat untuk memastikan bahwa sekoci penolong yang penuh dengan muatan dan dua awak kapal, namun tanpa dimuati orang lain, dapat diayun keluar ketika senget lebih besar dari 15°.	3.3.	Luffing davits The operating gear of all luffing type davits shall be of sufficient power to ensure that the coastal life boats fully equipped and manned with the launching crew, but not loaded with other persons, can be turned out against a list of a least 15°.
3.4.	Dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas. Beban kerja setiap dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas tidak boleh lebih dari 1,5 ton.	3.4.	Mechanically controlled single-arm davits The working load of any mechanically controlled single-arm davit shall not exceed 1.5 tonnes weight.
3.5.	Tekanan	3.5.	Stresses
3.5.1.	Pada semua dewi-dewi selain dari dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas, rancangan tekanan pada lengannya, ketika dioperasikan dengan beban maksimal dan dalam kondisi tungging dan senget harus dapat memenuhi faktor keselamatan yang memadai dengan memperhitungkan kualitas material yang digunakan, metode konstruksi, dan sifat alamiah beban yang mungkin ditanggung oleh dewi-dewi tersebut.	3.5.1.	In the case of davits other than mechanically controlled single-arm davits the designed stress on the davit arms, when operating under maximum load and conditions of trim and of list, shall afford an adequate factor of safety having regard to the quality of the material used, the method of construction, and the life nature off the load to which the davits are subjected.
3.5.2.	Untuk dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas, rancangan tekanan pada dewi-dewi tersebut ketika dioperasikan dengan beban maksimal dan kondisi kemiringan yang tidak berlebihan harus memenuhi faktor keselamatan yang memadai dengan memperhitungkan kualitas material yang digunakan, metode konstruksi, dan sifat alamiah beban yang mungkin ditanggung oleh dewi-dewi.	3.5.2.	In the case of mechanically controlled single-arm davits the designed stress on the davit when operating under maximum load and conditions of favourable list shall afford an adequate factor of safety having regard to the quality of the material used, the method of construction, and the live nature of the load to which the davit is subjected.
3.5.3.	Uji beban statis Setiap dewi-dewi dengan lengan terentang secara maksimal harus dapat menahan uji beban statis tidak kurang dari 2,2 kali beban kerja yang ditopang lengan tersebut.	3.5.3.	Static load test Each davit with its arm at full out-reach shall be capable of withstanding a static load test of not less than 2.2 times that part of the working load supported by the arm.
3.5.4.	Peralatan pada kepala dewi-dewi Peralatan pada kepala dewi-dewi yang menahan blok harus tahan terhadap uji beban tidak kurang dari 2,5 kali beban maksimal pada peralatan tersebut.	3.5.4.	Attachments at the davit head The attachments at the davit head from which the blocks are suspended shall be capable of withstanding a proof load test of not less than 2.5 times the maximum load on the attachments.
3.6.	Blok	3.6.	Blocks
3.6.1.	Seluruh blok yang digunakan untuk operasi pengangkatan dan penurunan sekoci penolong harus dirancang sedemikian sehingga dapat memenuhi faktor keselamatan yang cukup. Blok bawah, jika dipasang, harus tidak bisa terangkat. Ukuran blok harus sesuai dengan ukuran rip.	3.6.1.	All blocks used in the operation of hoisting and lowering of coastal life boats shall be of a design that affords an adequate factor of safety. Lower blocks, when fitted, shall be non-topping. The size of blocks shall be commensurate with the size of the falls.
3.6.2.	Blok logam harus dapat menahan uji beban yang tidak kurang dari 2,5 kali beban maksimum yang dirancang untuk dimuat. Jarak antara keping blok dan pipi blok logam di mana digunakan tali kawat harus dipertahankan sepraktis mungkin sehingga bisa mencegah tali keluar dari tepi mata blok atau mata blok pengarah. Komponen blok selain dari mata blok harus terbuat dari material yang tidak kaku.	3.6.2.	A metal block shall be capable of withstanding a proof load test of not less than 2.5 times the maximum load it is intended to carry in service. The clearance between the sheaves, and the block cheeks of metal blocks in which wire rope is used shall be kept to a practical minimum that will prevent the rope from overriding the rim of the sheave of any block or lead sheave. Component parts of blocks other than their sheaves shall be of ductile material.
3.6.3.	Blok kayu harus dapat menahan beban uji yang tidak kurang dari 2,5 kali dari beban maksimum blok. Lebar di antara pipi harus 12 mm lebih lebar dari diameter tali serat baru yang berdiameter 30 mm, dan kurang secara proposional terhadap keliling tali bila tali tersebut lebih kecil.	3.6.3.	A wood block shall be capable of withstanding a proof load of not less than 2.5 times the load on the block. The width between the cheeks shall be 12 mm greater than the diameter of new cordage ropes when those ropes are 30 mm diameter, and less in proportion to the circumference of the ropes when they are smaller.
3.7.	Tali Kawat	3.7.	Wire ropes
3.7.1.	Beban tegangan putus dari setiap tali kawat yang digunakan untuk menurunkan sekoci penolong tidak boleh	3.7.1.	The breaking tensile load of each wire rope used for low-

	kurang dari enam kali beban maksimal pada tali kawat tersebut ketika menurunkan, menaikkan, dan menyimpan sekoci penolong.		ering coastal life boats shall be not less than six times the maximum load on the wire rope when lowering, hoisting or stowing.
3.7.2.	Tali kawat harus dipasang secara aman pada tromol (drum) dari pangsi, dan ujung ikatan dari kawat dan bagian lain di mana sekoci penolong diikatkan harus mampu menahan beban uji tidak kurang dari 2,5 kali beban pada peralatan dan bagian lainnya.	3.7.2.	Wire ropes shall be securely attached to the drum of the winch, and the end attachments of the wires and other parts from which the coastal life boat is to be suspended shall be capable of withstanding a proof load of not less than 2.5 times the load on such attachments and other parts.
3.7.3.	Jika digunakan sples tali kawat atau terminal bermata yang diikatkan pada kawat, harus mampu menahan beban uji tidak kurang dari 2,5 kali beban rancangan kecuali sampel yang mewakili masing-masing ukuran kawat yang digunakan, menunjukkan faktor keselamatan sekurang-kurangnya 5 ketika diuji putus.	3.7.3.	Where wire rope splices or ferrule-secured eye terminals are used they shall be capable of withstanding a proof test of not less than 2.5 times the load imposed on them in service unless samples representing each size of wire on which they are used, show a factor of safety of at least 5 when tested to destruction.
3.8.	Mesin Derek (Pangsi)	3.8.	Winches
3.8.1.	Untuk dewi-dewi selain dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas, tromol pangsi harus diatur untuk menjaga agar kedua rip tetap terpisah dan memungkinkan keduanya diulur dengan kecepatan yang sama. Ujung dari tali kawat harus diatur sedemikian sehingga kawat tersebut akan tergulung rata pada tromol dan blok pengarah harus diatur sehingga sudut arahan tidak lebih dari 5° untuk tromol dengan ulir dan 3° untuk tromol tidak berulir. Untuk dewi-dewi yang dikendalikan secara mekanis dengan satu tuas, ujung tali kawat rip harus sedemikian sehingga rip dapat tergulung rata di tromol.	3.8.1.	In the case of davits other than mechanically controlled single-arm davits, winch drums shall be arranged to keep the two falls separate and to enable them to pay out at the same rate. The leads of the wire ropes shall be such that they will wind evenly on the drums and lead blocks shall be arranged to give a fleet angle or angle of lead of not more than 5° for grooved drums and 30° for ungrooved drums. In the case of mechanically controlled single arm davits the lead of the wire rope fall shall be such that the fall winds evenly on the drum.
3.8.2.	Rem pangsi (mesin Derek) harus dibuat secara kokoh dan dapat memberikan kendali penuh dan pembatasan kecepatan dalam operasi penurunan. Rem tangan juga harus diatur sedemikian sehingga secara normal pada posisi "ON" dan kembali ke posisi "ON" ketika handel pengontrol tidak dioperasikan. Pemberat pada handel kontrol rem harus cukup untuk mengoperasikan rem secara efektif tanpa tekanan tambahan. Gir rem (brake gear) harus mencakup pengontrol otomatis untuk mengatur kecepatan menurunkan sekoci guna memastikan bahwa sekoci penolong diturunkan secara lancar tanpa melebihi kecepatan penurunan yang aman. Untuk tujuan ini, rem otomatis harus diatur agar dapat memberikan kecepatan menurunkan sekoci antara 18 hingga 36 meter per menit. Gir ratchet harus termasuk di dalam mekanisme rem tangan dari pangsi sekoci penolong. Jika memungkinkan, gir rem harus dipasang sedemikian sehingga operator pangsi dapat memantau sekoci penolong ketika diturunkan ke air.	3.8.2.	Winch brakes shall be of robust construction and afford complete control and limitation of speed in the operation of lowering. The hand brake shall be so arranged that it is normally in the 'ON' position and returns to the 'ON' position when the control handle is not being operated. The weight on the brake lever shall be sufficient to operate the brake effectively without additional pressure. The brake gear shall include means for automatically controlling the speed of lowering to ensure that the coastal life boat is lowered expeditiously without exceeding a rate of lowering consistent with safety. For this purpose, the automatic brake shall be set to give a speed of lowering of between 18 and 36 metres per minute. Ratchet gear shall be incorporated in the hand brake mechanism of life boat winches. Where practicable the brake gear shall be positioned so the man operating the winch has the coastal life boat under observation during the whole process of its being launched into the water.
3.8.3.	Masing-masing mesin derek harus mampu menurunkan dan menahan beban uji 1,5 kali beban kerja.	3.8.3.	Each winch shall be capable of lowering and holding a test load of 1.5 times the working load.
3.8.4.	Pangsi harus dibuat sedemikian sehingga engkol atau handel tidak terputar oleh bagian pangsi yang bergerak ketika sekoci penolong diturunkan atau diangkat dengan tenaga dan pengaturan harus dilakukan agar memungkinkan rip dapat dilepas dari gulungan secara manual.	3.8.4.	Winches shall be so constructed that the crank handle or handles are not rotated by moving parts of the winch when the coastal life boat is being lowered or when it is being hoisted by power and provision shall be made to allow the falls to be manually unwound.
3.9.	Rip tali serat	3.9.	Cordage rope falls
3.9.1.	Rip tali serat harus terbuat dari serat manila atau bahan lain yang setara, awet, tidak kusut, anyamannya kuat/kokoh dan mudah dibentuk. Rip ini harus dapat lewat dengan bebas dalam kondisi apapun melalui lubang yang 10 mm lebih besar dari garis tengah nominal tali tersebut. Beban putus dari setiap tali yang digunakan untuk menurunkan sekoci penolong tidak boleh kurang dari 6 kali beban maksimal tali bila digunakan untuk menurunkan atau mengangkat beban. Tali dengan diameter kurang dari 30 mm tidak boleh digunakan untuk menurunkan sekoci penolong. Tromol atau kotak rip tali manila harus disediakan.	3.9.1.	Cordage rope falls shall be of manila or some other suitable material shall be durable, unkinkable, firm laid and pliable. They shall be able to pass freely under any conditions through a hole 10 mm larger than the nominal diameter of the rope. The breaking load of each rope used for lowering coastal life boats shall be not less than 6 times the maximum load on the rope when lowering or hoisting. Ropes of less than 30 mm diameter shall not be used for life boat falls. Winding reels or flaking boxes for the manilla rope falls shall be provided.
3.10.	Bolder	3.10.	Bollards
3.10.1.	Bolder yang sesuai atau alat lain yang sepadan untuk menurunkan sekoci penolong harus disediakan bilamana	3.10.1.	Suitable bollards or other equally effective appliances for lowering any coastal life boat shall be provided in all

	<p>rip tali serat digunakan. Bolder atau sarana lain tersebut harus dipasang sedemikian sehingga menjamin agar sekoci penolong yang menggunakan bolder atau sarana tersebut dapat diturunkan dengan selamat, dan roda pengarah atau mata pengarah harus dipasang untuk menjamin bahwa bolder tersebut tidak terangkat ketika proses penurunan atau pengayunan sekoci.</p>	<p>cases where cordage rope falls are used. Such bollards or other appliances shall be sited so as to ensure that coastal life boat served by them can be safely lowered, and fair leads or lead sheaves shall be fitted so as to ensure that it shall not be lifted during the process of turning out or swinging out.</p>
3.11.	<p>Beban Kerja :</p> <p>3.11.1. Untuk dewi-dewi, adalah jumlah berat sekoci penolong, dengan perlengkapan penuh, blok, rip, dan jumlah orang yang dianggap sesuai untuk diangkut sekoci penolong, dengan berat untuk setiap orang dianggap 75 kg.</p> <p>3.11.2. Untuk dewi-dewi dan sarana peluncuran sekoci lainnya, jumlah berat sekoci penolong dengan perlengkapan penuh, blok, rip, dan dua orang awak kapal, yang beratnya masing-masing dianggap 75 kg.</p> <p>3.11.3. Untuk pangsi, daya tarik maksimum yang dibebankan rip pada tromol pangsi ketika menurunkan, mengangkat atau menyimpan sekoci penolong, dianggap tidak kurang dari beban kerja pada dewi-dewi dibagi dengan rasio kecepatan dari takal penurunan.</p>	<p>3.11. Working Load :</p> <p>3.11.1. relation to davits applies, the sum of the weight of the life boat, its full equipment, the blocks and falls, and the maximum number of persons which the life boat is deemed fit to carry, the weight of each person being taken to be 75 kg wt.</p> <p>3.11.2. In relation to davits and other means of launching, the sum of the weight of the coastal life boat, its full equipment, the blocks and falls, and a launching crew consisting of two persons, the weight of each person being taken to be 75 kg.</p> <p>3.11.3. In relation to winches the maximum pull exerted by the fall or falls at the winch drum during lowering, hoisting or stowing which in any case is to be taken as not less than the working load on the davit or davits divided by the velocity ratio of the lowering tackle.</p>
3.12.	<p>Pengujian setelah pemasangan di kapal</p> <p>3.12.1. Pengujian harus dilakukan untuk memastikan bahwa semua sekoci penolong yang dipasang pada dewi-dewi dapat disimpan kembali dari posisi embarkasi dengan selamat bersama semua perlengkapannya apabila dimuati, dan sekoci penolong tersebut dapat dilepas dari tahanan gesekan pangsi, rip, blok dan gir lainnya yang terkait bila diturunkan dengan gaya berat ke permukaan air .</p> <p>3.12.2. Pengujian penurunan</p> <p>Setiap dewi-dewi yang menggunakan pangsi sekoci penolong yang terkait beserta remnya, harus mampu menahan pengujian berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Setiap sekoci penolong beserta perlengkapan penolongnya yang disyaratkan oleh standar ini dan suatu berat yang sesuai dengan jumlah berat total penumpang yang sesuai dengan kapasitasnya ditambah 10 persen beban kerja, harus dapat diturunkan dari dek embarkasi ke air. Rem pangsi yang terbuka terhadap cuaca, harus mampu menahan pengujian tersebut di atas dengan permukaan rem dalam keadaan basah. 2) Untuk pengujian dewi-dewi, sekoci penolong harus diturunkan ke permukaan air dengan perlengkapan yang dipersyaratkan menurut standar ini dan berat yang ditambahkan sebesar berat dua awak kapal yang meluncurkan sekoci penolong ditambah dengan 10 persen beban kerja. 3) Dalam pengujian tersebut bobot satu orang dianggap 75 kg. 	<p>3.12. Test after installation on board</p> <p>3.12.1. Tests shall be made to ensure that all coastal life boats attached to davits can be re-stowed from the embarkation position safely and with facility when loaded with the required equipment, and that when so loaded the coastal life boat can be released when lowered by gravity into the water against the frictional resistance of the winch, falls, blocks and other associated gear.</p> <p>3.12.2. Lowering tests</p> <p>Each pair of davits applies and any associated life boat winches and their brakes shall be capable of withstanding the following test:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Each life boat and its equipment as required by this standard and the load equivalent to the appropriate total load of passengers to be accommodated plus 10 percent of the working load, shall be capable of being lowered from the embarkation deck into the water. Winch brakes exposed to the weather, shall be capable of with standing the foregoing test with the braking surface wetted. 2) To test a davit, the life boat shall be lowered into the water with the equipment required by this standard and a distributed weight equal to the weight of a launching crew of two persons plus 10 per cent of the working load. 3) For the purpose of the test, the weight of a person shall be taken to be 75 kg
3.13.	<p>Pangsi dan rip</p> <p>3.13.1. Semua sekoci penolong kategori C atau lebih tinggi harus dilengkapi dengan rip tali kawat dan pangsi dengan rancangan yang disetujui.</p> <p>3.13.2. Jika Otoritas menyetujui bahwa rip tali manila atau rip dari bahan lain, dengan mempertimbangkan tinggi sekoci penolong di atas air ketika kapal berlayar dengan sarat terendah atau kondisi lainnya yang dianggap sesuai, cukup memadai, Otoritas tersebut boleh mengijinkan rip tali manila atau rip dari bahan lain dipasang, dengan atau tanpa pangsi.</p> <p>3.13.3. Rip yang digunakan untuk sebuah sekoci penolong harus memiliki panjang yang cukup untuk mencapai air ketika kapal pada sarat terendah dan miring 15°.</p> <p>3.13.4. Blok bawah (blok kaki) yang digunakan untuk rip sekoci penolong harus dilengkapi dengan cincin atau mata rantai lon-</p>	<p>3.13. Winches and falls</p> <p>3.13.1. All life boats of category C or higher shall be served by wire-rope falls and by winches of an approved design.</p> <p>3.13.2. Where the Authority is satisfied that manilla-rope falls or falls of the other material, having regard to the height of the life boat above the water when the vessel is at her lightest sea-going draft or such other circumstances as the Authority thinks fit, are adequate, the Authority may permit manilla-rope falls or falls of other material, with or without winches, to be fitted.</p> <p>3.13.3. The falls serving a life boat shall be long enough to reach the water when the vessel is at her lightest sea-going draft and listed to 15° either way.</p> <p>3.13.4. Lower-fall blocks of fall serving a life boat shall be fitted</p>

- jong yang sesuai untuk gancu pengangkat sekoci penolong.
- 3.13.5. Bila gir pelepas tidak dipasang kepada sekoci penolong, sesuatu mekanisme harus dilengkapi guna melepas rip dari sekoci tersebut dengan cepat.
- 3.14. Ketentuan Tambahan
- 3.14.1. Dua tali pengaman dengan panjang yang cukup untuk mencapai permukaan air ketika kapal pada sarat terendah dan miring 15°, harus dipasang ke tali rentang (span) setiap dewi-dewi sekoci penolong.
- 3.14.2. Setiap sekoci penolong harus dilengkapi dengan seperangkat alat peluncur atau alat lain untuk meluncurkan sekoci penolong pada kemiringan kapal 15°, asalkan alat peluncur tersebut tidak menjulur melebihi bordu sekoci penolong untuk menghindari gangguan pada struktur kapal, dengan syarat setiap ganco pada bordu untuk menahan alat peluncur harus sedatar mungkin.
- 3.14.3. Kapal harus dilengkapi dengan alat untuk menurunkan dan menahan sekoci penolong di lambung kapal ketika orang sedang di embarkasi, asalkan bolder atau kleti tidak menjulur di atas bordu pada sisi sekoci penolong yang mengarah ke kapal ketika sekoci penolong tersebut diturunkan.

Seksi 4 SEKOCI PENYELAMAT

- 4.1. Sekoci penyelamat SOLAS
- 4.1.1. Sekoci penyelamat SOLAS harus memenuhi ketentuan SOLAS dan ketentuan Koda peralatan penyelamatan jiwa berikut amandemennya (sekoci penyelamat kategori A).
- 4.2. Sekoci penyelamat kategori B
- 4.2.1. Sekoci penyelamat kategori B (sekoci penyelamat non-SOLAS) harus memiliki warna yang mencolok.
- 4.2.2. Sekoci penyelamat kategori B harus memiliki panjang minimal 3.8 meter.; sekoci tersebut harus dirancang dan dibangun sekurang-kurangnya untuk memenuhi persyaratan sekoci di perairan terbuka atau standar nasional atau internasional lainnya yang berkaitan.
- 4.2.3. Tali pegangan harus dipasang di sisi sekoci penyelamat untuk menahan tubuh orang bagian atas di permukaan air ketika berpegangan pada tali tersebut dan memfasilitasi pengangkatan orang.
- 4.2.4. Tali pegangan tidak boleh dipasang lebih dari 150 mm atau kurang dari 100 mm di bawah bordu. Titik ikat harus diberi jarak tidak lebih dari 460 mm dan tidak kurang dari 300 mm antara pusat dan disangli untuk menghindari pergeseran. Ke dalaman loop ketika kapal tegak lurus tidak boleh lebih dari 200 mm atau kurang dari 150 mm.
- 4.2.5. Tatanan untuk penggandengan harus dipasang secara permanen pada sekoci penyelamat dan cukup kuat untuk merangkum dan menggandeng rakit penyelamat seperti yang disyaratkan.
- 4.2.6. Sekoci penyelamat kategori B harus memenuhi ketentuan sistem pengangkatan (*lifting system*). Sistem pengangkatan harus mampu mengangkat sekoci penyelamat tersebut ketika dimuati dua orang dengan asumsi berat badan 75 kg, dengan perlengkapan penuh.
- 4.2.7. Sekoci penyelamat kategori B harus dilengkapi dengan panglen yang panjangnya cukup memungkinkan untuk menurunkan atau melepas sekoci penyelamat dari ketinggian maksimumnya dan memiliki kekuatan putus 10 kN.
- 4.3. Sekoci penyelamat kategori B harus dilengkapi dengan peralatan berikut:
- 4.3.1. Sebuah motor dengan tenaga yang cukup untuk melakukan mobilitas dan olah gerak di laut untuk memungkinkan mengangkat seseorang dari air dan untuk merangkum/

with a suitable ring or long link for attaching to the lifting hooks of a life boat.

- 3.13.5. Where disengaging gear is not fitted to life boats, means shall be provided for speedily detaching the falls from those boats.

3.14. Ancillary provisions

- 3.14.1. Two life-lines of sufficient length to reach the water when the vessel is at her lightest sea-going draft, and listed to 15° either way, shall be fitted to the davit span of each life boat.
- 3.14.2. Each life boat shall be fitted with a set of skates or other apparatus to facilitate launching the life boat against a list of 15° either way, provided that skates shall not extend above the gunwale of a life boat to prevent any fouling of the vessel's structure, and providing any hook over a gunwale to hold a skate in place shall be as flat as possible.
- 3.14.3. A vessel shall be furnished with means for bringing and holding life boats against the vessel's side whilst persons are being embarked, providing that no bollard or cleat shall project above the gunwale on the side of a life boat nearest the vessel when it is being lowered.

Section 4 RESCUE BOATS

- 4.1. SOLAS rescue boat
- 4.1.1. SOLAS rescue boat should comply with SOLAS and life-saving appliances code and its amendments (category A rescue boat).
- 4.2. Category B rescue boat (non-SOLAS)
- 4.2.1. Category B rescue (non-SOLAS rescue boat) shall be of a highly visible colour.
- 4.2.2. Category B rescue boat shall be having the minimum length of 3.8 metres.; The boat shall be of minimum designed and constructed to meet the open waters requirements or other relevant national or international standards.
- 4.2.3. Grab-lines shall be secured to the side of the rescue boat to support the upper torso of a person out of the water when holding onto them and to facilitate recovery of persons.
- 4.2.4. Grab-lines shall not be secured more than 150mm or less than 100 mm below the gunwale. The securing points shall be spaced at not more than 460 mm or less than 300 mm centres and interlaced to prevent movement. The depth of the loop when at right angles to vessel shall be not more than 200 mm or less than 150 mm.
- 4.2.5. Arrangements for towing shall be permanently fitted to the rescue boat and be sufficiently strong to marshall and tow liferafts as required.
- 4.2.6. Category B rescue boat shall comply with the lifting system. The lifting system shall be capable of lifting the rescue boat when loaded with two (2) persons each assumed to be of 75 kg weight, and its full outfit of equipment.
- 4.2.7. Category B rescue boat shall be fitted with a painter that shall be of sufficient length to allow deployment of the rescue boat from its maximum possible height and have a breaking strength of 10 kN.
- 4.3. Category B rescue boat shall be equipped with the following:
- 4.3.1. A motor(s) of sufficient power to provide mobility and manoeuvrability in seaway to enable persons to be retrieved from the water and to marshal/tow life rafts. The

- menunda rakit penolong. Kapasitas daya maksimum motor ini ditentukan oleh Otoritas yang berwenang.
- 4.3.2. Baju penolong, sebagai tambahan dari yang harus dibawa oleh kapal, harus disediakan untuk setiap orang yang ditugaskan mengawaki sekoci penyelamat. Jika tersedia, baju cebur, dianggap memenuhi standar.
- 4.3.3. Senter kedap air.
- 4.3.4. Gayung yang kokoh buatannya dilengkapi dengan tali, atau pompa bilga.
- 4.3.5. Dayung atau pengayuh.
- 4.3.6. Tali buangan.
- 4.3.7. Untuk sekoci penolong kembang, peralatan berikut ini harus ditambahkan:
- 1) Pompa tangan atau pompa lengkap dengan slang-nya dan adapter katup pengembung, harus mampu mengembungkan sekoci penyelamat hingga mencapai tekanan kerja normal.
 - 2) Kotak peralatan darurat lengkap dengan penambal, lem dan petunjuk yang sesuai.
- 4.4. Pemarkaan sekoci penyelamat
Pita pemantul cahaya (retro-reflektif) harus dilengkapi dan dipasang sesuai dengan persyaratan sekoci penyelamat.

Seksi 5 SAMPAN

- 5.1. Persyaratan sampan
- 5.1.1. Sampan harus memiliki panjang minimal 2,4 meter, dirancang dan dibangun untuk perairan terbuka dan memiliki daya apung cadangan pada level yang memenuhi untuk daya apung dan stabilitas di rawa dan dilengkapi dengan bahan apung yang sesuai.
 - 5.1.2. Sampan harus memiliki warna yang sangat mencolok.
 - 5.1.3. Sampan harus dilengkapi dengan tali pegangan yang efektif ketika sampan berada pada posisi tegak atau terbalik dan tidak diikat lebih dari 150 mm atau kurang dari 100 mm di bawah bordu. diikatkan pada jarak antara 100 sampai dengan 150 mm di bawah bordu
 - 5.1.4. Titik ikat harus diberi jarak tidak lebih dari 460 mm dan tidak kurang dari 300 mm antara masing-masing pusat tali pegangan dan disangli untuk menghindari pergeseran. Kedalaman loop ketika kapal tegak lurus tidak boleh lebih dari 200 mm atau kurang dari 150 mm.
- 5.2. Perlengkapan sampan
Sampan harus dilengkapi dengan perlengkapan sebagai berikut:
- 5.2.1. Dua dayung dan keliti, atau pengayuh
 - 5.2.2. Satu pangen yang terpasang di haluan
 - 5.2.3. Satu timba atau gayung lengkap dengan talinya
 - 5.2.4. Satu sumbat (Prop) yang dipasang tali secara permanen
- 5.3. Pemarkaan sampan
Pita pemantul cahaya harus memenuhi persyaratan dan dipasang sesuai dengan persyaratan Otoritas yang berwenang.
- 5.4. Kapasitas orang
Kapasitas orang di atas sampan harus ditetapkan sesuai dengan ketentuan dan ditandai secara permanen dan dapat terbaca dengan jelas pada transom sampan dengan warna yang mencolok dengan tinggi huruf tidak kurang dari 75 mm.

Seksi 6 RAKIT PENOLONG KEMBUNG

- 6.1. Kategori A
- 6.1.1. sesuai dengan SOLAS dan ketentuan konvensi internasional lainnya mengenai rakit penolong kembang dan semua protokol, kode dan amandemennya.
- 6.2. Kategori B
- 6.2.1. Pada dasarnya adalah sama dengan kategori A, namun dengan kualitas dan kuantitas yang lebih kecil. Kategori ini

- maximum power capacity shall be determined in accordance with the Authority.
- 4.3.2. Life jackets, additional to those required to be carried on the parent vessel, shall be provided for every person assigned to crew the rescue boat. Buoyant immersion suits, where provided, shall be deemed to satisfy this requirement.
- 4.3.3. A waterproof, baterai-operated torch.
- 4.3.4. A bailer of robust construction fitted with a lanyard, or a bilge pump.
- 4.3.5. Oars or paddles.
- 4.3.6. A heaving line with rescue boat.
- 4.3.7. For inflatable rescue boats the following equipment shall also be supplied:
- 1) A bellows or pump complete with hose and adapter to suit inflation/valves and shall be capable of inflating the rescue boat to normal working pressure.
 - 2) Emergency repair kit, complete with suitable patches, adhesive and instructions.
- 4.4. Marking of rescue boats
Retro-reflective tapes shall comply and be fitted in accordance with the requirements of rescue boats.

Section 5 DINGHY

- 5.1. Requirement of a dinghy
- 5.1.1. A dinghy shall be 2.4 metres length in minimum and shall be designed and constructed to meet the open waters and reserve buoyancy with level of floatation and swamped stability, and shall be fitted with buoyant materials accordingly.
 - 5.1.2. A dinghy shall be of a highly visible color.
 - 5.1.3. The dinghy shall be fitted with grab-lines, which are effective with the dinghy upright or upturned and shall not be secured more than 150 mm or less than 100 mm below the gunwale.
 - 5.1.4. The securing points shall be spaced at not more than 460 mm or less than 300 mm centers and interlaced to prevent movement. The depth of the loop when at right angles to the vessel shall be not more than 200 mm or less than 150 mm.
- 5.2. Equipment
A dinghy shall be equipped with the following :
- 5.2.1. Two oars and rowlocks, or paddles
 - 5.2.2. One painter attached to bow
 - 5.2.3. One bucket or bailer, attached by lanyard
 - 5.2.4. One bung permanently attached by lanyard
- 5.3. Marking of a dinghy
Retro-reflective tapes shall comply and be fitted in accordance with the requirements of the Authority.
- 5.4. Persons capacity
The persons capacity of a dinghy shall be determined accordingly and shall be legibly and permanently marked upon the dinghy's transom in contrasting colours in figures not less than 75 mm in height.

Section 6 INFLATABLE LIFE-RAFT

- 6.1. Category A
- 6.1.1. comply with SOLAS and other international conventions relating to inflatable life-rafts and all its protocols, code and amendments.
- 6.2. Category B
- 6.2.1. In principle is the same with category A, but with lesser quality and quantity content. This category complies with SOLAS inflatable raft pack B. Marking for life raft

	memenuhi rakit penolong kembang SOLAS pack B. Pe-markaan untuk rakit penolong mengikuti persyaratan ketentuan umum, namun dengan tambahan persyaratan, rakit penolong harus diberi tanda secara resmi dan permanen dengan identifikasi kapalny dengan huruf yang tingginya tidak kurang dari 75 mm dan berwarna mencolok.		following the requirement in the general requirement, but in addition with the requirements, life raft shall be legibly and permanently marked with the parent vessel's identification in figures not less than 75 mm in height in contrasting colours.
6.3.	Kategori C	6.3.	Category C
6.3.1.	Rakit penolong kembang dapat berupa rakit penolong kembang non-SOLAS dengan ketentuan sebagai berikut:	6.3.1.	Inflatable life raft may be of non-SOLAS inflatable life raft with the requirement as follows:
1)	Rakit penolong harus di tempatkan dengan pangen terikat ke kapal dengan alat pelepas hidrostatik, sehingga setiap rakit penolong akan mengapung bebas dan, jika memungkinkan, menggembung secara otomatis ketika kapal tenggelam, terbalik, sehingga tidak mengganggu penurunan sekoci penyelamat lainnya dan tidak mengganggu meng-arahkan penumpang ke tempat berkumpul dan em-barkasi mereka pada sekoci penyelamat yang lain; dan memfasilitasi peluncuran dari samping kapal.	1)	Life rafts shall be stowed-with painters secured to the vessel by means of a hydrostatic release, so that each life raft floats free and, where applica-ble, inflates automatically when the vessel sinks, capsizes, so as not to impede the safe deployment of other survival craft and marshal passengers to their assembly stations and their embarkation on other survival crafts; and to facilitate launching down the side of the vessel.
2)	Rakit penolong yang dirancang untuk diluncurkan secara dilempar ke air harus disimpan sehingga siap dialihkan untuk peluncuran di sisi manapun dari kapal.	2)	Life rafts intended for throw-overboard launching shall be stowed so as to be readily transferable for launching on either side of the vessel.
3)	Jika diperlukan, karena pengurangan lambung tim-bul, terbatasnya ruang geladak, kerentanan terhadap cuaca buruk, atau lainnya, rakit penolong boleh di-simpan di sebelah ke dalam dari lambung kapal dan penyimpanannya harus sedemikian sehingga dapat diluncurkan oleh satu orang dengan mudah.	3)	On vessels where it is necessary, due to reduced freeboard; restricted deck space; vulnerability to heavy weather damage; or otherwise, to stow a life raft inboard from the vessel's side, stowage shall be such that one person, with minimum of physi-cal effort, can effect launching.
6.3.2.	Rakit penolong yang diluncurkan dari alat peluncur tetap tidak boleh disimpan atau diluncurkan dari posisi-posisi berikut :	6.3.2.	Life rafts launched from fixed launching devices shall not be stowed or launched from any of the following po-sitions:
1)	Sebelah ke depan dari sekat pelanggaran.	1)	Forward of the collision bulkhead.
2)	Posisi di mana dapat terjadi kerusakan akibat ele-men kapal	2)	A position where damage from the elements may occur.
3)	Pada atau di atas tangki muatan di tanker, tangki air kotor, atau tangki lain yang berisikan muatan bahan peledak atau berbahaya.	3)	On or above cargo tanks on tankers, slop tanks, or other tanks containing explosive or hazardous cargoes.
4)	Dekat bagian yang miring tajam di badan kapal bagian belakang.	4)	Near the steeply overhanging portions of the hull aft.
5)	Posisi yang dapat mengakibatkan rakit penolong berada di sekitar baling-baling kapal atau alat penggerak kapal lainnya, bila diturunkan.	5)	A position that would result in the life raft being in the vicinity of the vessels propeller or other pro-pulsive device when lowered.
6.4.	Kategori D	6.4.	Category D
6.4.1.	Bisa berupa rakit penolong kembang non-SOLAS tanpa makanan atau isyarat, atau dengan makanan dan isyarat terbatas di dalam rakit penolong sesuai dengan ketentuan Otoritas yang berwenang	6.4.1.	Maybe of non-SOLAS inflatable life raft without or lim-ited food ration and signals inside the life raft in accor-dance with the provision of the Authority.
6.5.	Kategori E	6.5.	Category E
6.5.1.	Boleh digantikan oleh rakit penolong tegar sebagai ganti rakit penolong kembang	6.5.1.	May be replaced by rigid life raft instead of inflatable life raft
6.6.	Survei dan Pengujian:	6.6.	Survey and Testing:
6.6.1.	Survei terhadap rakit penolong kembang harus dilaku-kan di tempat yang ditentukan oleh pembuat atau atas nama pembuat.	6.6.1.	The survey of an inflatable life raft shall be carried out at the place appointed by the manufacturer, or on behalf of the manufacturer.
6.6.2.	Survei rakit penolong kembang harus dilakukan secara berkala.	6.6.2.	Surveys of inflatable life rafts shall be carried out peri-odically.
Seksi 7 UNIT PELEPAS HIDROSTATIS		Section 7 HYDRO STATIC RELEASE UNIT	
7.1.	Unit pelepas kategori A	7.1.	Category A release unit :
7.1.1.	Unit pelepas kategori A harus digunakan untuk peralatan penyelamatan jiwa sesuai dengan konvensi internasional mengenai hal itu dan amandemennya.	7.1.1.	Category A release unit should be used for life-saving appliances in accordance with international convention relating to with its amendment.
7.1.2.	Unit pelepas hidrostatik harus diperiksa secara berkala dan dapat ditunda pemeriksaannya untuk suatu periode	7.1.2.	A hydrostatic release unit shall be inspected periodically and could be extended for such longer period as recom-

<p>seperti yang direkomendasikan oleh pembuat dan disetujui pada saat produk tersebut dinilai dan diverifikasi sesuai dengan ketentuan Otoritas yang berwenang.</p> <p>7.1.3. Pemeriksaan harus dilakukan di lokasi penyimpanan di kapal guna memastikan bahwa unit tersebut belum diaktifkan dan terikat dengan benar.</p> <p>7.1.4. Unit pelepas hidrostatis harus diganti pada akhir masa gunanya sesuai dengan petunjuk pembuat.</p> <p>7.2. Unit pelepas kategori B</p> <p>7.2.1. Unit pelepas kategori B boleh dari bentuk sederhana seperti buhul sentak/sples terbuka seperti yang ditentukan oleh Otoritas yang berwenang.</p>	<p>mended by the manufacturer and approved at the time the product is assessed and verified in accordance with the Authority.</p> <p>7.1.3. The inspection shall be conducted in site to ensure that the unit has not activated and that attachments remain secure.</p> <p>7.1.4. A hydrostatic release unit shall be replaced at the end of its specified life span in accordance with the manufacturer's instructions.</p> <p>7.2. Category B release unit</p> <p>7.2.1. Category B release unit could consist of simple form such as open knot/splice in accordance with the provision of the Authority.</p>
<p>Seksi 8 ALAT APUNG</p>	<p>Section 8 BUOYANT APPARATUS</p>
<p>8.1. Bahan apung</p> <p>8.1.1. Bahan apung di dalam alat apung harus memenuhi persyaratan konvensi internasional, koda, dan amendemennya yang terkait dengannya atau standar nasional atau internasional yang relevan.</p> <p>8.1.2. Bahan apung harus terbungkus di dalam penutup luar tahan api dan kedap air yang berwarna mencolok yang dirancang untuk melindungi bahan apung tersebut dari kerusakan mekanis. Penutup luar alat ini dan semua kelengkapannya yang terbuka harus awet, tahan karat, tahan terhadap jamur, dan tidak degradasi jika terkena bahan minyak olahan, cuaca dan air laut, serta sinar ultra-violet.</p> <p>8.2. Ketahanan alat apung</p> <p>8.2.1. Alat apung harus dirancang dan dibuat sedemikian sehingga tahan, tanpa mengalami kerusakan atau kehilangan kinerja, jika dijatuhkan ke air dari ketinggian 6 meter atau dari ketinggian penyimpanan yang berkaitan dengan garis air kapal pada waktu kapal kosong, atau yang mana yang lebih besar.</p> <p>8.3. Perlengkapan alat apung</p> <p>8.3.1. Alat apung yang mencakup tali pegangan apung yang awet dalam bentuk utas tali utuh yang dilingkarkan keliling peralatan, dan harus memenuhi ketentuan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Diameter tali tidak boleh kurang dari 10 mm. 2) Jarak antara titik-titik pengikatan loop ke alat tidak boleh lebih besar dari 450 mm atau tidak kurang dari 300 mm antara pusat. 3) Setiap loop dari tali apung harus memiliki kedalaman lengkung tidak kurang dari 150 mm dan tidak lebih dari 200 mm. 4) Baik loop dan titik ikatnya ke alat harus cukup kuat sehingga memungkinkan alat tersebut diangkat dengan satu loop tanpa mengurangi ukuran lengkungan loop lainnya. 5) Ujung setiap loop harus disimpul, diikat atau diikatkan pada ujung setiap loop sehingga putusnya tali pada satu loop tidak menyebabkan semua loop lain tidak berfungsi. 6) Alat apung harus dilengkapi dengan panglen dengan panjang yang cukup untuk memungkinkan pelepasan alat apung dari ketinggian maksimum yang mungkin dan memiliki kekuatan putus 10 kN. 7) Alat apung harus mencakup satu titik yang kuat tempat panglen mungkin terikat dengan baik untuk mencegah alat tidak hanyut dari kapal setelah dilepaskan. <p>8.3.2. Kapasitas alat apung</p> <p>Jumlah orang yang dapat dimuat di dalam alat ini</p>	<p>8.1. Buoyant material</p> <p>8.1.1. The buoyant material in a buoyant appliance shall comply with the relevant requirements of International conventions, code, amendments relating to it or relevant national or international standards.</p> <p>8.1.2. The buoyant material shall be sealed in a waterproof fire retardant outer covering of a highly visible colour, which is designed to protect the buoyant buoyant material form mechanical damage. The outer covering of the appliance and all exposed fittings shall be rot-proof, corrosion resistant, resistant to fungal attack, and resistant to degradation from exposure to petroleum products, weather and sea water, and ultra-violet light.</p> <p>8.2. Durability of a buoyant appliance</p> <p>8.2.1. The buoyant appliance shall be designed and manufactured to withstand, without incurring any damage or loss in performance, being dropped into the water from a height of 6 metres or from a height at which the appliance will be stowed relative to the vessel's water line in the vessel's lightest condition, whichever is the greater.</p> <p>8.3. Buoyant appliance</p> <p>8.3.1. The buoyant appliance incorporate a rot – proof buoyant grab-line in the form of a continuous length of rope looped around the appliance, and shall comply with the following :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The diameter of the rope shall not be less than 10 mm. 2) The distance between the points of attachment of the loops to the appliance shall not be greater than 450 mm or less than 300 mm between centres. 3) Each loop of buoyant line shall have a dept of not less than 150 mm and not more than 200 mm. 4) Both the loops and their fastenings to the appliance shall be of sufficient strength to enable the appliance to be lifted by a single loop without causing a decrease in the sag of any other loop. 5) The end of each loop shall be knotted, seized or otherwise secured at the ends of each loop so that breakage of the rope at one loop will not render all other loops unusable. 6) The buoyant appliance shall be fitted with a painter that shall be of sufficient length to allow deployment of the buoyant appliance from its maximum possible height and have a breaking strength of 10 kN. 7) The buoyant appliance shall incorporate a strong point to which the painter may be attached of sufficient strength to prevent the appliance from drifting away from the vessel after deployment. <p>8.3.2. Capacity of a buoyant appliance</p> <p>The number of persons that the appliance is able to sup-</p>

<p>harus lebih kecil dari jumlah loop tali pegangan keliling alat, atau nilai yang diperoleh dari rumus berikut:</p> $N = 70 \left(V - \frac{W}{1000} \right) \text{ di mana:}$ <p>N = jumlah orang, dibulatkan ke bawah V = volume peralatan, dalam meter kubik W = massa peralatan, dalam kilogram</p>	<p>port shall be the lesser of the total number of grab-line loops around the appliance, or the value obtained from the following formula :</p> $N = 70 \left(V - \frac{W}{1000} \right) \text{ where:}$ <p>N = number of persons, rounded down to the nearest whole number V = volume of appliance, in cubic metres W = mass of appliance, in kilograms</p>
<p>8.3.3. Alat peluncur Kecuali alat peluncur disediakan, alat apung harus dapat diluncurkan oleh dua orang. Jika berat alat melebihi 136 kg, pegangan atau cincin harus dipasang untuk memfasilitasikan peluncuran dengan tangan. Pegangan atau cincin tersebut harus dipasang sebagai tambahan terhadap tali pegangan.</p>	<p>8.3.3. Launching device Unless a launching device is provided, the buoyant appliance shall be capable of being launched by 2 persons. Where the appliance exceeds 136 kg, handles or rings shall be fitted to facilitate launching by hand. Such handles or rings shall be fitted in addition to the grab-lines.</p>
<p>8.3.4. Penandaan alat apung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kapasitas orang pada alat apung harus ditandai secara permanen dan dapat terbaca pada kedua sisi terlebar dari alat apung dengan angka yang tingginya tidak kurang dari 75 mm. 2) Kecuali ditentukan lain, setiap lajur pita standar panjangnya tidak boleh kurang dari 300 mm dan lebarnya tidak boleh kurang dari 50 mm. Penyelarasan pita harus dibuat sedemikian sehingga jarak antara pusat pita yang satu dengan lainnya berada dalam satu garis dan tidak melebihi 500mm. 3) Bagian atas dan bawah alat apung harus dilengkapi dengan lajur pita pemantul cahaya yang dipasang keliling alat sedemikian sehingga jarak antara titik-titik lajur yang berurutan tidak lebih besar dari 500 mm. 	<p>8.3.4. Marking of a buoyant appliance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The persons capacity of buoyant appliances shall be legibly and permanently marked on both the largest faces of the buoyant appliances in figures not less than 75 mm in height. 2) Unless otherwise specified, each strip of standard tape shall be not less than 300 mm long and not less than 50 mm wide. Alignment of tapes shall be such that the distance between the centre of the tape and the centre of the next tape in line shall not exceed 500 mm 3) The top and bottom of a buoyant appliance shall be fitted with strips of retro-reflective tape spaced around the perimeter of the appliance so that the distance between the centres of consecutive strips is not greater than 500 mm
<p>8.4. Pengaturan peluncuran dan pengangkatan kembali sekoci penyelamat</p>	<p>8.4. Arrangement for launching and retrieving a life boat</p>
<p>8.4.1. Sarana peluncuran yang memenuhi persyaratan harus diadakan untuk seluruh sekoci penyelamat, kecuali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sekoci penyelamat yang dinaiki penumpang dari suatu posisi di geladak yang berada kurang dari 4,5 meter di atas garis air dalam kondisi kapal kosong dan mempunyai berat tidak lebih dari 185 kilogram. 2) Sekoci penyelamat yang dinaiki penumpang dari posisi di geladak yang berada kurang dari 4,5 meter di atas garis air dalam kondisi tunggangan sampai 10° dan senget sampai 20° ke kiri atau ke kanan. 	<p>8.4.1. The launching means which meets the requirement shall be provided for all life boat, except:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The life boat which is loaded with passengers on the deck at the position less than 4.5 metres above the waterline in the condition of light ship and having the weight of not exceeding 185 kilograms. 2) The life boat which is loaded with passengers on the deck at the position of less than 4.5 metres above the waterline in the condition of trim up to 10° and list up to 20° to the either side.
<p>8.4.2. Pengaturan pengangkatan sekoci kembali harus sedemikian sehingga operator di kapal dapat mengamati sekoci penyelamat itu setiap waktu selama peluncuran dan pengangkatan.</p>	<p>8.4.2. The retrieval of the life boat shall be so arranged that the operator on the ship is able to see the life boat at any time during the launching or retrieving.</p>
<p>8.4.3. Mekanisme pelepas yang digunakan untuk sekoci penyelamat yang ada di atas kapal harus sejenis.</p>	<p>8.4.3. The release mechanism which is used on the existing life boats on a vessel shall be of the same type.</p>
<p>8.4.4. Harus disediakan sarana untuk mencegah air masuk ke dalam sekoci penyelamat selama proses peluncuran.</p>	<p>8.4.4. Shall be provided with a means to prevent water from entering the life boat during the launching process.</p>
<p>8.5. Pemeriksaan dan pengujian</p>	<p>8.5. Examination and testing</p>
<p>8.5.1. Pengujian berikut ini harus dilakukan pada sampel bahan apung yang akan digunakan untuk pelampung penolong, rakit penolong tegar serta peralatan dan perlengkapan apung.</p>	<p>8.5.1. The following tests should be carried out on specimens of buoyancy materials intended for use in lifebuoys, rigid life rafts and buoyant apparatus and appliances.</p>
<p>8.5.2. Pengujian stabilitas dalam perubahan suhu Enam sampel harus diuji secara bergantian terhadap suhu udara sekitar - 40°C ± 5°C dan 66°C ± 5°C masing-masing selama 8 jam.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pendinginan dan penghangatan harus dilaksanakan sepuluh siklus. 	<p>8.5.2. Test for stability under temperature cycling Six specimens are to be alternately submitted to surrounding air temperatures of - 40°C ± 5°C and 66°C ± 5°C for period of 8 hours each</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ten complete cycles of cooling and warming are to be carried out.

<p>2) Untuk kemudahan otoritas pengujian, siklus alternatif ini tidak perlu dilakukan berurutan dalam waktu singkat dan prosedur berikut dapat diterima:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siklus 8 jam pada suhu $66^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ diselesaikan dalam waktu satu hari. Sampel dikeluarkan dari ruang penghangat pada hari yang sama dan dibiarkan terbuka terhadap suhu kamar normal sampai hari berikutnya. Siklus 8 jam pada suhu $-40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ harus diselesaikan pada hari berikutnya. Sampel dikeluarkan dari ruang dingin pada hari yang sama dan dibiarkan terbuka terhadap suhu kamar normal sampai hari berikutnya. Diulangi sepuluh kali. <ol style="list-style-type: none"> Dimensi sampel harus dicatat pada permulaan dan akhir dari periode sepuluh siklus tersebut. Pada akhir pengujian, sampel harus diperiksa secara cermat bagian luarnya apakah ada tanda keretakan atau tidak, dan dua sampel dipotong dan diperiksa apakah terjadi perubahan struktur internal atau tidak. Empat sampel sisanya diajukan untuk pengujian lebih lanjut sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> Dua sampel harus diuji untuk penyerapan air; dan Dua sampel harus diuji untuk ketahanan terhadap minyak dengan toluene atau xylene dan kemudian harus mengalami pengujian untuk penyerapan air. Laporan pengujian harus mencakup setiap kehilangan kekakuan sampel di bawah temperatur tinggi. 	<p>2) For the convenience of the testing authority, these alternating cycles need not follow immediately after each other and the following procedure is acceptable :</p> <ol style="list-style-type: none"> An 8 hour cycle at $66^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ to be completed in one day. The specimens removed from the warning chamber that same day and left exposed under ordinary room conditions until the next day. An 8 hour cycle at $-40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ to be completed the next day. The specimens removed from the cold chamber that same day and left exposed under ordinary room conditions until the next day. Repeated for ten cycles. <ol style="list-style-type: none"> The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of the ten cycle period. At the end of the tests the specimens are to be carefully examined externally for signs of cracking, and two of the specimens are to be cut open and examined for change of internal structure. The remaining four specimens are to be submitted to further tests as follows : <ul style="list-style-type: none"> two specimens shall undergo the tests for water absorption; and two specimens shall undergo the test for oil resistance with toluene or xylene and shall then undergo the tests for water absorption. The test report shall include a reference to any loss of rigidity under high temperature.
<p>8.5.3. Pengujian untuk ketahanan terhadap bensin dan minyak</p> <ol style="list-style-type: none"> Sepuluh sampel tambahan yang sebelumnya telah mengalami pengujian akan diuji sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak mentah dengan kedalaman 100 mm di atas sampel; dua sampel direndam selama 14 hari di dalam bahan bakar minyak dengan kedalaman 100 mm di atas sampel; dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak diesel dengan kedalaman 100 mm di atas sampel; dua sampel direndam selama 14 hari di dalam toluene atau xylene dengan kedalaman 100 mm di atas sampel; dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak tanah dengan kedalaman 100 mm di atas sampel; Pengujian harus dilakukan dalam suhu kamar normal (kira-kira 20°C). Dimensi sampel dicatat pada awal dan akhir pengujian. Hasil pengujian harus menyebutkan massa dalam kilogram yang dapat ditahan oleh sampel setelah dikeluarkan dari cairan setelah 1(satu), 7(tujuh) atau 14 (empat belas) hari terendam. Sampel harus diperiksa setelah selesai pengujian untuk melihat apakah terjadi kerusakan akibat dari pelarut dan harus dilaporkan di dalam laporan pengujian akhir. 	<p>8.5.3. Test for petrol and oil resistance</p> <ol style="list-style-type: none"> Ten additional specimens are previously subjected to any other tests are to be tested as follows : <ol style="list-style-type: none"> two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of crude oil ; two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of fuel oil. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of diesel oil. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of toluene or xylene. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of kerosene. The tests shall be carried out at normal room temperature (approximately 20°C). The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of these tests. The results should state the mass in kilograms which each specimen could support out of the liquid after 1 (one), 7 (seven) and 14 (fourteen) days immersion. The specimens should be examined on completion of the tests for evidence of attack by solvents and should be reported in the final test report.

<p>6) Dua sampel tambahan yang telah dikenakan pengujian siklus suhu harus diuji terhadap toluene atau xylene dan setelah itu terhadap penyerapan air.</p> <p>8.5.4. Uji serap air</p> <p>1) Pengujian harus dilakukan dalam air tawar dan sampel direndam selama 14 hari pada kedalaman air 1,2 meter.</p> <p>2) Pengujian berikut ini disyaratkan :</p> <ol style="list-style-type: none"> terhadap dua sampel yang belum dikenai pengujian; terhadap dua sampel yang telah dikenai pengujian siklus suhu. terhadap dua sampel yang telah dikenai pengujian siklus suhu yang diikuti dengan pengujian terhadap toluene atau xylene. <p>3) Dimensi sampel dicatat pada awal dan akhir pengujian.</p> <p>4) Hasil pengujian harus mencantumkan massa dalam kilogram yang dapat ditahan oleh sampel di air selama 1 (satu), 7 (tujuh) atau 14 (empat belas) hari. (pemilihan metode pengujian yang cocok untuk memperoleh hasil seperti ini secara langsung maupun tidak langsung ditentukan oleh otoritas pengujian).</p> <p>8.5.5. Ketahanan terhadap api</p> <p>1) Pengujian harus dilakukan untuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> produk yang terbakar Laporan pengujian harus mencakup rincian gas yang dikeluarkan, dan konsentrasi gas tersebut. pengaruh kimia dan fisika Pabrik harus menjamin bahwa material tidak mengandung unsur yang dapat menimbulkan efek berbahaya terhadap atau sangat dipengaruhi oleh kayu, baja, campuran aluminium, lapisan serat kaca polyester/epoxide, cat atau pernis. Sebagai tambahan, pabrik harus memastikan bahwa bahan yang terdapat di dalamnya tidak mengandung unsur yang larut dalam air yang mengakibatkan kerusakan yang besar terhadap material di atas. uji penyambungan <ol style="list-style-type: none"> Bahan perekat berikut ini digunakan sebagai perekat spesimen bahan apung berukuran 25 mm x 50 mm x 50 mm untuk membentuk kubus 50 mm x 50 mm x 50 mm. Tiga bentuk kubus seperti tersebut harus dibuat untuk setiap perekatan yang akan digunakan dalam pengujian: <ul style="list-style-type: none"> lem epoxy-resin lem karet sintesis berbasis solvent. lem yang direkomendasikan oleh pembuat. Bila perekatan sudah rampung, spesimen uji harus dipotong tegak lurus terhadap garis perekatan dan material apung diperiksa apakah terdapat kerusakan yang disebabkan oleh lem tersebut. 	<p>6) Two additional specimens which have already been subjected to the temperature cycling tests are to be tested against toluene or xylene and afterwards subjected to the water absorption test.</p> <p>8.5.4. Test for water absorption</p> <p>1) The tests are to be carried out in fresh water and the specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 1.2 metres head of water</p> <p>2) The following tests are required :</p> <ol style="list-style-type: none"> on two specimens not previously subjected to any other tests; on two specimens which have been subjected to the temperature cycling test. on two specimens which have been subjected to the temperature cycling test followed by the toluene or xylene test. <p>3) The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of these tests.</p> <p>4) The results should state the mass in kilograms which each specimen could support out of the water after 1 (one), 7 (seven) and 14 (fourteen) days immersion (the selection of a test method suitable for obtaining this form of result directly or indirectly is left to the discretion of the testing authority).</p> <p>8.5.5. Fire resistance</p> <p>1) Tests should be carried out for :</p> <ol style="list-style-type: none"> combustion products The test report shall include details of any gases given off on combustion, and the concentration of such gases. chemical and physical effects Manufacturers shall guarantee that the material does not contain any elements which would have an adverse effect on, or be adversely affected by, wood, steel, aluminium alloy, polyester/epoxide glass fibre laminates, paints or varnishes. Additionally, manufacturers shall confirm that the material contains no water soluble elements which on leaching out would adversely affect the above materials. bonding test <ol style="list-style-type: none"> The following adhesives shall be used to bond specimens of the buoyancy material 25 mm x 50 mm x 50 mm to form cubes 50 mm x 50 mm x 50 mm. Three such cubes shall be formed for each adhesive to be used in the test: <ul style="list-style-type: none"> an epoxy-resin adhesive. a synthetic rubber adhesive, solvent based. any adhesive recommended by the manufacturer. When the adhesive has cured, the test specimens are to be cut open perpendicular to glue line and the buoyancy material examined for any deterioration due to the adhesive.
<p>Seksi 9 PELAMPUNG PENOLONG</p> <p>9.1. Persyaratan pelampung penolong Pelampung penolong harus:</p> <p>9.1.1. memiliki daya apung tidak kurang dari 100N di air ta-</p>	<p>Section 9 LIFE BOUY</p> <p>9.1. Life buoys requirement Life buoys shall :</p> <p>9.1.1. possess buoyancy of not less than 100N in fresh wa-</p>

	war;		ter;
9.1.2.	dibuat dari bahan yang sesuai dan tahan terhadap minyak dan turunannya serta tahan terhadap suhu hingga 50° C;	9.1.2.	be manufactured of suitable material and be resistant to oil dan its derivatives and to temperatures of up to 50°C;
9.1.3.	diberi warna mencolok sehingga tampak nyata di air;	9.1.3.	be so coloured as to be readily visible in the water;
9.1.4.	memiliki massa tidak kurang dari 2,5 kg dan diameter lingkaran dalamnya 0,45 m ± 10 persen;	9.1.4.	have a mass not less than 2.5 kg; Have an inside diameter of 0.45 of 0.45m ± 10 per cent;
9.1.5.	dilengkapi dengan tali pegangan;	9.1.5.	be fitted with a grab rope
9.1.6.	dilengkapi dengan pengaturan apungan bebas, kecuali untuk pelampung penolong yang dilengkapi dengan isyarat asap yang menyala sendiri;	9.1.6.	be fitted with float –free arrangements, except for life buoys fitted with self-activating smoke signals
9.1.7.	diberi penandaan material pemantul cahaya; dan	9.1.7.	be marked with retro-reflective material; and
9.1.8.	diberi penandaan dengan huruf besar latin tegak dengan tulisan nama kapal dan pelabuhan pendaftaran kapal yang membawanya;	9.1.8.	be marked in block capitals of the Roman alphabet with the name and port of registry of the vessel on which it is carried;
9.2.	Pengujian pelampung penolong	9.2.	Tests on life buoys
9.2.1.	Untuk bahan apung yang dirancang untuk digunakan pada pelampung penolong, semua pengujian yang dijelaskan dalam klausul 8.5.2 harus dilakukan;	9.2.1.	For buoyancy material intended for use in life buoys, all the tests specified in 2 are to be applied;
9.2.2.	Cara yang lain, pengujian terhadap pelampung penolong lengkap, dapat dilakukan sebagai berikut;	9.2.2.	Alternatively, tests on life buoys, complete in all respects, may be carried out as follows;
1)	Test uji suhu untuk pelampung penolong harus dilakukan dengan hati-hati untuk memeriksa apakah terjadi kehilangan kekakuan kekakuan dalam suhu tinggi dan setelah itu untuk memeriksa apakah ada tanda-tanda retak atau penyusutan.	1)	Temperature cycling tests, for life buoys should be carefully done to examine for loss of rigidity under high temperature and afterwards for signs of cracking and shrinkage.
2)	Test ketahanan terhadap minyak untuk pelampung penolong harus dilakukan dengan cara merendam pelampung penolong selama 24 jam di dalam toluene atau xylene dengan ketebalan 100 mm pada suhu kamar normal, dan jika ada akibatnya terhadap pelampung penolong, supaya dilaporkan.	2)	Test for oil resistance for life buoys should be conducted by immersing the lifebuoy for a period of 24 hours under a 100 mm head of toluene or xylene at normal room temperature, and the effect, if any, on the life buoys reported.
3)	Uji jatuh (Drop Test) harus dilakukan setelah semua pengujian selesai. Pelampung penolong harus menjalani uji jatuh yang dilakukan dengan cara menjatuhkannya dari ketinggian 1,5 meter ke permukaan yang keras. Pelampung penolong harus dijatuhkan pada tepinya dan ketinggiannya diukur dari bagian terendah dari pelampung penolong. Pelampung penolong tersebut harus diperiksa secara teliti apakah mengalami kerusakan akibat benturan dan retakan. Kemudian dipotong dan diperiksa bagian dalamnya apakah mengalami kerusakan dan menyerap toluene atau xylene dari bahan bakar minyak atau bahan bakar diesel.	3)	Drop test should be conducted after completion of the tests. One life buoy is to undergo drop test by dropping from a height of 1.5 metres on to a hard surface. The life buoy is to be dropped on edge and the height is to be measured from the lowest part of the life buoy. The life buoy is to be critically examined for distortion or cracking and is then to be cut open and examined internally for deterioration and the absorption of toluene or xylene and of fuel oil or diesel oil.
4)	Uji Apungan adalah pengujian pelampung penolong untuk kemampuannya mengapung di air selama sekurang-kurangnya 24 jam dengan massa besi 14,5 kg sebagai beban, dan datanya dicatat baik sebelum maupun sesudah pengujian. (massa awal pelampung penolong harus ditentukan dan dicatat, dan beban massa besi maksimum yang mampu ditahan pelampung penolong, baik pada awal maupun setelah 24 jam harus dilaporkan.).	4)	Floatation Test is the test of life buoy for the capability of floating in fresh water for at least 24 hours with a 14.5 kg mass of iron suspended from it, both before and after the tests detailed. (The initial mass of the life buoy should be determined and reported, and the maximum mass of iron which the life buoy is capable of supporting, both initially and after 24 hours should be reported).
5)	Sebelum dilakukan uji apungan akhir, empat lubang berdiameter 6 mm harus dibuat dengan jarak yang sama pada pelampung penolong di bagian diameter terkecil.	5)	Prior to undergoing the final flotation test, four approximately equally spaced holes of 6 mm diameter should be bored through the minor axis section of the life buoy.
6)	Uji jatuh untuk sample yang kedua dilakukan setelah uji apungan selesai, pelampung penolong lainnya harus diuji jatuh dan diperiksa seperti tersebut di atas.	6)	A drop test of a second life buoy shall be undertaken after completion of the flotation test, the remaining life buoy is to be drop tested and examined as above.
9.2.3.	Suatu sampel bahan apung yang belum diuji harus dikirimkan sebagai pembandingan setelah pelampung penolong lulus dari semua pengujian.	9.2.3.	For purposes of comparison, a sample of the untested buoyancy material is to be submitted after the life buoys have satisfactorily passed all the tests.
9.2.4.	Pembuat pelampung penolong harus menjamin bahwa	9.2.4.	Manufacturers of life buoys shall guarantee that the

pelampung penolong yang dihasilkan tidak mendapat pengaruh buruk dari kayu, baja, campuran aluminium, lapisan serat kaca, cat atau pernis, atau sebaliknya. Selain itu, mereka juga harus menjamin bahwa pelampung penolong tidak mengandung unsur yang larut dalam air (termasuk setiap aditif tahan api) yang bila merembes keluar dapat berdampak buruk terhadap material tersebut di atas.

Seksi 10 BAJU PENOLONG

10.1. Kategori A

- 10.1.1. Persyaratan baju penolong untuk kategori A adalah: tidak terbakar atau meleleh setelah terkurung api sepenuhnya secara terus menerus selama jangka waktu 2 (dua) detik.
- 10.1.2. Baju penolong dewasa harus dibuat sedemikian sehingga:
 - 1) Sekurang-kurangnya 75 persen dari orang yang benar-benar tidak biasa menggunakan baju penolong, dapat mengenakannya tanpa bantuan secara benar dalam waktu 1 menit;
 - 2) Setelah peragaan, semua orang dapat menggunakannya dengan baik dalam waktu 1 menit tanpa bantuan;
 - 3) Nyaman dipakai;
 - 4) Memungkinkan pemakai meloncat dari ketinggian paling sedikit 4,5 meter ke air tanpa mengakibatkan cedera dan tanpa menyebabkan baju penolong itu terlepas atau rusak; dan
 - 5) Mudah digunakan.
- 10.1.3. Baju penolong dewasa harus memiliki daya apung dan stabilitas yang cukup di air tawar untuk:
 - 1) Menengadahkan muka orang yang kepayahan atau pingsan tidak kurang dari 120 milimeter di atas permukaan air, dengan badan condong ke belakang dengan sudut tidak kurang dari 20° dan tidak lebih dari 50° dari posisi vertikal;
 - 2) Membalikkan badan orang yang pingsan di dalam air dari posisi yang bagaimanapun ke posisi mulut di atas permukaan air dalam waktu tidak lebih dari 5 detik;
- 10.1.4. Baju penolong anak harus dibuat sesuai dengan baju penolong dewasa, dengan tambahan persyaratan:
 - 1) Perlunya bantuan untuk mengenakan baju penolong bagi anak kecil;
 - 2) Jarak dengan air harus bebas sewaktu menengadahkan muka orang yang kepayahan atau pingsan sesuai dengan ukuran yang diperuntukan pada pemakainya;
 - 3) Cenderung tidak mengurangi keleluasan bergerak di rakit penyelamat;
 - 4) Ukuran dan berat baju penolong yang disetujui pemerintah;
 - 5) Penggunaannya diberi tanda baju penolong anak.
- 10.1.5. Baju penolong harus memiliki daya apung yang tidak akan berkurang lebih dari 5 persen setelah terendam selama 24 jam di air tawar;
- 10.1.6. Baju penolong harus memungkinkan orang yang mengenakannya berenang dalam jarak pendek dan menaiki sekoci penyelamat;
- 10.1.7. Masing-masing baju penolong harus dilengkapi dengan peluit yang diikat kuat dengan tali dan lampu yang dapat menyala sendiri bila terendam air.

completed life buoys would not have an adverse effect on wood, steel, aluminium alloy, glass fibre laminates, paints or varnishes, or vice versa. Additionally they shall guarantee that the life buoy contains no water soluble elements (including any fire retardant additives) which on leaching out may adversely affect the above materials.

Section 10 LIFE JACKET

10.1. Category A

- 10.1.1. Requirement for life jacket of category A is: Shall not burn or melt after having engulfed by fire in 2 (two) seconds.
- 10.1.2. Life jackets for adults shall be made so that:
 - 1) at least 75 percent of the users which is not accustomed to putting the life jacket on are able to wear it correctly without assistance in 1 minute.
 - 2) after demonstration, every one is able to put it on correctly in 1 minute without assistance;
 - 3) comfortable;
 - 4) be possible for the person wearing the life jacket to jump from the height at least 4.5 metres to the water without causing injury to the person or causing damage to or let loose the life jacket.
 - 5) Easy to wear.
- 10.1.3. Life jackets for adults shall have sufficient buoyancy and stability in the fresh water to:
 - 1) keep the face of the weary or unconscious person wearing the life jacket to gaze upward at least 120 millimeters above the water, with the body is inclining at least 20° to the back but does not exceed 50° from vertical position.
 - 2) in not more than 5 seconds, turn the unconscious person in the water from any position to the position where the person's mouth is above the water surface;
- 10.1.4. Life jacket for children shall be made as that for adults with additional requirement:
 - 1) the need for assistance for young children to put on the life jacket;
 - 2) the face of a debilitated or unconscious child distance to water shall be limitless according to the size of the person and shall be kept above the water surface when wearing the life jacket when making the weary or unconscious person to gaze upward;
 - 3) Tend not to limit the freedom of movement on the life raft;
 - 4) the size and weight of the life jacket shall be approved by the competent authority;
 - 5) Shall be marked with children life jacket.
- 10.1.5. life jacket shall have a buoyancy which is not decreasing by more than 5 percent after being immersed in fresh water for 24 hours;
- 10.1.6. Life jackets shall make the person wearing it to be possible to swim in short distance and climb up a life boat;
- 10.1.7. Each life jacket shall be fitted with a whistle which is attached by a line and a light which is self illuminating when immersed in the water;

<p>10.1.8. Baju Penolong Kembang Baju penolong yang daya apungnya tergantung pada pengembangan, harus memiliki tidak kurang dari dua kompartemen terpisah dan memenuhi persyaratan diatas serta harus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengembang secara otomatis kalau terbenam, dilengkapi dengan sarana yang memungkinkan pengembangan oleh satu gerakan manual serta dapat dikembangkan dengan tiupan mulut; 2) Jika kehilangan daya apung dalam salah satu kompartemen, dapat memenuhi persyaratan di atas; dan 3) Memenuhi persyaratan diatas setelah pengembangan dengan mekanisme otomatis. <p>10.1.9. Penerangan Baju Penolong, harus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki intensitas cahaya tidak kurang dari 0,75 kandela pada seluruh arah; 2) Memiliki sumber energi yang mampu menyediakan intensitas penyinaran sebesar 0,75 kandela untuk jangka waktu tidak kurang dari 8 jam; 3) Tampak pada sebagian besar dari seluruh arah dan bila diikatkan ke baju renang; 4) Berwarna putih; <p>10.1.10. Bila penerangan baju penolong merupakan penerangan cerlang, harus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dilengkapi dengan tombol yang dioperasikan secara manual; 2) Berkelap-kelip tidak kurang dari 50 kedip tiap menit atau tidak lebih dari 70 kedip tiap menit dengan intensitas cahaya efektif sekurang-kurangnya 0,75 kandela. <p>10.1.11. Persyaratan baju penolong kategori A di atas akan diamandemen sesuai dengan amandemen konvensi.</p> <p>10.2. Kategori B</p> <p>10.2.1. Baju penolong dan baju penolong yang dilengkapi dengan lampu dan peluit</p> <p>10.2.2. Persyaratan Teknis untuk Baju Penolong Kategori B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kondisi Umum : Pembuat harus memastikan bahwa baju penolong memenuhi persyaratan minimum berikut ini sebelum pengajuan gambar rancangan, spesifikasi, dan sampel baju penolong disetujui Otoritas yang berwenang. 2) Data yang Diajukan untuk mendapat persetujuan Permohonan persetujuan untuk baju penolong harus mencakup informasi berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> i. nama dan alamat pembuat; ii. spesifikasi baju penolong yang harus mendapatkan persetujuan iii. rincian gambar yang secara jelas menunjukkan konstruksi / pembuatan baju penolong; iv. petunjuk mengenakan baju penolong; v. spesifikasi bahan yang digunakan; vi. ketentuan rinci kendali mutu, termasuk pemeriksaan produksi, pengambilan dan pemeriksaan sampel hasil akhir; vii. hasil pengujian dalam spesifikasi ini; dan viii. Sampel baju penolong. 3) Gambar, petunjuk mengenakan, sertifikat pengujian dan spesifikasi material harus diajukan dalam rangkap tiga. 4) Kriteria Persetujuan Baju penolong harus dirancang sedemikian sehingga memenuhi persyaratan. Baju penolong tersebut harus dibuat sedemikian sehingga semua risiko yang mungkin dari kesalahan pemakaian, 	<p>10.1.8. Inflatable life jacket Life jacket which bouyancy is dependent on the inflatableity shall have not less than two separate compartments and complies with the above requirement and shall be:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) inflate automatically upon immersion, but fitted with a means of manual inflation; 2) in the case of losing buoyancy in one of the compartments, still meet the above requirement; and 3) Meet the above requirements after automatic inflation; <p>10.1.9. The light of a life jacket shall:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) have a light intensity of more than 0.75 candella in all direction; 2) have a source of power capable of providing illumination intensity of 0.75 candella for at least 8 hours; 3) be visible from most directions when in the water; 4) be white in colour; <p>10.1.10. In the case that the light of the life jacket is flickering light, shall:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) be fitted with a manually operated switch; 2) Flickering with not less than 50 flickers per minute or not more than 70 flickers a minute having an effective light intensity of at least 0.75 candella. <p>10.1.11. The requirement of the category A life jacket will be amended in accordance to the convention needs.</p> <p>10.2. Category B</p> <p>10.2.1. Life jacket and life jacket fitted with light and whistle</p> <p>10.2.2. Technical requirement for the Category B life jacket:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) General condition: The manufacturers of life jackets shall ensure that the life jacket complies with the following minimum requirements before the submitted design, specification, and sample of the life jacket are approved by the competent Authority. 2) The submitted data for approval The application to obtain approval of life jackets shall include the following information: <ol style="list-style-type: none"> i. the name and address of the maker; ii. specification of the life jacket for which approval is sought; iii. a detailed drawing which clearly shows the construction of the life jacket; iv. donning instructions; v. material specification; vi. details of the quality control provisions, including production inspection, sampling and checking of the final product; vii. the result of the test in this specification; viii. A sample life jacket; 3) Three copies of the drawing, donning instructions, certificates of tests and material specifications shall be submitted. 4) Criteria for approval The life jacket shall be designed so as to comply with the requirement. The life jacket shall be designed such that all possible risks resulting from
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	selain dari mengenakan secara terbalik telah dieliminasi.		misuse, other than being worn inside out, have been eliminated.
10.2.3.	Kinerja	10.2.3.	Performance
1)	Baju penolong harus dirancang sedemikian sehingga pemakai ketika memasuki air tenang akan berada pada posisi terapung dengan selamat, misalnya, dengan tubuh yang mengapung miring ke belakang dengan sudut tidak kurang dari 20° dan tidak lebih dari 50° dari vertikal, dengan mulut bebas dari air sekurang-kurangnya 100 mm.	1)	1) Life jacket shall be designed so as to make the wearer float in a safe position when entering calm water, for example, inclining with an angle of 20 degrees and not more than 50 degrees from the vertical, with their mouth free from the water surface by at least 100 mm.
2)	Baju penolong harus mampu memutar pemakai yang paling lemah dan tidak bertenaga dari posisi muka menghadap ke bawah ke posisi terapung dengan selamat, mulut bebas dari air dalam waktu tidak lebih dari 5 detik.	2)	Life jacket shall be capable of turning the weakest person wearing the life jacket from a position of facing down in the water to the safe position (i.e. mouth free of the water) in not more than 5 seconds.
10.2.4.	Kendali Mutu	10.2.4.	Quality control
	Prosedur awal untuk mendapatkan persetujuan pelampung penolong mencakup pertimbangan metode pembuatan dan prosedur kendali mutu yang diterapkan oleh pembuat. Pembuat harus bertanggung jawab untuk memastikan pemenuhan terhadap persyaratan berikut untuk produksi pelampung penolong yang telah disetujui.		Initial procedures to obtain an approval for life jackets includes the consideration of the production method and the procedure of quality control that have been applied by the maker. The maker shall be responsible for ensuring the compliance of the following requirement for the production of life jacket that has been approved.
1)	Bahan yang digunakan dalam memproduksi baju penolong harus sama spesifikasinya dengan spesifikasi sampel yang sudah diuji dan diterima. Pembuat harus memberikan bukti tertulis mengenai hal tersebut untuk setiap kelompok bahan yang digunakan dari laboratorium yang terdaftar untuk pengujian terkait	1)	The materials which are used in the production of life jackets shall be of equal specification as the samples originally tested and approved. The maker shall provide a written evidence concerning this matter for each batch of material used from appropriate laboratory registered for the tests involved.
2)	Setiap baju penolong harus memiliki rancangan yang sama dengan rancangan yang telah disetujui	2)	Each life jacket shall have the same design as that originally approved.
3)	Pengujian apung seperti tersebut di atas harus dilakukan pada 1 persen sampel dari total produksi atau kelompok, minimal satu baju penolong.	3)	The buoyancy tests specified above is to be performed on a sample of 1 per cent of the total production run or batch with a minimum of one life jacket.
4)	Pemeriksaan oleh surveyor dilakukan selama produksi untuk memastikan bahwa hasil produksi sesuai dengan standar. Surveyor dapat meminta bukti spesifikasi bahan yang digunakan pada saat melakukan pemeriksaan dan surveyor harus yakin bahwa mutu kerja memuaskan dan bahwa pemeriksaan berkesinambungan dari produksi dan pengujian apung dilakukan. Paling tidak satu baju penolong dari setiap jenis dalam produksi dipilih secara acak, akan dikenakan pemeriksaan rinci, termasuk jika perlu pemotongan. Pengujian apung mungkin diperlukan.	4)	Inspections will be made by surveyors during production to ensure that standards are being maintained. The surveyor may require evidence of the specification of the material being used at the time of the inspection and shall satisfy himself that the workmanship is satisfactory and that the production run inspections and buoyancy tests are being conducted. At least one life jacket of each type in production, selected at random, will be subjected to detailed examination including, if necessary, cutting open. A buoyancy test may be required.
5)	Pemberitahuan pendahuluan dengan waktu yang cukup terkait dengan perkiraan produksi baju penolong harus diberikan oleh pembuat ke kantor Otoritas yang berwenang.	5)	Adequate advance notice as to projected production of life jackets is to be given by the manufacturer to the office of the appropriate competent authority.
10.2.5.	Perlindungan terhadap Minyak	10.2.5.	Protection against oil
	Baju penolong harus cukup tahan terhadap minyak atau bahan yang terbuat dari minyak.		Life jacket must not be adversely affected by oil or oil products.
10.2.6.	Kelengkapan	10.2.6.	Fittings
	Kelengkapan harus dipasang dengan cincin atau loop yang cukup kuat untuk memfasilitasi proses penyelamatan.		Fittings shall be fitted with a ring or loop of adequate strength to facilitate rescue.
10.2.7.	Bahan	10.2.7.	Material
1)	Jika terbuat dari bulu itik, baju penolong harus terbuat dari bahan bulu itik yang 270 gm/m ² yang diproof dengan pentachlorophenyl laurate dan harus dibuat menyusut. Dan penyusutan dari segala arah tidak boleh melebihi 1persen.	1)	If made of cotton duck, it shall be made of cotton duck material of 270 gm/m ² , which shall be proofed with pentachlorophenyl laurate and shall be pre-shrunk. The shrinkage in either direction shall not exceed 1percent.
2)	Jika terbuat dari bahan sintesis, standar yang sama harus diperoleh melalui pengujian. Lembaran plastik tunggal yang tidak diperkuat tidak memenuhi syarat.	2)	If made of synthetic material an equivalent standard must be obtained by means of tests. Unreinforced single plastic sheet will not be accepted.

<p>3) Bahan pemantul</p> <p>4) Baju penolong harus dilengkapi dengan bahan pemantul yang disetujui, sebagai berikut, atau material penutup baju penolong harus dari bahan pemantul yang disetujui; atau</p> <p>5) Baju penolong harus dilengkapi dengan pita pemantul yang ditempatkan setinggi mungkin pada baju penolong dan tidak kurang dari enam tempat di sebelah dalam dan enam tempat di sebelah luar dari baju penolong, masing-masing pitanya tidak kurang dari 100 mm panjangnya dan tidak kurang dari 50 mm lebarnya sehingga tidak kurang dari enam pita selalu kelihatan tidak peduli bagaimana baju penolong dikenakan.</p>	<p>3) Retro-reflective material</p> <p>4) The covering of the life jacket shall be fitted with approved retro-reflective material; or</p> <p>5) The life jacket shall be fitted with retro-reflective tapes placed as high up on the life jacket as possible in not less than six place on the inside and six places on the outside of the life jacket, each tape being at least 100 mm long and at least 50 mm wide, so that at least six tapes are always visible whichever way the life jacket is worn.</p>
<p>10.2.8. Benang dan Jahitan</p> <p>Benang harus sedemikian sehingga benang linen atau benang katun harus tahan sesuai dengan standar kain. Jika bahan penutup terbuat dari bulu itik, benangnya harus mempunyai kekuatan putus tidak kurang dari 53,4N.</p>	<p>10.2.8. Thread and stitching</p> <p>The thread shall be such that linen or cotton threads should be rot proofed to the same standard as the fabric. If the covering material is of cotton duck, the thread shall have a breaking strength of not less than 53.4 N.</p>
<p>10.2.9. Pengencangan</p> <p>Pita pengencang harus memiliki lebar minimal 25 mm. Pita dapat terbuat dari bahan yang sesuai yang sama tahannya dengan kain baju penolong terhadap serangan jamur.</p> <p>Metode pengencangan pita harus mudah dipahami dan gampang diterapkan. Pengencang besi yang digunakan harus berukuran dan berkekuatan yang konsisten dengan pita pengencang, dan dari bahan yang tahan karat.</p>	<p>10.2.9. Fastenings</p> <p>Fastening tapes shall be minimum of 25 mm in width. They may be made of any suitable material which is equally as resistant to fungal attack as the fabric of the life jacket.</p> <p>The method of fastening the tapes shall be such as to be easily understood and capable of being readily carried out. Metal fastenings for use shall be of a size and strength consistent with the fastening tapes, and are to be of corrosion-resistant material.</p>
<p>10.2.10. Penerangan baju penolong</p> <p>1) Setiap penerangan baju penolong harus:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. memiliki intensitas cahaya yang tidak kurang dari 0,75 kandela; b. memiliki sumber energi yang mampu memberikan intensitas cahaya 0,75 kandela selama 8 jam; c. Kelihatan dalam segmen yang besar di belahan bumi sebelah atas dan mudah untuk ditempelkan pada baju penolong; dan d. dipasang dengan klip dan tali anak pada baju penolong atau Dipasang dengan cara lain yang disetujui oleh Otoritas yang berwenang. <p>2) Jika penerangan baju penolong berupa penerangan cerlang, selain memenuhi ketentuan di atas, penerangan harus:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. dilengkapi dengan tombol manual; b. tidak dilengkapi dengan lensa atau reflektor untuk memusatkan cahaya; dan c. cerlang dengan frekuensi tidak lebih dari 50 kedip per menit dengan intensitas cahaya efektif paling tidak 0,75 kandela. 	<p>10.2.10. Life jacket lights</p> <p>1) Each life jacket light shall:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. have a luminous intensity not less than 0.75 candella; b. have a source of energy capable of providing a luminous intensity of 0.75 candella for a period of at least 8 hours; c. be visible over as great a segment of the upper hemisphere as is practicable when attached to a life jacket; and d. be fitted with a clip and lanyard for attachment to a life jacket or with other means of attachment acceptable to by the competent authority. <p>2) If the life jacket light is a flashing light, in addition to meeting the provisions above it shall:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. be provided with a manually operated switch; b. not be fitted with a lens or curved reflector to concentrate the beam; and c. flash at a rate of not less than 50 flashes per minute with an effective luminous intensity of at least 0.75 cd.
<p>10.2.11. Peluit baju penolong</p> <p>Peluit dengan jenis yang disetujui dipasang pada setiap baju penolong.</p>	<p>10.2.11. Life jacket whistles</p> <p>A whistle of an approved type is to be firmly attached to each life jacket.</p>
<p>10.2.12. Baju Penolong kategori B harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.</p>	<p>10.2.12. Category B life jacket shall comply with the requirement.</p>
<p>10.3. Kategori C</p> <p>10.3.1. Baju penolong Kategori C adalah selain baju penolong kembung</p> <p>10.3.2. Baju penolong jenis ini digunakan sesuai dengan ketentuan dari Otoritas yang berwenang untuk seluruh rentangan berat badan manusia. Alat ini harus ditandai dengan jelas dengan tulisan 'BAJU PENOLONG' dengan tinggi huruf tidak kurang dari 25 mm dan tidak mudah terhapus.</p> <p>10.3.3. Baju penolong harus dilengkapi dengan petunjuk pemakaian yang jelas.</p>	<p>10.3. Category C</p> <p>10.3.1. Category C life jackets other than those depending on inflation for buoyancy</p> <p>10.3.2. For use as defined by the Authority for all body weight ranges. It shall be clearly marked 'LIFE JACKET' in indelible lettering not less than 25 mm high.</p> <p>10.3.3. Life jacket must be marked with clear instructions for donning.</p>

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10.3.4. Petunjuk tertulis dan bergambar tentang pemakaian baju penolong harus disertakan pada masing-masing baju penolong atau dipamerkan dalam setiap kompartemen di mana baju penolong ini disimpan, dalam jumlah yang memadai.</p> <p>10.3.5. Setiap baju penolong harus diberi saku atau sarana penyimpanan peluit dan penerangan yang dipasang secara permanen pada baju penolong di posisi yang gampang dicapai oleh pemakai di air.</p> <p>10.3.6. Jika bahan apung terbuat dari kapuk;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) harus berisikan tidak kurang dari 567 gram kapuk; 2) Kapuk tersebut harus memiliki kualitas apung yang baik dan harus memenuhi persyaratan standar terkait tentang kebersihan pengisian dan pemadatan; 3) Kapuk harus dilindungi dari pengaruh minyak atau produk berminyak sehingga kehilangan daya apung dalam baju penolong, setelah mengapung di air beriak yang mengandung lapisan campuran bahan bakar dengan ketebalan 3 milimeter selama 48 jam, tidak boleh melebihi 2 persen dari daya apung awal. Untuk tujuan pengujian, baju penolong harus dimuati dengan beban yang sama dengan separuh daya apung awal; dan 4) Kapuk harus dimasukkan di dalam kantong PVC yang penutup luarnya tidak tembus minyak; kantong ini harus memuat udara sesedikit mungkin dan memenuhi persyaratan berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Penyatuan pembungkus harus dilakukan dengan metode frekuensi tinggi. Setiap sambungan tidak boleh kurang dari 1,5 mm lebarnya dan, jika penyatuan pembungkus tidak menerus, sambungan tersebut harus ditempel atau disatukan menyilang. b. Lembaran PVC yang digunakan harus lembut dan memiliki ketebalan tidak kurang dari 0,3 mm. c. Sebagai tambahan dari ketentuan tersebut di atas diperlukan pengujian ketahanan warna. d. Ketika sampel diuji, tidak boleh terdapat noda atau tanda sampel uji atau kertas pen-yaring. e. Jika bahan apung terbuat dari bahan lain selain kapuk: <ol style="list-style-type: none"> i. Bahan apung harus memiliki berat jenis tidak kurang dari 0,192, dan berkualitas baik dan bersih. Jika bahan tersebut berbentuk potongan, ukuran masing-masing potongan tidak kurang dari 164 cm³, kecuali potongan tersebut berbentuk lembaran dan direkat dengan perekat yang disetujui ii. Komposisi kimia bahan apung harus stabil dan tidak mudah terbakar, serta tidak menyusut. <p>10.3.7. Penerangan baju penolong</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Setiap penerangan baju penolong harus: <ol style="list-style-type: none"> a. memiliki intensitas cahaya yang tidak kurang dari 0,75 kandela; b. memiliki sumber energi yang mampu memberikan intensitas cahaya 0,75 kandela selama 8 jam; c. Kelihatan dalam segmen yang besar di belahan bumi sebelah atas dan mudah untuk ditempelkan pada baju penolong; dan d. dipasang dengan klip dan tali anak pada baju penolong atau dipasang dengan cara lain yang disetujui oleh Otoritas yang berkenang. 2) Jika penerangan baju penolong berupa peneran- | <p>10.3.4. Written and pictorial instructions for use must accompany each life jacket or in sufficient quantity to be exhibited in each compartment where life jackets are stowed.</p> <p>10.3.5. Each life jacket shall be provided with a pocket or means of affixing an approved whistle and light permanently to the jacket in a position easily accessible to the wearer in the water.</p> <p>10.3.6. Where the buoyancy material is kapok;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) it shall contain not less than 567 grams of kapok; 2) the kapok shall be of good flotation quality, well teased, and shall comply with the relevant requirements for cleanliness of fillings and stuffings; 3) the kapok shall be protected from the effects of oil or oily products so that the loss of buoyancy in the life jacket, after floating in disturbed water containing a layer of not less than 3 millimetres in dept of a mixture of gas oil for a period of 48 hours, shall not exceed 2 percent of the initial buoyancy. For the purpose of this test the lifekacket shall be loaded with weights equal to half its initial buoyancy; and 4) the kapok shall be contained in PVC envelopes in cases where the outer covering is not impervious to oil; these shall contain as little air as possible and comply with the following: <ol style="list-style-type: none"> a. Welding is to be by the high frequency method. Each seam to be not less than 1.5 mm wide and, where welding is not continuous, the joins shall be crosswelded or lapped. b. PVC film to be 'soft' of gravimetric thickness not less than 0.3 mm. c. In addition to the above, a colour bleeding test may be required. d. When a specimen is tested there shall be no staining or marking of the control sample or the filter paper. e. Where the buoyancy is a material other than kapok: <ol style="list-style-type: none"> i. the buoyancy material shall have a S.G. of not more than 0.192, and shall be of good quality and clean. If the material is in pieces, the size of each each piece shall be not less than 164 cm³, unless such pieces are in layer form and are fastened together wih an approved adhesive. ii. the buoyancy material shall be chemically stable and of low flammability and be free from shrinkage. <p>10.3.7. Life jacket lights</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Each life jacket light shall: <ol style="list-style-type: none"> a. have a luminous intensity not less than 0.75 candella; b. have a source of energy capable of providing a luminous intensity of 0.75 candella for a period of at least 8 hours; c. be visible over as great a segment of the upper hemisphere as is practicable when attached to a life jacket; and d. be fitted with a clip and lanyard for attachment to a life jacket or be fitted with some alternative means of attachment acceptable to the Authority. 2) If the life jacket light is a flashing light, in |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

	gan cerlang, selain memenuhi ketentuan di atas, penerangan harus:		addition to meeting the above provisions, it shall:
	a. dilengkapi dengan tombol manual;		a. be provided with a manually operated switch;
	b. tidak dilengkapi dengan lensa atau reflektor untuk memusatkan cahaya; dan		b. not be fitted with a lens or curved reflector to concentrate the beam; and
	c. cerlang dengan frekuensi tidak lebih dari 50 kedip per menit dengan intensitas cahaya efektif paling tidak 0.75 kandela.		c. flash at a rate of not less than 50 flashes per minute with an effective luminous intensity of at least 0.75 candella.
10.3.8.	Peluit Baju Penolong	10.3.8.	Life jacket whistles
	Peluit dengan jenis yang disetujui dipasang pada setiap baju penolong.		A whistle of an approved type is to be firmly attached to each life jacket.
10.4.	Kategori D	10.4.	Category D
10.4.1.	Baju penolong kategori D adalah baju penolong kembang yang hanya mengandalkan pengembangan tiup untuk daya apung.	10.4.1.	Category D life jacket is an inflatable life jackets that solely relies on oral inflation for buoyancy
10.5.	Peralatan lain	10.5.	Miscellaneous appliances
10.5.1.	Radar Transponder, cerawat payung, cerawat asap apung, cerawat tangan merah, penerangan di air dengan baterai atau karbit.	10.5.1.	Radar transponder, parachute flare, smoke bomb, red hand flare, waterlight (electric or carbide)
10.5.2.	Peralatan ini harus memenuhi standar industri sesuai ketentuan masing-masing dan disertifikasi sebagaimana mestinya	10.5.2.	These appliances should comply with factory industrial standard and should be certified appropriately.
Seksi 11 SISTEM EVAKUASI LAUT (MES)		Section 11 MARINE EVACUATION SYSTEM (MES)	
11.1.	Konstruksi pada sistem evakuasi laut:	11.1.	Construction of marine evacuation system:
11.1.1.	Pada lintasan sistem evakuasi pelayar harus tersedia sarana penurunan guna menjamin keselamatan bagi pelayar segala usia, ukuran serta kemampuan fisik dengan mengenakan baju penolong dari stasiun embarkasi ke sekoci penolong.	11.1.1.	On the route of the evacuation system for all persons on-board a ship shall be provided with means of lowering to ensure the safety of seafarer all ages, sizes and physical ability with the life jacket on from the embarkation station to the life boat.
11.1.2.	Kekuatan dan konstruksi lintasan pada pelataran (platform) harus disetujui oleh Otoritas yang berwenang.	11.1.2.	The strength and the construction of the route on the platform shall be approved by the competent authority.
11.1.3.	Apabila dipasang pelataran (platform), harus:	11.1.3.	When platform is fitted, it shall:
	1) dilengkapi daya apung yang cukup untuk beban kerja. Jika pelataran (Platform) telah mengembang, rongga apung utama, meliputi setiap bangku atau bagian lantai harus memenuhi persyaratan rakit penolong kembang yang didasarkan atas kapasitas lantai dasar, kecuali kapasitas tersebut diperoleh dari hasil yang dikali dengan 0,25 daerah sebagaimana dimaksud dalam klausul 11.1.3(3)		1) be fitted with appropriate buoyancy for the work load. If the platform is inflated, the main buoyant space including every seat or platform part shall comply with the requirement of an inflatable life raft which capacity is based on the capacity of its platform, except the capacity that has been obtained from the result that was multiplied by 0.25 for the area as intended in 11.1.3(3)
	2) stabil sewaktu peluncuran dan penempatan di daerah yang aman untuk peluncuran dalam menyelenggarakan sistem tersebut.		2) be stable during launching and placing in the safe area for launching in this system.
	3) di daerah yang cukup untuk menambatkan sekurang-kurangnya dua rakit penolong kembang untuk naik dan mengakomodasi sekurang-kurangnya sejumlah pelayar yang berada di pelataran tersebut setiap saat, area pelataran dapat digunakan oleh sekurang-kurangnya 20 persen dari jumlah pelayar:		3) include an area which is sufficient to stow at least two inflatable life rafts and to accommodate at least 20 percent of the seafarers on board at any one time :
	$\frac{\text{kapasitas pelayar}}{4} \text{ (m}^2\text{) atau } 10 \text{ m}^2,$		$\frac{\text{seafarer capacity}}{4} \text{ (m}^2\text{) or } 10 \text{ m}^2,$
	mana saja yang lebih besar		which is greater
	Otoritas yang berwenang boleh menyetujui tata susunan lain yang terbukti memenuhi kinerja tersebut.		The competent authority may approve other arrangement which is proven to meet the performance
	4) dapat mengering sendiri.		4) be able to be self drying.
	5) diatur dengan cara sedemikian sehingga apabila terjadi kehilangan gas dari salah satu kompartemen manapun tidak akan mengurangi fungsi operasionalnya sebagai sarana evakuasi. Tabung apung harus terdiri dari sekat-sekat dan		5) be arranged as such that if any compartment of the platform lost its gas, the operational function of the platform as a means of evacuation is not affected. Buoyancy tube should be divided and

	dilindungi terhadap kerusakan yang terjadi akibat gesekan dengan lambung kapal.		protected from damage caused by friction with the hull of the vessel.
	6) dilengkapi dengan sistem stabilisasi.	6)	be fitted with stabilizing system.
	7) ditahan oleh tali pengikat atau cara lain yang sama, dirancang untuk dapat lepas secara otomatis apabila diperlukan dan mampu disesuaikan ke posisi yang disyaratkan untuk evakuasi.	7)	be secured with a rope or equivalent means which is fitted with automatic release mechanism and it is easy to be placed at the required position.
	8) dilengkapi dengan tali tambat dan tali pengikat dengan kekuatan yang memadai untuk mengikat rakit penolong kembang yang terbesar yang diikatkan dengan aman pada sistem tersebut.	8)	be fitted with rope and lanyard with appropriate strength to secure the largest inflated life raft to the system.
11.1.4.	Jika lintasan tersebut memberikan akses langsung ke sekoci penolong harus tersedia sarana pelepas cepat.	11.1.4.	If the route platform has a direct access to the life boat, a quick release mechanism shall be provided.
11.2.	Kinerja sistem evakuasi pelayar.	11.2.	Performance of the marine evacuation system
11.2.1.	Sistem evakuasi pelayar harus:	11.2.1.	The marine evacuation system shall:
	1) dapat dilepas oleh satu orang;	1)	be possible to be released by one person;
	2) sedemikian sehingga memungkinkan jumlah pelayar sesuai dengan rancangan sistem tersebut dipindahkan dari kapal ke rakit penolong kembang dalam waktu 30 menit untuk kapal penumpang, 10 menit untuk kapal barang dari saat diberikan isyarat meninggalkan kapal.	2)	to be such as that to enable the number of seafarer as determined by the design be evacuated from the vessel to the inflated life raft within 30 minutes for passenger vessels, 10 minutes for cargo vessels from the time the emergency is given.
	3) diatur agar rakit penolong dapat diikat atau dilepaskan dengan aman dari pelataran oleh seseorang yang berada di rakit penolong atau dipelataran.	3)	be arranged that life rafts may be secured or released safely from the platform by anyone on-board the life raft or on the platform.
	4) dapat dilepas dari kapal dalam kondisi trim sampai 10° dan senget sampai 20° pada sisi manapun.	4)	be possible to be released from the vessel in condition of trim 10° and list up to 20° to either side.
	5) jika menggunakan luncuran miring harus sedemikian sehingga membentuk sudut terhadap horizontal, yaitu:	5)	when employed an incline slider should be as such that the angle from horizontal is:
	a. Sebesar 30° sampai dengan 35°, ketika kondisi kapal kosong dan kapal sarat; dan	a.	30° to 35° when vessel is light or loaded; and
	b. untuk kapal penumpang, maksimum 55° pada tahap akhir penggenangan.	b.	for passenger vessels, maximum of 55° at the last stage of flooding;
	c. kinerjanya harus dievaluasi dengan waktu yang diperlukan untuk evakuasi yang dilakukan di pelabuhan.	c.	its performance shall be evaluated with the time needed for evacuation in the harbour.
	d. dapat melaksanakan evakuasi dengan baik dalam keadaan laut dengan kecepatan angin maksimum 6 skala Beaufort;	d.	be able to conduct safe evacuation in the sea condition of wind speed of maximum 6 on Beaufort scale;
	e. dirancang sedemikian, agar tetap berfungsi efektif dalam kondisi udara dingin; dan	e.	be designed such that it can function effectively in cold weather ; and
	f. dibuat sedemikian, agar hanya memerlukan pemeliharaan rutin minimal. Setiap bagian yang memerlukan pemeliharaan oleh awak kapal, harus dapat dicapai dan mudah dipelihara.	f.	require only minimal maintenance. Each part that requires maintenance by the crew, shall be easily accessible and maintained.
11.2.2.	Rakit penolong kembang yang penggunaannya berkaitan dengan sistem evakuasi pelayar harus:	11.2.2.	An inflatable life raft used in seafarer evacuation shall:
	1) sesuai dengan persyaratan rakit penolong kembang;	1)	comply with the requirements of an inflatable life raft;
	2) ditempatkan didekat sistem kontainer, tetapi dapat secara bebas dilepaskan dari sistem pelepasan pada pelataran;	2)	be stowed near the container system, but be able to be released freely from the release system on the platform;
	3) bisa dilepaskan satu per satu dari penyimpanannya dengan pengaturan yang memungkinkan rakit penolong ditambatkan di pelataran.	3)	can be released one by one from stowage with an arrangement that enables the life raft to be secured on the platform.
	4) disimpan sesuai dengan persyaratan penempatan sekoci penyelamat; dan	4)	be stowed so as to comply with the requirement for stowage of life rafts;
	5) dilengkapi tali penarik kembali yang telah disambungkan atau yang dapat disambungkan dengan mudah ke pelataran.	5)	be fitted with a recovery rope which has been connected or can be easily connected to the platform.
11.2.3.	Kontiner untuk sistem evakuasi pelayar Lintasan evakuasi dan pelataran harus dikemas dalam wadah yang:	11.2.3.	Container for seafarer evacuation system Evacuation route and platform shall be stowed in a container which:
	1) dibuat sedemikian agar tahan digunakan pada	1)	is able to withstand harsh sea conditions.

<p>kondisi laut berombak.</p> <p>2) sedapat mungkin kedap air, kecuali untuk lubang penguras di dasar kontiner.</p> <p>11.2.4. Sistem evakuasi pelayar dan kontiner harus ditandai dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nama pembuat atau merek dagang; 2) nomor seri; 3) nama instansi yang berwenang mensyahkan dan jumlah pelayar yang diijinkan untuk diangkut; 4) SOLAS/Non SOLAS; 5) jenis kemasan darurat yang ada di dalam; 6) tanggal perawatan terakhir; 7) panjang tali penahan; 8) ketinggian penempatan maksimum yang diijinkan; dan 9) petunjuk peluncuran. 10) tanggal dan tahun pembuatan 11) Petunjuk peluncuran dan pengoperasian harus ditandai atau ditempelkan sekitar kontiner. 	<p>2) is watertight, except for the drain hole at the bottom of the container</p> <p>.</p> <p>11.2.4. Seafarer evacuation system and container shall be marked with:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) the name of the manufacturer or trade mark 2) serial number; 3) title of the office authorizing endorsement and the total of seafarer permitted to be transported; 4) SOLAS/Non SOLAS; 5) type of emergency packages stowed onboard; 6) date of the last maintenance; 7) length of the lanyard; 8) maximum height of stowage; 9) manual of launching; 10) date and year of production. 11) Instruction of launching and operation shall be marked or attached near the container.
<p>Seksi 12 SISTEM ALARM UMUM DAN CORONG PEMBERITAHUAN</p> <p>12.1. Sistem alarm darurat umum</p> <p>12.1.1. Sistem alarm darurat umum harus dapat membunyikan isyarat alarm darurat yang terdiri dari tujuh atau lebih tiup pendek diikuti dengan satu tiup panjang pada suling kapal atau sirine dan disamping itu pada bel listrik atau klakson atau sistem peringatan lain yang sepadan, yang dioperasikan dengan tenaga listrik utama kapal atau sumber tenaga darurat yang disyaratkan; sistem itu harus dapat dioperasikan dari anjungan, kecuali suling kapal, juga dari tempat-tempat yang strategis; sistem itu harus terdengar di seluruh ruang akomodasi dan ruang kerja awak kapal; alarm tersebut harus berfungsi secara terus menerus sampai dimatikan.</p> <p>12.1.2. Tingkat kekuatan suara minimum untuk alarm darurat di ruangan dalam dan luar harus 80 dB (A) dan sekurang-kurangnya 10 dB (A) diatas tingkat suara sekitarnya; di ruangan tanpa pengeras suara harus dipasang alarm listrik.</p> <p>12.1.3. Tingkat kekuatan suara di ruang akomodasi dan kamar cuci harus sekurang-kurangnya 75 dB (A) dan sekurang-kurangnya 10 dB (A) di atas tingkat suara sekitarnya.</p> <p>12.2. Corong pemberitahuan</p> <p>Sistem corong pemberitahuan harus merupakan instalasi pengeras suara yang memungkinkan pemancaran pesan ke seluruh ruangan tempat awak kapal dan penumpang biasanya berada dan stasiun berkumpul. Alat tersebut memungkinkan untuk menyiarkan pesan dari anjungan navigasi dan tempat yang lainnya.</p>	<p>Section 12 GENERAL ALARM AND PUBLIC ADDRESS SYSTEMS</p> <p>12.1. General emergency alarm system</p> <p>12.1.1. General emergency alarm system shall be able to sound an emergency alarm which consists of seven or more short blast followed by a prolonged blast on the ship's whistle or siren or alternatively an electric bell or horn or other equivalent warning device, which is powered by the ship's main electrical system or emergency source as required; this system must be able to be operated from the bridge and other strategic locations, except for the ship's whistle; this system has to be heard in all accommodation rooms and crew's work space; the alarm shall be function continuously until shut off.</p> <p>12.1.2. The minimum sound pressure level of an emergency alarm in the room inside and outside shall be 80 dB (A) and at least 10 dB (A) above the ambient level; for any room without loudspeaker, an electrical alarm must be fitted.</p> <p>12.1.3. The sound pressure level in the accommodation and washroom spaces shall be at least 75 dB (A) and shall be at least 10 dB (A) above the ambient level.</p> <p>12.2. Public address system</p> <p>Public address system shall be a form of loudspeaker installation which enables the announcement of messages to all rooms where the crew and passengers are likely to be and to muster stations. The installation shall enable the broadcast of messages from the navigation bridge and from other places.</p>
<p>Seksi 13 ROKET PELONTAR CERAWAT PAYUNG</p> <p>13.1. Persyaratan teknis</p> <p>13.1.1. disimpan dalam tabung yang tahan air;</p> <p>13.1.2. mempunyai petunjuk singkat mengenai penggunaan atau diagram yang secara jelas menggambarkan penggunaan roket pelontar cerawat payung yang dicetak pada tabungnya;</p> <p>13.1.3. mempunyai sarana penyulut sendiri;</p> <p>13.1.4. dirancang sedemikian rupa sehingga tidak menyebabkan ketidaknyamanan bagi orang yang memegang tabungnya pada waktu digunakan sesuai dengan petunjuk pengoperasiannya.</p> <p>13.2. Persyaratan khusus</p> <p>13.2.1. Bila ditembakkan secara vertikal, mampu mencapai ketinggian tidak kurang dari 300 meter.</p> <p>13.2.2. Menjelang atau pada puncak lontarannya harus melepaskan cerawat berparasut yang dapat :</p>	<p>Section 13 PARACHUTE FLARE ROCKET</p> <p>13.1. Technical requirement</p> <p>13.1.1. be stowed within a watertight tube;</p> <p>13.1.2. a brief instruction on the usage or a diagram clearly shows the way of utilization of the parachute flare rocket which is printed on the tube.</p> <p>13.1.3. have a means of self-ignition;</p> <p>13.1.4. be designed as such as not causing an uncomfortable to the crew holding the tube during the utilization as shown in the instruction.</p> <p>13.2. Specific requirement</p> <p>13.2.1. It can reach not less than 300 metres when it is shot vertically.</p> <p>13.2.2. On reaching the highest point or at the highest point of the shot shall release the parachute flare which:</p>

- 1) menyala dengan warna merah terang;
- 2) menyala dengan bentuk nyala tetap dengan intensitas cahaya tidak kurang dari 30.000 kandela;
- 3) mempunyai jangka waktu nyala tidak kurang dari 40 detik;
- 4) mempunyai kecepatan turun tidak lebih dari 5 meter per detik;
- 5) tidak merusak payung atau rangkaiannya pada waktu menyala.

Seksi 14 CERAWAT TANGAN

14.1. Persyaratan cerawat tangan

Cerawat tangan harus:

- 14.1.1. tersimpan dalam tabung yang tahan air;
- 14.1.2. mempunyai petunjuk singkat penggunaan atau diagram yang secara jelas menggambarkan cara penggunaan cerawat tangan yang dicetak pada tabungnya.
- 14.1.3. mempunyai sarana penyulut sendiri;
- 14.1.4. dirancang sedemikian rupa sehingga nyaman bagi orang yang memegang tabungnya dan tidak membahayakan sekoci penyelamat, oleh nyala api atau sisa bara sesuai dengan petunjuk pengoperasian pabrik pembuat.
- 14.1.5. menyala dengan warna merah terang
- 14.1.6. menyala dengan bentuk nyala yang tetap dengan intensitas cahaya tidak kurang dari 15.000 kandela.
- 14.1.7. mempunyai jangka waktu nyala tidak kurang dari 1 menit.
- 14.1.8. terus menerus menyala setelah terendam selama jangka waktu 10 detik pada 100 milimeter di bawah permukaan air;
- 14.1.9. bersertifikat

Seksi 15 ISYARAT ASAP

15.1. Persyaratan isyarat asap

Isyarat asap harus:

- 15.1.1. tersimpan dalam tabung yang tahan air;
- 15.1.2. tidak meledak saat dinyalakan apabila digunakan sesuai dengan petunjuk pengoperasian dari pembuatnya;
- 15.1.3. mempunyai petunjuk dan diagram yang secara jelas memberikan gambaran tentang cara penggunaannya yang dicetak pada tabungnya;
- 15.1.4. memancarkan asap berwarna sangat menyolok dengan kecepatan tetap selama jangka waktu tidak kurang dari 3 menit pada waktu terapung di air yang tenang;
- 15.1.5. tidak mengeluarkan nyala api selama memancarkan asap;
- 15.1.6. tidak terbenam di air laut;
- 15.1.7. terus menerus memancarkan asap pada waktu terendam dalam air selama jangka waktu 10 detik pada 100 milimeter di bawah permukaan air.
- 15.1.8. bersertifikat

Seksi 16 PERALATAN PELONTAR TALI

16.1. Persyaratan alat pelontar tali

Alat pelontar tali harus:

- 16.1.1. dapat melontarkan tali dengan ketepatan yang wajar;
- 16.1.2. dilengkapi dengan tidak kurang dari 4 proyektil yang masing-masing dapat membawa tali sekurang-kurangnya 230 meter dalam cuaca baik;
- 16.1.3. dilengkapi dengan sekurang-kurangnya 4 tali yang masing-masing mempunyai kekuatan putus tidak kurang dari 2 kN; dan

- 1) produces light with bright red colour;
- 2) the light shall be in the form of continuous light with the intensity not less than 30,000 candella;
- 3) having duration of illumination of not less than 40 seconds;
- 4) having lowering speed not to exceed 5 metres per second;
- 5) not cause damage to the parachute or its fittings during flaring.

Section 14 HAND FLARE

14.1. Hand flare requirement

Hand flare shall :

- 14.1.1. be stowed in a watertight tube;
- 14.1.2. have a brief instruction on the uses or a diagram that clearly shows the utilization of the hand flare printed on the tube.
- 14.1.3. have a means of self-ignition;
- 14.1.4. be designed so that it is comfortable for the person holding the tube and to not cause danger to the life boat through fire.
- 14.1.5. flare with bright red colour light.
- 14.1.6. flare with a steady light with intensity of not less than 15,000 candella.
- 14.1.7. have light at least 1 minute.
- 14.1.8. continue to flicker after being immersed for 10 seconds underwater of 100 milimetres.
- 14.1.9. be certified

Section 15 SMOKE SIGNAL

15.1. Smoke signal requirement

Smoke signal shall:

- 15.1.1. be stowed within a watertight tube;
- 15.1.2. be not explode when operated in accordance with the instructions of the manufacturer;
- 15.1.3. have an instruction or diagram which clearly illustrates its operation printed on the tube;
- 15.1.4. emit smoke of a conspicuous colour with a steady flow of at least 3 minutes when floating in calm water;
- 15.1.5. not produce fire during smoke emission;
- 15.1.6. not sink in water;
- 15.1.7. Continue to emit smoke when immersed the water for 10 seconds at a depth of 100 milimeters.
- 15.1.8. Be certified

Section 16 LINE – THROWING APPARATUS

16.1. Each line-throwing apparatus requirements

Each line-throwing apparatus shall:

- 16.1.1. be able to throw a line to a target accurately;
- 16.1.2. Be fitted with not less than 4 projectiles, each of which can carry at least 230 metres of line in clear weather;
- 16.1.3. Be fitted with at least 4 lines, each of which has breaking strength of at least 2kN;

16.1.4.	dilengkapi dengan petunjuk singkat dan diagram yang secara jelas menggambarkan penggunaan alat pelontar tali tersebut;	16.1.4.	Be fitted with a brief instruction and diagram that clearly illustrates the operation of the line-throwing apparatus;
16.1.5.	roket yang ditembakkan dengan pistol atau roket yang menyatu dengan talinya, harus disimpan dalam wadah tahan air dan sebagai tambahan tali, roket serta sarana penyulutnya harus disimpan dalam kontainer yang kedap cuaca;	16.1.5.	Include a gun-launched rocket or rocket having a lanyard which shall be stowed in a watertight container and in addition, the lanyard, the rocket and the ignition device shall be stowed in a weathertight container;
16.1.6.	bersertifikat.	16.1.6.	Be certified.
Seksi 17 PEMERIKSAAN DAN PEMELIHARAAN		Section 17 INSPECTION AND MAINTENANCE	
17.1.	Pemeriksaan dan verifikasi peralatan keselamatan dengan salah satu atau beberapa metode berikut ini:	17.1.	Evaluation and verification of safety equipment with one or some of the following methods:
17.1.1.	Diuji atau didaftar secara khusus untuk tujuan itu oleh badan penguji atau pendaftar resmi di Indonesia.	17.1.1.	Tested or specifically registered for this intention by a legitimate testing authority or register office in Indonesia.
17.1.2.	Disahkan oleh otoritas yang berwenang atau oleh badan sertifikasi produk yang berwenang.	17.1.2.	Endorsed by the competent authority or a legitimate product certification office.
17.1.3.	Jenis yang disetujui badan klasifikasi yang berwenang.	17.1.3.	The types which have been approved by the authorized classification society.
17.1.4.	Pengujian dan pendaftaran, sertifikasi atau persetujuan jenis dengan cara tersebut di atas dianggap sebagai bukti pemenuhan standar ini.	17.1.4.	Testing and registration, certification or approval of the type with the above means shall be considered as compliance to this standard.
17.1.5.	Metode penilaian untuk pemeliharaan peralatan keselamatan harus diverifikasi dengan cara yang sesuai dengan risiko yang mungkin terjadi bila sistem keselamatan gagal kerjanya.	17.1.5.	Evaluation methods for maintenance of the safety equipment shall be verified with a means that considers the potential risk should the safety system fail.
17.2.	Rakit penolong kembang pantai dan rakit penolong terbuka bolak balik	17.2.	Coastal inflatable life raft and open reverse life raft
17.2.1.	Rakit penolong kembang pantai dan rakit penolong terbuka bolak balik harus dipelihara pada interval 12 bulan, atau lebih sesuai dengan saran pembuat dan disetujui pada waktu produk dinilai dan diverifikasi sesuai ketentuan otoritas yang berwenang.	17.2.1.	Coastal Inflatable life raft and open reverse life raft shall be maintained at interval of 12 months or more in accordance with the instruction of the manufacturer which is approved during the product evaluation and verified in accordance to the provision of the competent authority.
17.2.2.	Pemeliharaan alat ini harus dilakukan oleh orang atau organisasi yang:	17.2.2.	The maintenance of safety equipment shall be conducted by persons or organization that:
	1) disetujui dan diakreditasi untuk melakukan hal itu oleh pembuat;		1) are approved and accredited to do the maintenance by the manufacturer;
	2) mempunyai buku pemeliharaan yang berlaku (termasuk amandemennya) sebagaimana yang diberikan oleh pembuat rakit penolong dan semua pendirian dari manual itu dan bulletin keselamatan lain dalam setiap bulan publikasi mereka;		2) have the relevant maintenance manual (including amendments) as provided by the manufacturer of the life raft and all updates of the manual and other safety bulletins in their monthly publication;
	3) memiliki akses ketersediaan suku cadang asli; material dan peralatan untuk setiap jenis rakit penolong yang dipelihara;		3) have access to the supply of original spare parts, material and equipment for each type of the life raft which have to be maintained;
	4) melakukan semua pelatihan yang diperlukan seperti ditetapkan oleh pembuat untuk mempertahankan ketrampilan; dan		4) to conduct all necessary training as recommended by the manufacturer ; and
	5) mempertahankan sistem manajemen mutu.		5) To maintain the quality management system.
17.3.	Setiap Sistem Evakuasi Pelayar (MES) harus dipelihara	17.3.	Every seafarer evacuation system (MES) shall be maintained:
17.3.1.	pada interval 12 bulan, atau lebih lama sesuai saran pembuat dan disetujui pada waktu produk dinilai dan diverifikasi sesuai dengan ketentuan otoritas yang berwenang; dan	17.3.1.	at an interval of 12 months, or longer as advised by the manufacturer and approved during the product assessment and verified in accordance to the provision by the competent Authority; and
17.3.2.	Pada stasiun pemeliharaan yang disetujui dan diakreditasi untuk melakukannya oleh pembuat sistem evakuasi pelayar.	17.3.2.	At the maintenance station which has been approved and accredited by the manufacturer of the marine evacuation system.
17.4.	Rakit penolong kembang NON-SOLAS	17.4.	Non-SOLAS inflatable life raft
17.4.1.	Semua perbaikan dan pemeliharaan rakit penolong kembang harus dilakukan sesuai dengan instruksi pembuat. Sementara perbaikan darurat dapat dilakukan di atas kapal, namun perbaikan permanennya harus dilakukan di stasiun pemeliharaan yang disetujui dan diakreditasi oleh pembuat rakit penolong kembang tersebut.	17.4.1.	All repair and maintenance of an inflatable life raft shall be done in accordance with the manufacturer's instruction. Meanwhile, emergency repair may be done on-board the vessel, but the permanent repair shall be done by the maintenance station which has been approved and accredited by the manufacturer of the life raft.
17.5.	Alat peluncur	17.5.	Slider
17.5.1.	dipelihara menurut interval yang direkomendasikan sesuai dengan instruksi pembuatnya	17.5.1.	17.5.1. be maintained at intervals as recommended by the manufacturer;

- 17.5.2. menjadi subyek pemeriksaan lengkap dengan interval tidak lebih dari 5 tahun
- 17.5.3. Setelah selesai pemeriksaan tersebut di atas, dilakukan uji dinamis rem pangsi dengan beban uji tidak lebih dari 1,1 kali batas beban kerja maksimal pada penurunan kecepatan.
- 17.6. EPIRBS dan radar transponder
 - 17.6.1. EPIRBS dan radar transponder harus diperiksa, diuji, jika perlu sumber energinya diganti, pada interval 12 bulan atau lebih lama sesuai petunjuk pembuat dan disetujui pada saat produk dinilai dan diverifikasi sesuai dengan ketentuan otoritas yang berwenang,
 - 17.6.2. Jika EPIRBS terdapat di dalam rakit penolong kembang, alat ini harus diperiksa, diuji dan dipelihara, ketika rakit penolong kembang dipelihara.
 - 17.6.3. Pyrotechnic dan isyarat asap harus bisa digunakan paling tidak selama 3 tahun sejak tanggal pembuatan atau lebih lama sesuai dengan rekomendasi pembuat dan disetujui pada saat dinilai dan diverifikasi sesuai dengan ketentuan otoritas yang berwenang

Seksi 18 PENGUJIAN BAHAN APUNG BUSA UNTUK ALAT PENYELAMAT

- 18.1. Umum
 - 18.1.1. Pengujian harus dilakukan atas bahan apung busa yang akan digunakan di sekoci penolong, sekoci penyelamat tegar, rakit penolong tegar, peralatan apung, baju penolong dan pelampung penolong.
 - 18.1.2. Pengujian tidak perlu dilakukan terhadap bahan apung busa yang akan digunakan di sekoci penolong, sekoci penyelamat, rakit penolong, baju penolong dan pelampung penolong SOLAS, jika prototypenya sudah memenuhi pengujian yang disyaratkan.
 - 18.1.3. Bahan apung busa harus digunakan hanya dalam hubungan dengan daya apung dari tipe peralatan penyelamatan jiwa untuk mana bahan tersebut telah lulus uji dengan memuaskan.
 - 18.1.4. Sifat lain dari bahan, yang tidak disebutkan dalam lampiran ini, mungkin menyebabkan bahan tersebut tidak sesuai untuk digunakan untuk peralatan tertentu atau untuk penggunaan tertentu. Sebagai contoh, material yang dapat diterima untuk digunakan sebagai bahan apung di sekoci penolong mungkin terlalu rapuh untuk penggunaan lain, misalnya penggunaan dalam baju penolong. Kecocokan bahan juga tergantung pada cara bagaimana bahan tersebut digunakan di sesuatu peralatan.
 - 18.1.5. Kecuali untuk uji ketahanan terhadap api dan uji daya rekat serta pengujian yang dilakukan pada pelampung penolong, pengujian harus dilakukan terhadap sampel (tanpa kulit dan pelapis) yang berukuran awal 150 mm x 150 mm x 150 mm. Namun demikian, bila standar tebal dari material tersebut kurang dari 150 mm, lapisan material secukupnya harus direkat dengan perekat yang cocok untuk busa dan material apapun yang digunakan dalam pengujian untuk memperoleh ketebalan uji yang disyaratkan.
 - 18.1.6. Berat jenis dalam kg/m³ dari setiap sampel harus ditetapkan sebelum pengujian dan disertakan di dalam laporan pengujian.
 - 18.1.7. Pengujian dilakukan oleh badan penguji independen yang dapat diterima oleh Otoritas yang berwenang dan laporan hasil uji disampaikan kepada Otoritas untuk pertimbangan. Jika memungkinkan rincian mengenai bagaimana bahan tersebut digunakan di dalam peralatan, harus disertakan di dalam laporan.

- 17.5.2. is a subject of a complete inspection at interval not more than 5 years;
- 17.5.3. after complete inspection as required above, a winch brake test shall be conducted with a load test not exceeding 1.1 times the limit of maximum load during lowering.
- 17.6. EPIRBS and radar transponder
 - 17.6.1. EPIRBS and radar transponder shall be checked, tested, if necessary its power source shall be replaced, in the interval of 12 months or more as instructed in the manual and approved during the evaluation and verified in accordance with the provision of the competent authority.
 - 17.6.2. If EPIRBS is available in the inflatable life raft, this equipment shall be tested, inspected and maintained during the maintenance of the life raft.
 - 17.6.3. Pyrotechnics and smoke signals can be used at least 3 years after the date of production or more in accordance with the manufacturer's recommendations and as approved during evaluation and verified as required by the provision of the competent Authority.

Section 18 TESTING OF FOAM BUOYANCY MATERIALS FOR LIFE-SAVING APPLIANCES

- 18.1. General
 - 18.1.1. The tests are to be carried out on foam buoyancy materials intended for use in life boat, rigid rescue boats, rigid life rafts, buoyant appliances, life jackets and lifebuoys.
 - 18.1.2. The tests need not be carried out on foam buoyancy material intended for use in SOLAS life boats, rescue boats, life rafts, life jackets or lifebuoys where the prototype articles have satisfactorily completed the tests required.
 - 18.1.3. A foam buoyancy material shall be used solely in connection with the buoyancy of those types of life saving appliances for which the material has been satisfactorily tested.
 - 18.1.4. Other inherent properties, not mentioned in this appendix, may render a material unsuitable for use in certain appliances or for particular applications. For example, a material acceptable for use as buoyancy material in life boats may be too brittle for other applications, e.g. in life jackets. The suitability of a material will also depend on the way in which it is to be used in relation to the appliance under consideration.
 - 18.1.5. Except for the fire resistance test and bonding test and for those tests carried out on completed lifebuoys the tests are to be carried out on specimens (without skin or coverings) measuring initially 150 mm x 150 mm x 150 mm. However, where the standard thickness of the material as manufactured is less than 150 mm, sufficient layers of material should be bonded together with an adhesive compatible with the foam and any materials used in the tests to obtain the required test thickness.
 - 18.1.6. The density, in kg/m³ of each specimen is to be determined before test and included in the test report.
 - 18.1.7. The tests are to be carried out by an independent testing authority, acceptable to the Authority and their report forwarded for consideration to the Authority. Wherever possible details of the precise way in which the material is intended to be used in the appliance should be included with the report.

<p>18.2. Pelampung penolong, rakit penolong tegar, alat apung Pengujian berikut ini harus dilakukan terhadap sampel bahan apung yang akan digunakan dalam pelampung penolong, rakit penolong tegar serta alat dan perlengkapan apung.</p> <p>18.2.1. Pengujian stabilitas bahan dalam siklus suhu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Enam sampel harus secara bergantian diletakkan dalam suhu udara $-40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ dan $66^{\circ}\text{C} \pm 50^{\circ}\text{C}$ masing-masing selama 8 jam. Sepuluh siklus pendinginan dan pemanasan harus dilaksanakan. 2) Untuk kemudahan otoritas penguji, perubahan siklus ini tidak harus dilaksanakan secara terjadwal ketat, dan prosedur berikut dapat diterima: <ol style="list-style-type: none"> a. Siklus 8 jam pada suhu $66^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ diselesaikan dalam waktu satu hari. b. Sampel diangkat dari ruang pemanasan di hari yang sama dan dibiarkan terbuka dalam kondisi suhu kamar sampai hari berikutnya. c. Siklus 8 jam pada suhu $-40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ diselesaikan pada hari berikutnya. d. Sampel diangkat dari ruang pendingin pada hari yang sama dan dibiarkan terbuka pada suhu kamar sampai hari berikutnya. e. Diulang sepuluh siklus. 3) Dimensi sampel harus dicatat pada awal dan akhir periode sepuluh siklus. Pada akhir pengujian, sampel diperiksa secara teliti bagian luarnya kalau ada tanda-tanda retak atau tidak, dan dua sampel dipotong sampai terbuka dan diperiksa apakah terjadi perubahan struktur internal atau tidak. 4) Empat sampel lainnya diajukan untuk pengujian lebih lanjut sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. dua sampel harus diuji terhadap penyerapan air; dan b. dua sampel harus diuji ketahanan terhadap minyak dengan toluene atau xylene dan kemudian diuji terhadap penyerapan air. 5) Laporan pengujian harus mencakup bahasan mengenai kehilangan kekakuan di bawah temperatur tinggi. <p>18.2.2. pengujian ketahanan terhadap bahan bakar dan minyak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sepuluh sampel tambahan yang belum mengalami pengujian, akan diuji sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak mentah dengan ketinggian 100 mm di atas sampel; b. dua sampel direndam selama 14 hari di dalam bahan bakar Minyak dengan ketinggian 100 mm di atas sampel; c. dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak diesel dengan ketinggian 100 mm di atas sampel; d. dua sampel direndam selama 14 hari di dalam toluene atau xylene dengan ketinggian 100 mm di atas sampel; e. dua sampel direndam selama 14 hari di dalam minyak tanah dengan ketinggian 100 mm di atas sampel. 2) Pengujian ini harus dilakukan dalam suhu nominal ruangan (kira-kira 20°C). 3) Dimensi sampel harus dicatat pada awal dan akhir pengujian. 4) Hasil pengujian harus menyebutkan massa dalam kilogram yang mampu didukung oleh masing-masing sampel setelah terendam selama 1(satu), 7 (tujuh) atau 14 (empat belas) hari. 	<p>18.2. Life bouys, rigid life rafts, buoyant apparatus The following tests should be carried out on specimens of buoyancy materials intended for use in lifebuoys, rigid life rafts and buoyant appliances.</p> <p>18.2.1. Test for material stability under temperature cycling</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Six samples are to be alternately tested for surrounding air temperatures of $-40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ and $66^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ for periods of 8 hours each. Ten complete cycles of cooling and warming are to be carried out. 2) For the convenience of the testing authority, these alternating cycles need not follow sequentially and the following procedure is acceptable: <ol style="list-style-type: none"> a. An 8 hour cycle at $66^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ to be completed in one day. b. The specimens removed from the warming chamber that same day and left exposed under ordinary room conditions until the next day. c. An 8 hour cycle at $-40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ to be completed the next day. d. The specimens removed from the cold chamber that same day and left exposed under ordinary room conditions until the next day. e. Repeated for ten cycles. 3) The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of the ten cycle period. At the end of the tests the specimens are to be carefully examined externally for signs of cracking, and two of the specimens are to be cut open and examined for change of internal structure. 4) The remaining four samples are to be submitted to further tests as follows: <ol style="list-style-type: none"> a. two specimens shall undergo the tests for water absorption; and b. two specimens shall undergo the test for oil resistance with toluene or xylene and shall then undergo the tests for water absorption. 5) The test report shall include a reference to any loss of rigidity under high temperature. <p>18.2.2. Test for petrol and oil resistance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ten additional specimens not previously subjected to any other tests are to be tested as follows: <ol style="list-style-type: none"> a. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of crude oil; b. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of fuel oil; c. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 head of diesel oil; d. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100mm head of toluene or xylene;. e. two specimens are to be immersed for a period of 14 days under a 100 mm head of kerosene. 2) The tests shall be carried out at normal room temperature (approximately 20°C). 3) The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of these tests. 4) The results should state the mass in kilograms which each specimen could support out of the liquid after 1 (one), 7 (seven) and 14 (fourteen) days immersion.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5)	Sampel harus diperiksa ketika pengujian selesai untuk melihat apakah terjadi kerusakan disebabkan oleh pelarut dan laporan mengenai hal ini tercakup di dalam laporan pengujian akhir.	5)	The specimens should be examined on completion of the tests for evidence of attack by solvents and a report included in the final test report.
6)	Dua sampel tambahan yang telah diuji siklus suhu harus diuji kembali dengan toluene atau xylene dan setelah itu dilakukan pengujian penyerapan air.	6)	Two additional specimens which have already been subjected to the temperature cycling tests are to be tested against toluene or xylene and afterwards subjected to the water absorption test.
18.2.3.	Pengujian penyerapan air	18.2.3.	Test for water absorption
1)	Pengujian dilakukan di air tawar dan sampel direndam selama 14 hari pada ketinggian air 1,2 m di atas sampel.	1)	The tests are to be undertaken in fresh water and the samples shall be immersed for a period of 14 days under a 1.2 m head of water.
2)	Pengujian berikut ini disyaratkan:	2)	The following tests are required:
a.	Pada dua sampel yang belum mengalami pengujian;	a.	On two specimens not previously subjected to any other tests;
b.	Pada dua sampel yang telah mengalami pengujian siklus suhu;	b.	On two specimens which have been subjected to the temperature cycling test.
c.	Pada dua sampel yang telah mengalami pengujian siklus suhu yang diikuti oleh pengujian dengan toluene atau xylene;	c.	On two specimens which have been subjected to the temperature cycling test followed by the toluene or xylene test.
d.	Dimensi sampel harus dicatat pada awal dan akhir pengujian.	d.	The dimensions of the specimens are to be recorded at the beginning and end of these tests.
3)	Hasil pengujian harus menyatakan massa dalam kilogram yang dapat didukung oleh sampel setelah direndam di air selama 1 (satu), 7 (tujuh) atau 14 (empat belas) hari (pemilihan metode pengujian yang cocok untuk mendapatkan hasil seperti ini secara langsung maupun tidak langsung ditentukan oleh Otoritas pengujian).	3)	The results should include the weight in kilograms of each sample when removed from the water after 1 (one), 7 (seven) and 14 (fourteen) days immersion (the selection of a test method suitable for obtaining this form of result directly or indirectly is left to the discretion of the testing authority).
18.2.4.	Ketahanan terhadap api	18.2.4.	Fire resistance
	Pengujian harus dilakukan sesuai dengan Standar Pengujian Bahan.		The test report shall include details of any gases given off on combustion, and the concentration of such gases.
18.2.5.	Produk pembakaran	18.2.5.	Combustion products
	Laporan pengujian ini mencakup rincian setiap gas yang dihasilkan dari pembakaran dan konsentrasi gas-gas tersebut.		The test report shall include details of any gases given off on combustion, and the concentration of such gases.
18.2.6.	Pengaruh kimia dan fisika	18.2.6.	Chemical and physical effects
	Pembuat harus menjamin bahwa bahan tidak mengandung unsur yang menimbulkan dampak buruk terhadap, atau tidak terlalu dipengaruhi oleh, kayu, baja, campuran aluminium, lapisan serat kaca polyester/epoxide, cat atau pernis. Selain itu, pembuat harus memastikan bahwa bahan tersebut tidak mengandung unsur yang larut dalam air karena bila larut akan berdampak buruk terhadap bahan tersebut.		Manufacturers shall guarantee that the material does not contain any elements which would have an adverse effect on, or be adversely affected by, wood, steel, aluminium alloy, polyester/epoxide glass fibre laminates, paints or varnishes. Furthermore,, manufacturers shall confirm that the material contains no water soluble elements which on leaching out would adversely affect the above materials.
18.2.7.	Uji sambungan	18.2.7.	Bonding tests
1)	Bahan perekat berikut ini harus digunakan untuk menyambung sampel bahan apung yang berukuran 25 mm x 50 mm x 50 mm untuk membentuk kubus 50 mm x 50 mm x 50 mm. Tiga kubus yang demikian harus dibuat dengan menggunakan masing-masing perekat dalam pengujian:	1)	The following adhesives shall be used to bond specimens of the buoyancy material 25 mm x 50 mm x 50 mm to form cubes 50 mm x 50 mm x 50 mm. Three such cubes shall be formed for each adhesive to be used in the test:
a.	lem epoxy-resin	a.	an epoxy-resin adhesive
b.	lem karet sintetis cair berbasis pelarut	b.	a synthetic rubber adhesive, solvent based
c.	setiap lem yang dianjurkan oleh pembuat	c.	any adhesive recommended by the manufacturer
2)	Ketika lem sudah kering, sampel uji dipotong menyilang garis lem dan bahan apung diperiksa apakah terdapat kerusakan karena lem tersebut.	2)	When the adhesive has cured, the test specimens are to be cut open perpendicular to glue line and the buoyancy material examined for any deterioration due to the adhesive.
18.3.	Baju penolong	18.3.	Life jackets
18.3.1.	Untuk bahan apung yang akan dipakai pada baju penolong, ketentuan pengujian pada klausul 18.2 diatas harus dilakukan, kecuali :	18.3.1.	For buoyancy material intended for use in life jackets the requirements of the tests in clause 18.2 are to be applied, except that :
1)	Yang dimaksud dengan 'toluene atau xylene' adalah 'minyak diesel atau bahan bakar minyak';	1)	The reference to 'toluene or xylene should be 'diesel oil' and 'fuel oil';
2)	Pengujian menurut klausul 18.2.2 (1 a,b dan c) harus dilakukan selama 24 jam, bukan 14 hari; dan	2)	The test in accordance to clause 18.2.2 (1a, b and c) shall be for 24 hours and not 14 days; and

- 3) Pengujian penyerapan air sesuai klausul 18.2.3 (1) harus dilakukan selama 7 hari, bukan 14 hari.
- 18.3.2. Pembuat baju penolong harus meyakinkan Otoritas yang berwenang bahwa bahan apung dari baju penolong sesuai dengan bahan pembungkusnya.

- 3) The tests for water absorption in accordance to clause 18.2.3 (1) shall be for 7 days and not 14 days.
- 18.3.2. Manufacturers of life jackets shall guarantee to the Authority that the buoyancy material of the life jacket is compatible with the covering material.