

تعليمات تطبيق المدونة الدولية
لنقل الغازات المسالة السائبة لسنة (٢٠١٦)
صادرة بالاستناد لأحكام المادة (٩/ك) من قانون
الهيئة البحرية الأردنية رقم (٤٦) لسنة ٢٠٠٦ وتعديلاته

المادة (١) :

تسمى هذه التعليمات تعليمات تطبيق المدونة الدولية لنقل الغازات المسالة السائبة لسنة (٢٠١٦) ويعمل بها اعتباراً من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية .

المادة (٢) :

يكون للكلمات والعبارات التالية حيثما وردت في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدل القرينة على خلاف ذلك:

- الهيئة _____ : الهيئة البحرية الأردنية
- المنظمة _____ : المنظمة البحرية الدولية
- أماكن المعيشة _____ : الأماكن المستخدمة في السفن كأماكن عامة وأروقة ومرافق صحية وقمرات ومكاتب وعيادات وأماكن ترفيهية والحجرات المطبخية التي لا تحتوي على أدوات للطبخ، وما شابه ذلك من أماكن، والأماكن العامة هي تلك الأجزاء من أماكن المعيشة المستخدمة كقاعات وغرف طعام واستراحات وما شابه ذلك من أماكن محوطة بصورة دائمة.
- القواطع من الفئة "A" : القواطع حسب تعريفها الواردة في اللائحة ٣.٣/ من الباب الثاني- ٢ من تعديلات اتفاقية سولاس لعام ١٩٨٣ .
- إدارة الميناء _____ : السلطة المختصة في البلد الذي تقوم السفينة بعملية التحميل أو التفريغ في مينائه.
- نقطة الغليان _____ : درجة الحرارة التي يبدي فيها منتج ما ضغطاً بخارياً معادلاً للضغط الجوي.
- العرض (B) : أقصى عرض للسفينة، مقاساً من منتصف السفينة إلى الخط المشكل للإطار في السفن ذات الغلاف المعدني، وإلى الوجه الخارجي للبدن في السفن ذات الغلاف المصنوع من أية مادة أخرى، ويقاس العرض (B) بالأمتار.
- منطقة البضائع _____ : الجزء من السفينة الذي يحتوي على نظام احتواء البضائع، وغرف مضخات وضواغط البضائع، ويشمل مناطق السطح الممتدة على الطول والعرض الكاملين لذلك الجزء من السفينة الممتد فوق الأماكن المشار إليها آنفاً. وتستثنى من منطقة البضائع هذه الفراغات العازلة أو أماكن الصابورة، أو الأماكن الفارغة عند الطرف الخلفي للعبير الخلفي الأقصى أو عند الطرف الأمامي للعبير الأمامي الأقصى، في حال وجود مثل هذه الأماكن.

- نظام احتواء البضائع : ترتيب لاحتواء البضائع بما في ذلك الحاجز الرئيسي والثانوي، والعوازل المرافقة وأية أماكن متداخلة، والهيكل المصاحب إذا كان ضرورياً لدعم تلك العناصر في حال تركيبها، وإذا كان الحاجز الثانوي جزءاً من هيكل البدن فإنه يمكن أن يكون حداً من حدود العنبر.
- البضائع : المنتجات المدرجة في الباب ١٩ من المدونة والمنقولة سائبة على متن السفن الخاضعة للمدونة.
- أماكن خدمات البضائع : أماكن ضمن منطقة البضائع تستخدم للورش، والخزائن وغرف التخزين التي تزيد مساحتها على 2م² المستخدمة لمعدات مناولة البضائع.
- صهريج البضائع : غلاف مانع لتسرب الغازات مصمم للعمل على أنه الحاوية الرئيسية للبضائع ويشمل كل هذه الحاويات سواء أكانت مرتبطة بالعزل أو الحواجز الثانوية أو بكليهما معاً.
- المكان العازل : مكان عازل بين سطحين أو قاطعين إنشائيين فولاذيين متلاصقين، ويمكن أن يكون هذا المكان مكاناً فارغاً أو مكاناً للصابورة.
- محطات التحكم : الأماكن التي توجد فيها المعدات اللاسلكية للسفينة، أو معدات ملاحظتها الرئيسية، أو مصدر الطاقة في حالات الطوارئ، أو المعدات المركزية للكشف عن الحرائق أو مكافحتها، ولا يشمل ذلك المعدات الخاصة لمكافحة الحرائق التي يفضل عملياً أن تكون واقعة في منطقة البضائع.
- المنتجات المشتعلة : المنتجات الموسومة بحرف "F" في العمود "F" في جدول الباب (١٩) من المدونة.
- حدود الاشتعال : الظروف التي تحدد حالة مزيج من الوقود والعوامل المؤكسدة التي يمكن في ظلها أن يؤدي تسليط مصدر خارجي قوي بصورة كافية من مصادر الاشتعال إلى إنتاج الاشتعال في جهاز اختبار معين.
- ناقلة الغاز : سفينة بضائع مبنية أو معدلة ومستخدمة لأغراض النقل السائب لأي غاز مسيل أو أية منتجات أخرى مدرجة في جدول الباب (١٩) من المدونة.
- مكان خطر غازي أو منطقة خطر غازي هو :
 • مكان في منطقة البضائع غير مرتب أو مجهز بطريقة معتمدة لضمان المحافظة على الجو المحيط في وضع آمن غازي على الدوام. أو
 • مكان محوط خارج منطقة البضائع تمر فيه أية أنابيب محتوية على منتجات سائلة أو غازية، أو تنتهي فيه مثل هذه الأنابيب، ما لم تتركب تجهيزات معتمدة لمنع أي تسرب لأبخرة المنتجات في الجو المحيط لذلك المكان. أو
 • نظام احتواء البضائع.

المادة (٣) : البدائل المكافئة

للهيئة اعتماد ترتيبات تعليمية وتدريبية تشمل ترتيبات الخدمة البحرية والتنظيم على ظهر السفن لتلائم مع التطورات التقنية والانواع الخاصة من السفن والرحلات، شريطة ان يكون مستوى هذه الخدمة البحرية والمعرفة والفعالية، في ما يتعلق بالمناولة الملاحية والتقنية للسفن والبضائع، على نحو يضمن قسطا من الامان في البحر، وان يتمتع بمفعول وقائي في ما يتصل بالتلوث يكافئ على الاقل ما تتطلبه المدونة وترفع الهيئة تقارير مفصلة عن هذه الترتيبات في اسرع وقت ممكن من الناحية العملية الى الامين العام للمنظمة، الذي يعممها بدوره على جميع الدول الاطراف في المدونة.

المادة (٤) : متطلبات المعاينة

تخضع ناقلات الغاز من حيث هيكلها ومعداتها وتجهيزاتها وترتيباتها وتقييماتها (من غير المكونات التي صدرت بشأنها شهادة سلامة بناء سفينة البضائع وشهادة معدات السلامة في سفينة بضائع وشهادة أجهزة السلامة الراديوية في سفينة بضائع، أو شهادة معدات السلامة لسفينة بضائع) للمعاينات التالية:

- قبل وضعها في الخدمة أو قبل أن تصدر لها للمرة الأولى الشهادة الدولية لنقل الغازات المسالة السائبة، معاينة أولية تشمل التحقق التام من هيكلها ومعداتها ومنشأتها وتقسيماتها وأجهزتها وكل ما تنص عليه المدونة ويتعين التأكد أثناء هذه المعاينة من استيفاء الهيكل والمعدات والمنشآت والتقسيمات والأجهزة لأحكام المدونة ذات الصلة.
- معاينة تجديدية على فترات تحددها الهيئة على ألا تتجاوز الفترة بين معاينة وأخرى خمس سنوات، إلا في حال انطباق أحكام الفقرات ١.٢.٦.٤ أو ٥.٦.٤.١ أو ٦.٦.٤.١ أو ٧.٦.٤.١ من المدونة ويتعين التأكد أثناء المعاينة التجديدية من استيفاء الهيكل والمعدات والمنشآت والتقسيمات والأجهزة لأحكام المدونة ذات الصلة.
- معاينة بينية في غضون ثلاثة أشهر قبل أو بعد الذكرى السنوية الثانية لصدور الشهادة أو في غضون ثلاثة أشهر قبل أو بعد الذكرى السنوية الثالثة لصدور الشهادة، تحل محل إحدى الزيارات السنوية المذكورة في الفقرة ٤.١.٢.٤.١ من المدونة ويجب التأكد أثناء المعاينة البينية من استيفاء أجهزة السلامة وأجهزة أخرى وما يرتبط بها من مضخات وأنباب لأحكام السارية عليها من المدونة ومن أنها تعمل بسلاسة ويجب الإشارة إلى هذه المعاينات البينية في الشهادة الدولية لنقل الغازات المسالة السائبة .
- معاينة سنوية في غضون ثلاثة أشهر قبل أو بعد كل ذكرى سنوية لصدور الشهادة، تشمل فحصا عاما للهيكل للتأكد من أن الهيكل والمعدات والمنشآت والتقسيمات والأجهزة المذكورة في الفقرة ١.١.٢.٤.١ من المدونة لا تزال تتفق وأحكام الفقرة ٣.٤.١ من المدونة وتستوفي المتطلبات التي يقتضيها الغرض الذي صُممت لأجله السفينة ويجب الإشارة إلى هذه المعاينات السنوية في الشهادة بموجب الفقرة ٤.٤.١ من المدونة أو الفقرة ٥.٤.١ من المدونة .
- معاينة إضافية، عامة أو جزئية حسب الحالة، إذا طلبت بعد إجراء تحقيق على النحو الوارد في الفقرة (٣) المادة ٥ من المدونة، أو بعد تنفيذ أي عمليات تصليح أو تجديد واسعة النطاق ويجب التأكد أثناء المعاينة من أن هذه العمليات اللازمة قد نفذت فعليا، وأن المواد المستخدمة فيها وطريقة تنفيذ الأشغال مرضية، وأن السفينة قادرة على الإبحار بدون تعريضها أو تعريض من على متنها للخطر أو أن تستتبع مخاطر هائلة على البيئة البحرية .

المادة (٥) : صيانة السفينة بعد المعاينة

- ١- يتوجب صيانة السفينة ومعداتنا بما تتفق مع أحكام المدونة لضمان بقاء السفينة صالحة للإبحار دون تعريضها أو الأشخاص الموجودين على ظهرها للخطر.
- ٢- عند الانتهاء من أية معاينة للسفينة وفقاً للفقرة ٢.٥.١ من المدونة، لا يجوز إجراء أي تغيير على الهيكل والمعدات والتجهيزات والترتيبات والمواد التي شملتها المعاينة، دون إذن رسمي من الهيئة، إلا إذا كان الأمر يتعلق باستبدال كامل.
- ٣- في حال وقوع حادث للسفينة أو اكتشاف عيب فيها، بحيث يؤثر على سلامة السفينة أو كفاءة أجهزة الإنقاذ أو المعدات الأخرى أو كمالها، فعلى ربان أو مالك السفينة أن يخطر في أقرب فرصة الهيئة أو خبير المعاينة المسمى أو المنظمة المعترف بها، وهي الجهات المسؤولة عن إصدار الشهادة ذات الصلة، للشروع في إجراء التحقيقات لتحديد ما إذا كان من الضروري إجراء معاينة حسب متطلبات الفقرة ٥٤ من المدونة وإذا كانت السفينة متواجدة في ميناء حكومة متعاقدة أخرى فإن على الربان أو المالك أن يخطر فوراً السلطة المعنية لدولة الميناء، ومن واجب خبير المعاينة المسمى أو المنظمة المعترف بها التأكد من أن هذا الإخطار قد تم.

المادة (٦) : إصدار الشهادة

- ١- تمنح شهادة الموانئ الدولية لنقل الغازات المسالة السائبة حسب النموذج المعتمد بعد معاينة أولية أو دورية لناقلة غاز تمتثل للمتطلبات ذات الصلة من متطلبات المدونة.
- ٢- يتوجب أن تكون الشهادة الممنوحة وفقاً لأحكام هذه المادة متاحة على متن الناقل.
- ٣- عندما تكون السفينة مصممة ومبنية في ظل أحكام الفقرة ٥.١.١ من المدونة، فمن الواجب منح شهادة اللياقة الدولية وفقاً لمتطلبات هذا القسم وكذلك لمتطلبات القسم ٥.١ من المدونة الدولية للكيمياويات السائبة.

المادة (٧) : إصدار أو تصديق الشهادة من قبل حكومة أخرى

- لحكومة متعاقدة بناء على طلب حكومة أخرى إخضاع سفينة يحق لها رفع علم دولة أخرى للمعاينة، ومنح هذه السفينة أو التفويض اللازم بمنحها الشهادة، إذا اقتنعت بامتثالها لمتطلبات المدونة، كما يجوز لها حيثما كان ذلك مناسباً تصديق الشهادة الموجودة على متن السفينة وفقاً للمدونة أو التفويض بمثل هذا التصديق، ويجب أن تتضمن أية شهادة ممنوحة بياناً يفيد بأنها قد صدرت بناء على طلب حكومة الدولة التي يحق للسفينة رفع علمها.

المادة (٨) : مدة الشهادات وصلاحياتها

- ١- تصدر شهادة الموانئ الدولية لنقل الغازات المسالة السائبة لفترة تحددها الهيئة على أن لا تتجاوز خمس سنوات من تاريخ المعاينة الأولية أو المعاينة البيئية.
- ٢- لا يجوز تمديد فترة الشهادة البالغة خمس سنوات.
- ٣- تفقد الشهادة صلاحيتها في الحالات التالية :
 - إذا لم تنفذ المعاينات خلال الفترة المحددة في الفقرة ٢.٥.١ من المدونة.
 - عند نقل السفينة إلى علم دولة أخرى، ولا يجوز منح شهادة جديدة إلا إذا كانت الحكومة المصدرة لها مقتنعة تماماً بأن السفينة تمتثل لمتطلبات الفقرتين ١.٣.٥.١ و ٢.٣.٥.١ من المدونة، وفي حالة النقل بين حكومتين متعاقدتين فإن على حكومة الدولة التي كان يحق للسفينة رفع علمها أن تبعث إلى الهيئة في أقرب وقت نسخاً من الشهادات التي كانت السفينة تحملها قبل تلك العملية، ونسخاً من تقارير المعاينات ذات الصلة إذا توافرت، إن طلب منها ذلك في غضون (١٢) شهراً من إجراء عملية النقل.

المادة (٩) : العائم والاتزان

- ١- يجب أن يستوفي اتزان السفينة، في جميع حالات الإبحار وأثناء عمليات تحميل البضائع وتفريغها، متطلبات المدونة الدولية للاتزان الآمن بما في ذلك ملء الصهاريج جزئياً وأثناء عمليات تحميل البضائع وتفريغها في البحر حسب الحالة، كما يجب أن يستوفي الاتزان أثناء تنفيذ العمليات المتصلة بمياه الصابورة معايير الاتزان .
- ٢- لحساب آثار السطوح المكشوفة للسوائل الاستهلاكية في حالات التحميل، يجب الافتراض أن هناك بالنسبة لكل نوع من السوائل، على الأقل، صهريج عرضيين أو صهريجا مركزيا واحدا بسطح مكشوف ويجب اختيار الصهريج أو مجموعة الصهاريج التي يبلغ فيها أثر السطوح المكشوفة أقصاه، ويجب أن يُحسب أثر السطح المكشوف في الحجيرات غير المتضررة بطريقة تتفق والمدونة الدولية للاتزان الآمن .

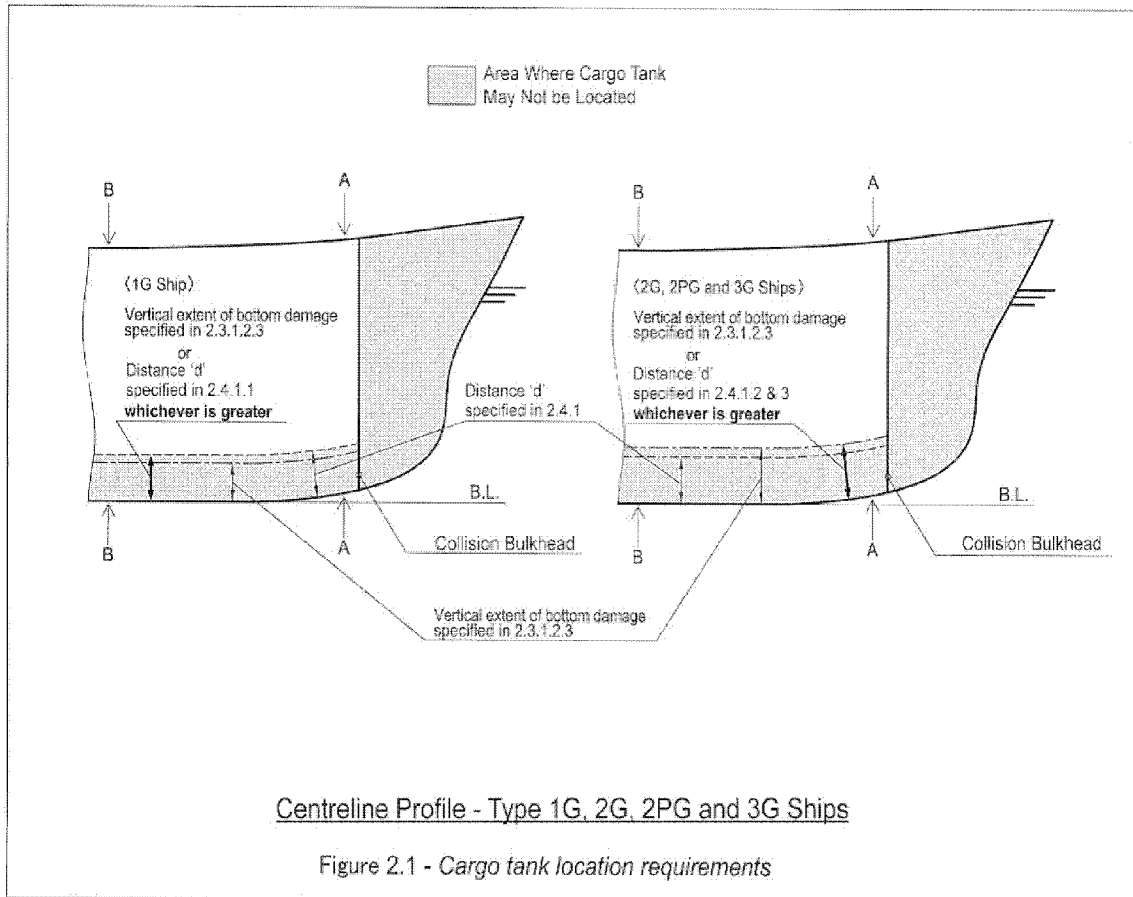
المادة (١٠) موقع صهاريج البضائع:

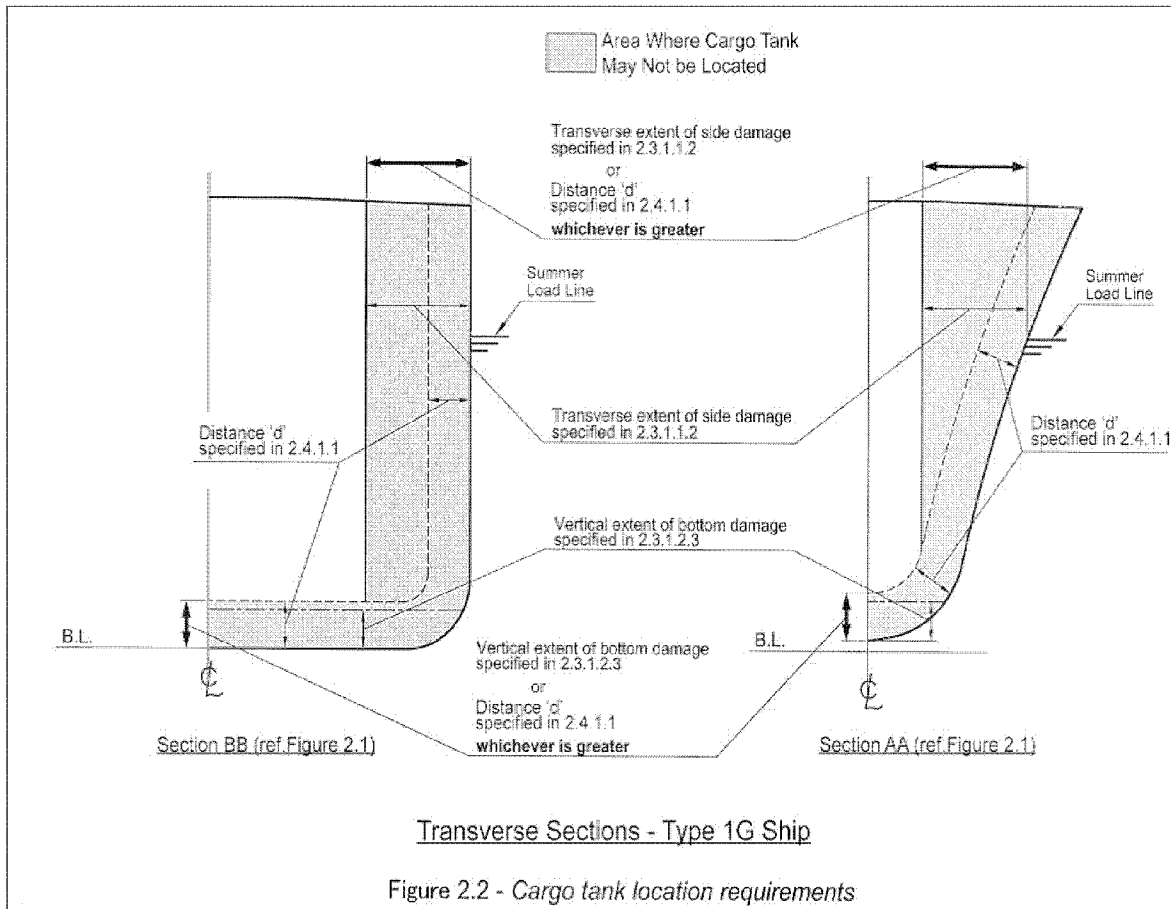
- يجب أن تقع صهاريج البضائع على المسافات الداخلية التالية :
 - السفن من طراز G١ : عند قياس المسافة من الألواح الخارجية للغلاف الخارجي، لا يتعين أن تقل عن الخط العرضي للثغرة المحدد في الفقرة ٣.٢.١.٣.٢ من المدونة، وعند قياسها من الألواح الخارجية للغلاف في المحور، لا يتعين أن تقل عن ارتفاع الثغرة المحدد في الفقرة ٣.٢.١.٣.٢ من المدونة، على ألا تقل المسافة في أي مكان عن "d"، حيث تُحسب "d" على النحو التالي :
 - إذا كان Vc أقل من ١ م ٠٠٠ ٣ أو معادلاً له، $d = ٠,٨٠ m$ ؛
 - إذا كان $Vc > ٣ m ٠٠٠ ٥$ ، $d = (٠,٧٥ m + 0,20/4 000) Vc$ ؛
 - إذا كان $Vc > ٣ m ٠٠٠ ٥$ ، $d = (٠,٨ m + Vc/25 000)$ ؛
 - إذا كان $Vc > 30 000 m$ ، $d = ٢ m$ ؛
- حيث :
- Vc تعادل % ١٠٠ من الحجم الاسمي الإجمالي لصهريج بضائع عند حرارة تعادل ٢٠ درجة مئوية، بما فيه القعب والقطع الملحقة به كما هو مبين في الشكلين ١.٢ و (٢) ٢. ولأغراض المسافات الخاصة بحماية صهاريج البضائع، حجم صهريج البضائع هو الحجم الإجمالي لكل أجزائه التي تتشارك فاصلاً إنشائياً واحداً أو أكثر ؛
 - 'd' تقاس في أي مكان مقطوعاً مع الألواح الخارجية للغلاف الخارجي .

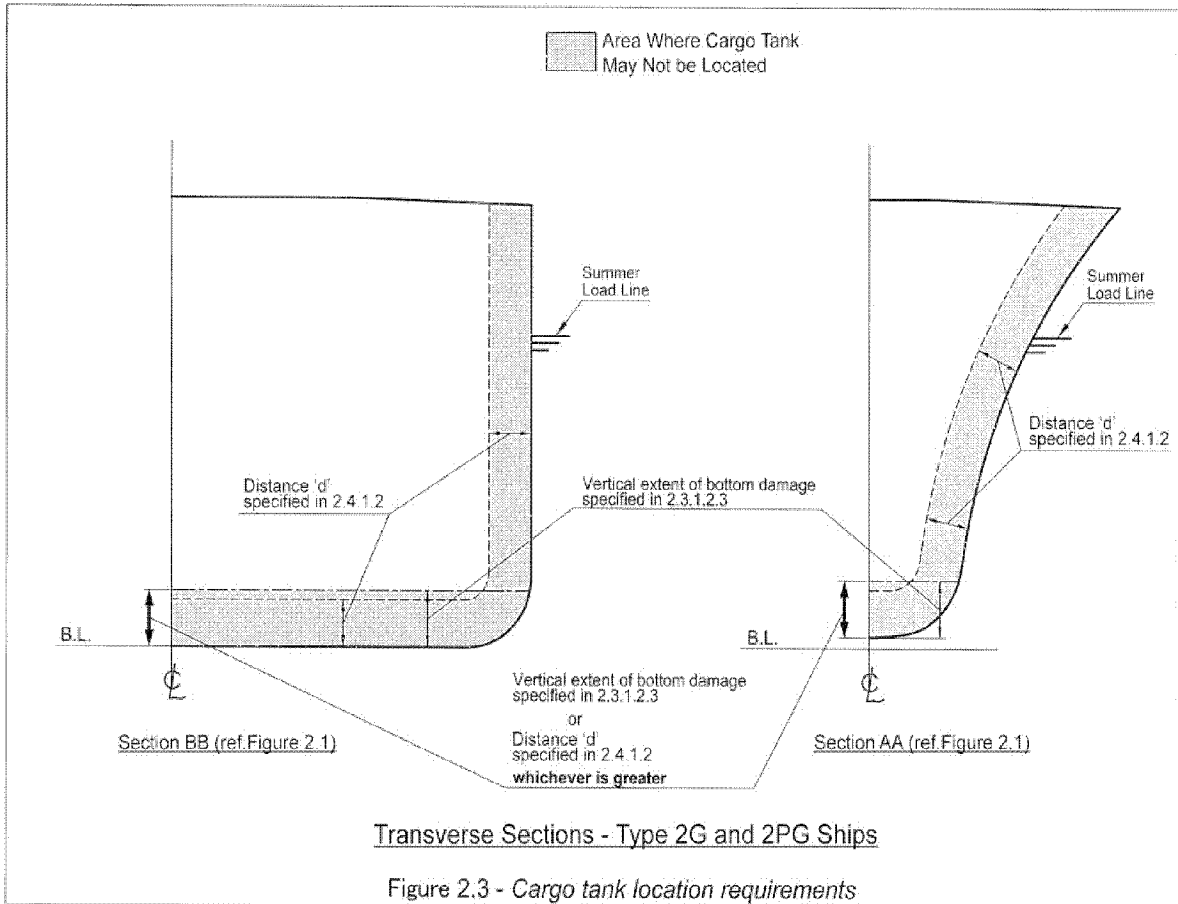
ويمكن فرض حدود أبعاد الصهاريج على البضائع المحمولة على متن السفن من طراز G١ وفقاً لأحكام الفصل ١٧ من المدونة.

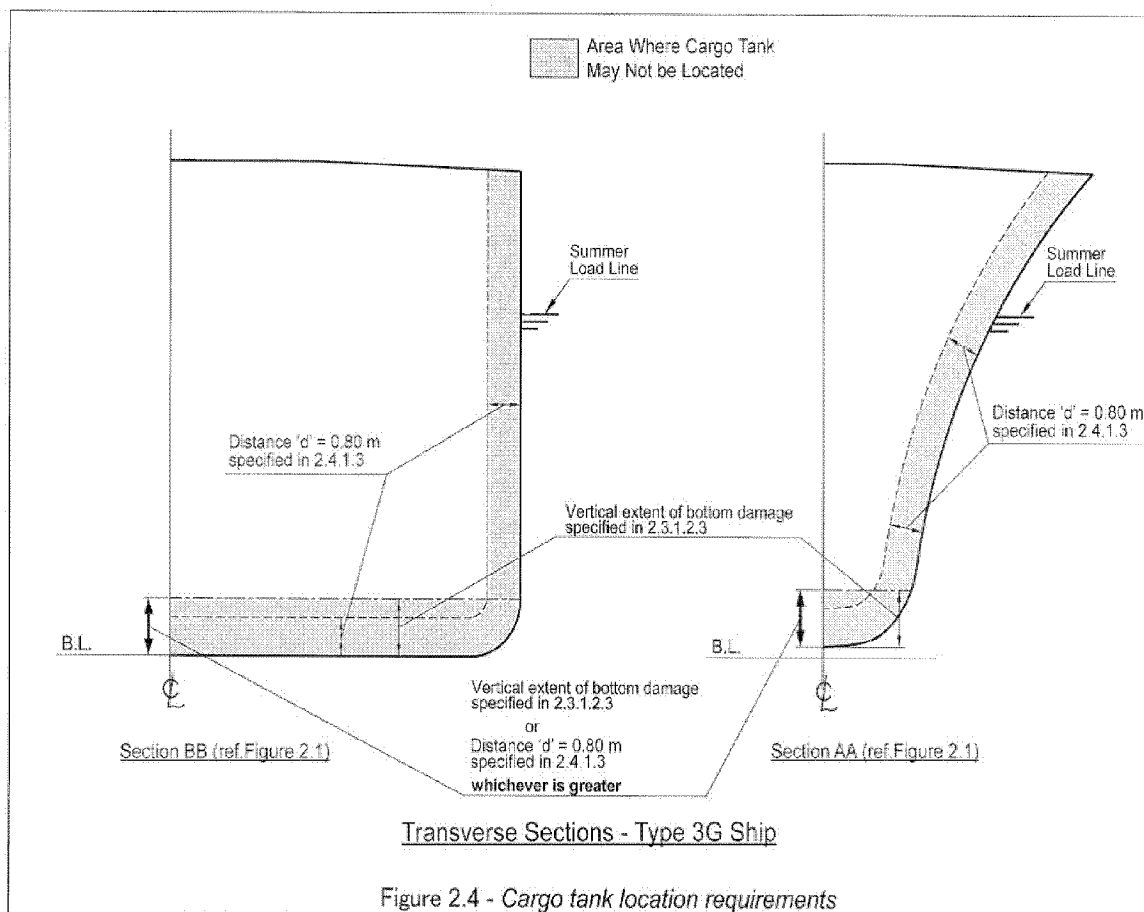
- السفن من طراز G٢ و PG٢ : عند قياس المسافة من الألواح الخارجية لغلاف القعر عند المحور، لا يتعين أن تقل عن ارتفاع الثغرة المحدد في الفقرة ٣.٢.١.٣.٢ من المدونة، على ألا تقل المسافة في أي مكان عن "d" على نحو تحديدها في الفقرة ٢.٤.١.١ (كما هو مبين في الشكلين (١.٢ و ٣.٢)).
- السفن من طراز G٣ : عند قياس المسافة من الألواح الخارجية لغلاف القعر عند المحور، لا يتعين أن تقل عن ارتفاع الثغرة المحدد في الفقرة ٣.٢.١.٣.٢ من المدونة، على ألا تقل المسافة في أي مكان عن 'd' حيث "d" تعادل ٠,٨٠ م مقاسة من الألواح الخارجية للغلاف الخارجي هو مبين في الشكلين (١.٢ و ٤.٢) .

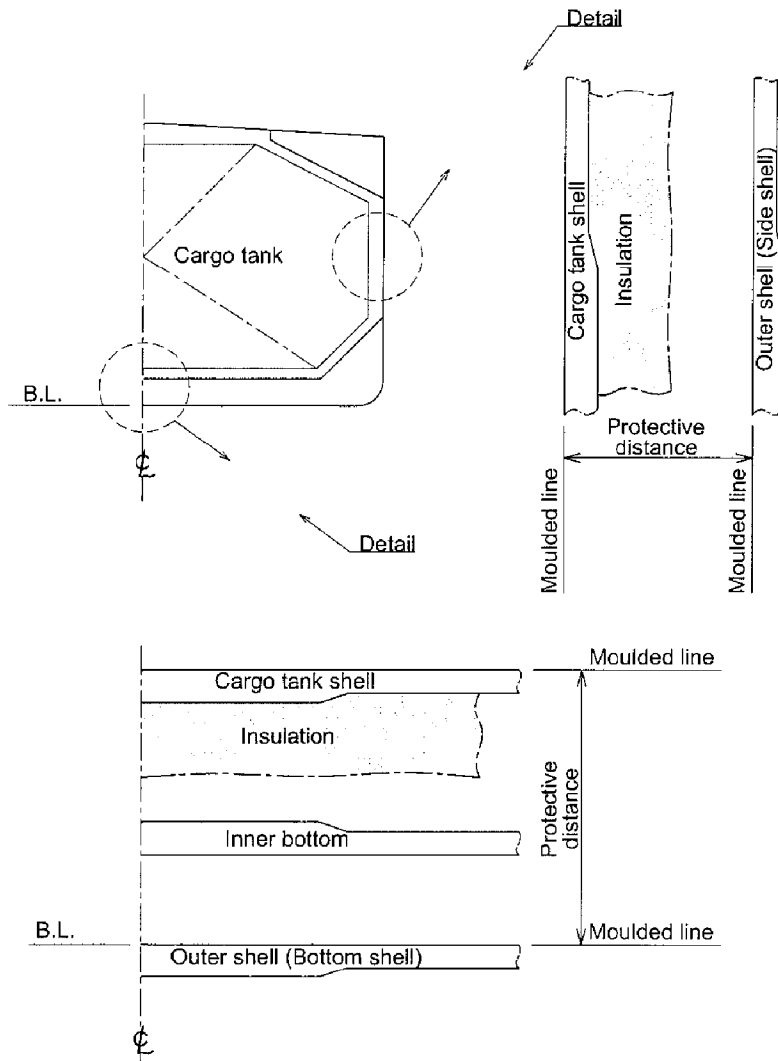
- لأغراض ذات صلة بموقع الصهاريج، يجب أن يقاس ارتفاع الثغرة للقاع حتى الطبقة الثانية منه عندما يتعلق الأمر بالصهاريج الغشائية أو نصف الغشائية، وفي الحالات الأخرى حتى قاع صهاريج البضائع ويجب أن يقاس الخط العرضي للثغرة الجانبية حتى الفاصل الإنشائي الطولي عندما يتعلق الأمر بالصهاريج الغشائية أو نصف الغشائية، وفي الحالات الأخرى حتى جانب صهاريج البضائع. وتسري المسافات المشار إليها في الفقرتين ٣.٢ و ٤.٢ من المدونة على النحو المبين في الأشكال ٥.٢ (أ) إلى (هـ) ويتعين قياس هذه المسافات من الألواح الخارجية، بين لوح وآخر، باستثناء الجدران العازلة.





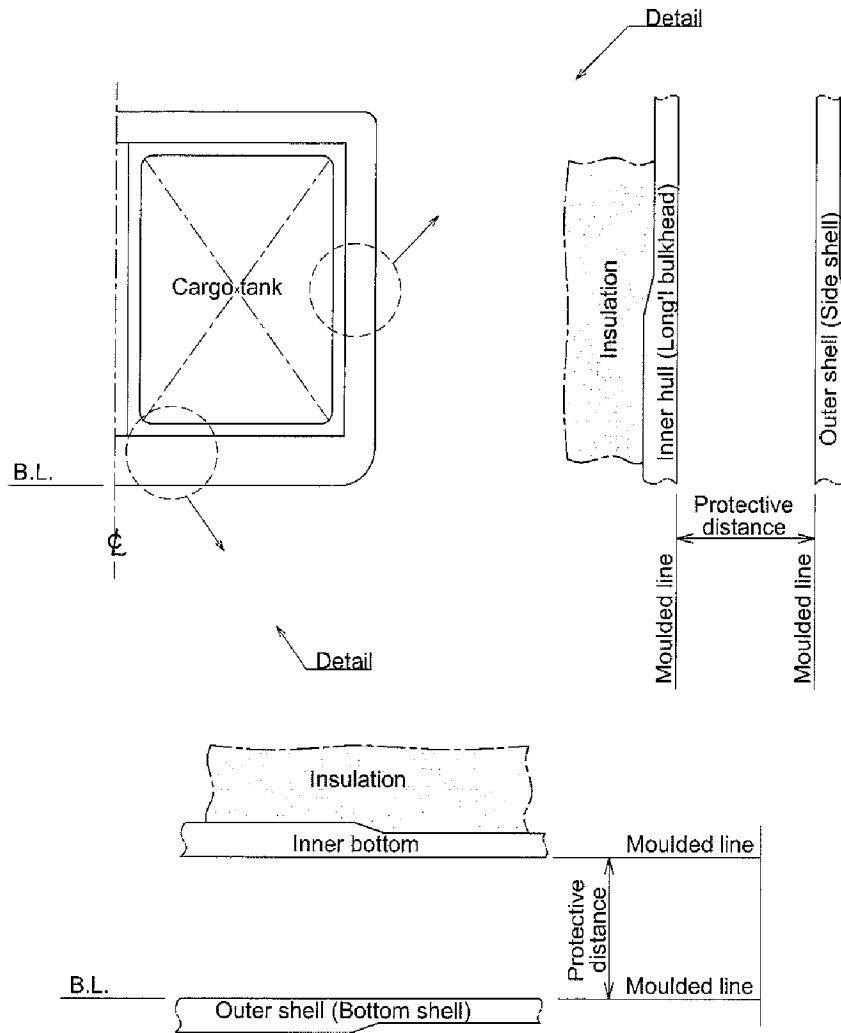






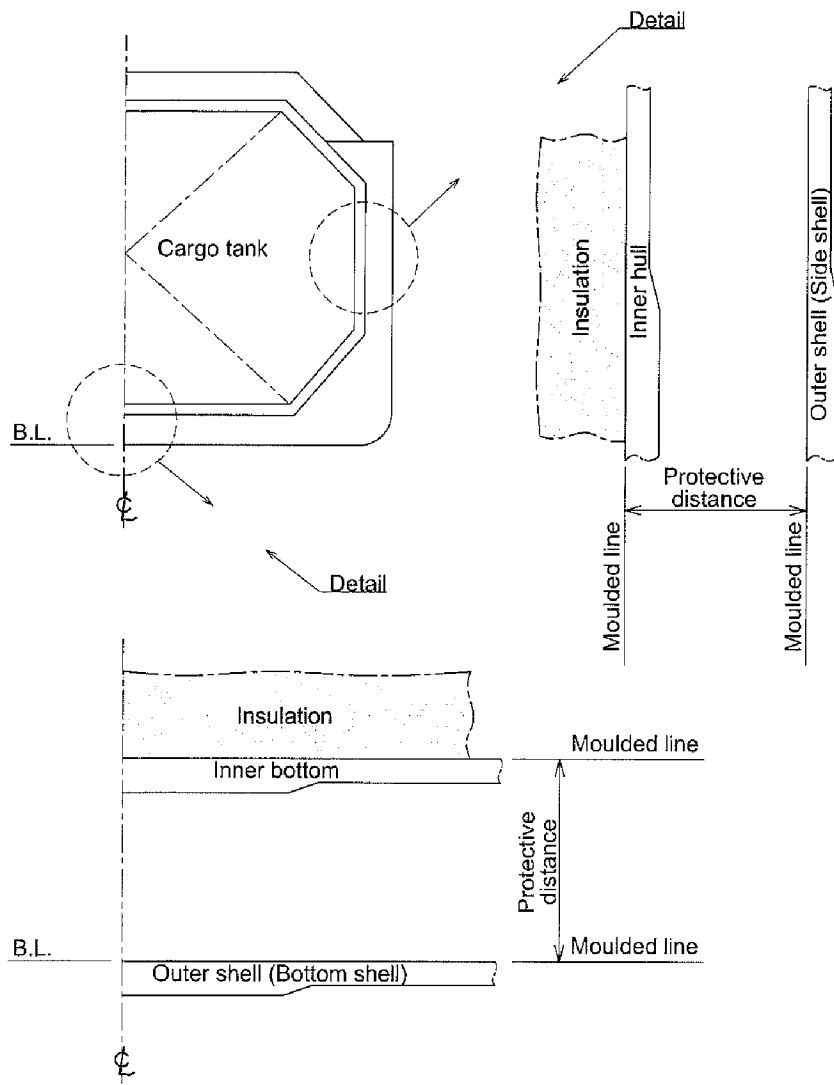
Independent prismatic tank

Figure 2.5(a) - Protective distance



Semi-membrane tank

Figure 2.5(b) - Protective distance



Membrane tank

Figure 2.5(c) - Protective distance

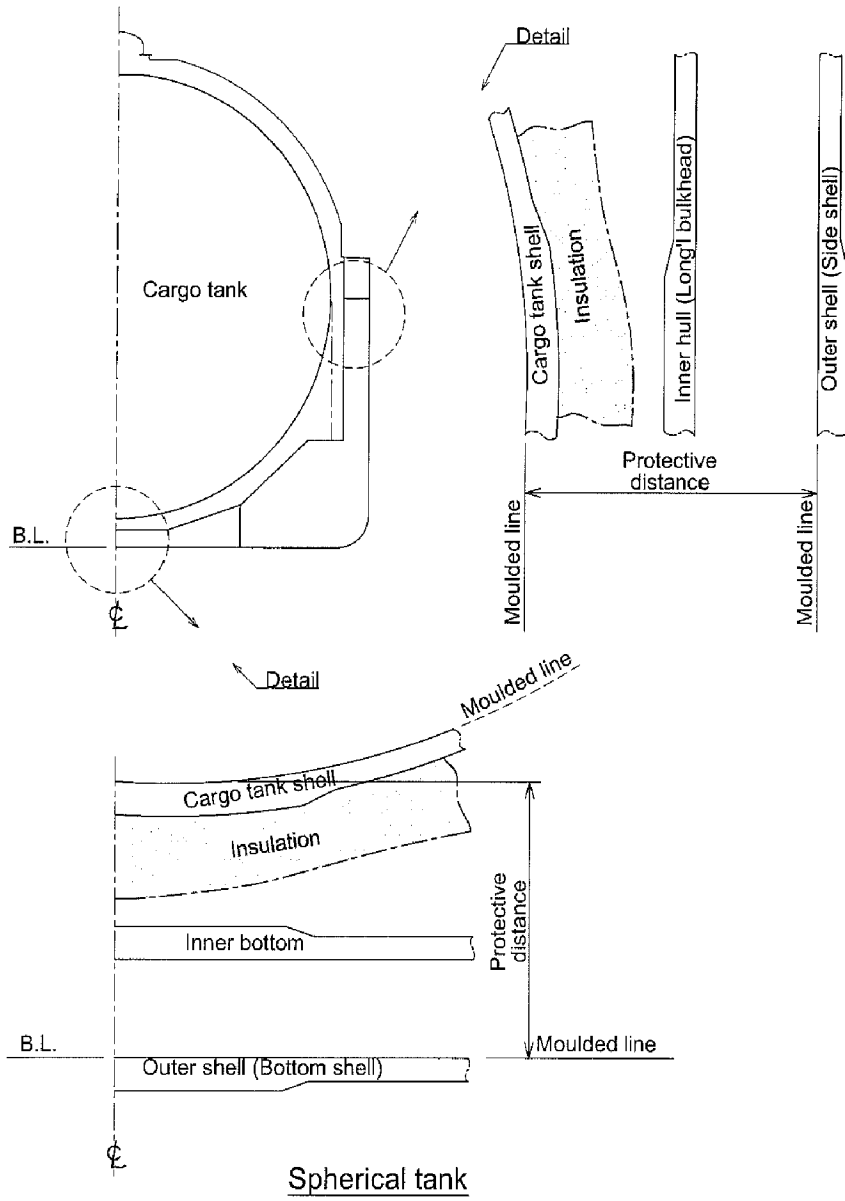
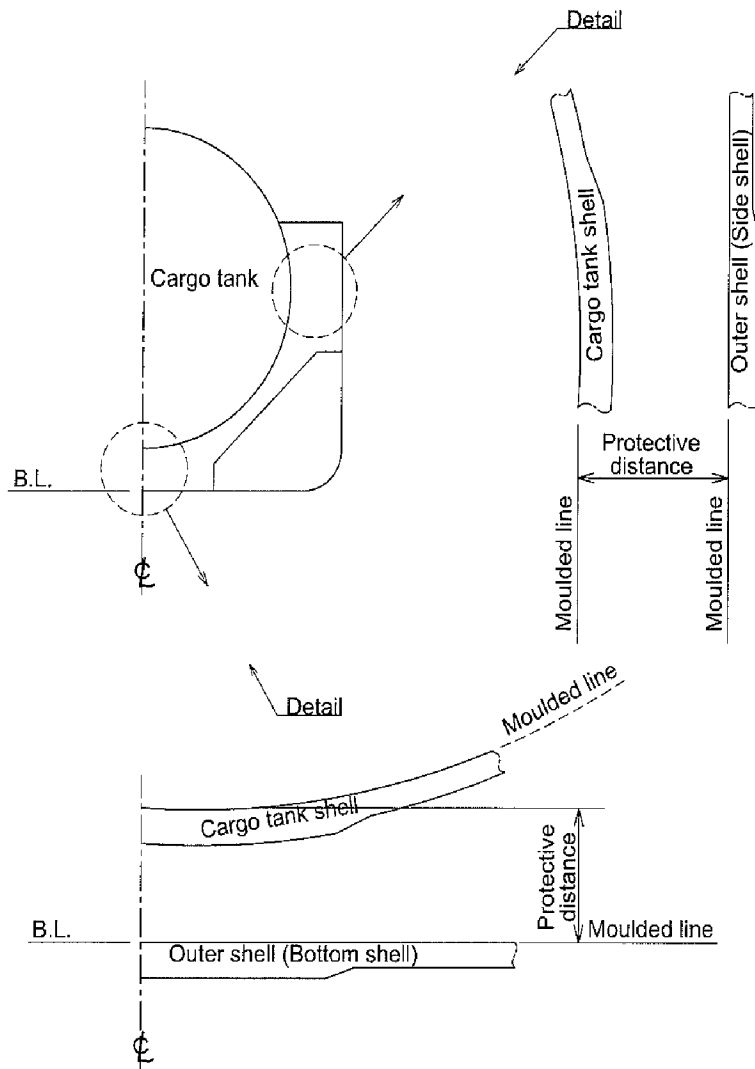


Figure 2.5(d) - Protective distance



Pressure type tank

Figure 2.5(e) - Protective distance

- باستثناء السفن من طراز G1، يجوز لسدادات التفريغ المركبة في صهاريج البضائع أن تخترق موقع الثغرة في القاع المحددة في الفقرة ٣.٢.١.٣.٢ من المدونة، شريطة أن تكون مساحة سدادات التفريغ هذه صغيرة قدر الإمكان وألا تخترق أسفل لوح القاع المزدوج بما يتجاوز نسبة ٢٥ % من ارتفاع القاع المزدوج أو ٣٥٠ ملم، أيهما أقل، وفي حال عدم وجود قاع مزدوج، لا يجوز أن تخترق سدادات التفريغ أسفل الحد الأعلى للثغرة في القاع لأكثر من ٣٥٠ ملم، ويمكن استثناء سدادات التفريغ المركبة وفقا لهذه الفقرة لتحديد العنابر التي لحق بها الضرر.
- يحظر وضع صهاريج البضائع في الجزء الأمامي للسفينة حيث الفاصل الإنشائي العازل .

المادة (١١) : دخول الأماكن التي تقع في منطقة البضائع

يجب أن تكون العنابر والأماكن الفارغة وصهاريج البضائع والأماكن الأخرى التي يمكن أن تُعتبر أماكن خطرة مصممة بطريقة تتيح دخول وتفقد أي من هذه الأماكن من قبل عاملين يرتدون ألبسة واقية ومزودين بأجهزة تنفس، وإخلاء المصابين/الفاقدين الوعي ويجب لطريقة التصميم هذه أن تستوفي ما يلي :

- ١- يجب إتاحة الدخول على النحو التالي:
 - إلى صهاريج البضائع مباشرة من السطح المكشوف ؛
 - في حال استخدام الفتحات أو المنافذ أو الفتحات الأفقية، يجب أن تكون أبعادها كافية بحيث تتيح لشخص مزود بجهاز تنفس استخدام سلم للصعود أو النزول بدون أي إعاقة، وأن تتيح رفع شخص جريح من قاع المكان بسهولة، ويجب أن يكون قطر منفذ هذه الفتحات كحد أدنى ٦٠٠ ملم.
 - في حال استخدام الفتحات العمودية أو فتحات الدخول التي توفر عبور المكان على امتداد طوله وعرضه، يجب أن لا يكون قطر منفذ هذه الفتحات أقل من ٦٠٠ ملم x ٨٠٠ ملم، ويجب أن تكون على ارتفاع لا يزيد على ٦٠٠ ملم من غلاف القاع، إلا في حال وجود حواجز مشبكة أو ركائز أخرى للأقدام .
 - لا يجب أن يكون قطر منفذ الفتحات الدائرية للصحاريج من فئة C أقل من ٦٠٠ ملم .
- ٢- يمكن خفض الأبعاد المشار إليها في الفقرتين ٢.١.٣.٥.٣ و ٣.١.٣.٥.٣ من المدونة بعد موافقة الهيئة على متطلبات الفقرة ٣.٥.٣ من المدونة.
- ٣- في حال نقل البضائع في نظام تخزين يقتضي وجود حاجز ثانوي ، لا تنطبق متطلبات الفقرتين ٢.١.٣.٥.٣ و ٣.١.٣.٥.٣ من المدونة على الأماكن المفصولة عن العنبر بفاصل إنشائي مصنوع من اللب مانع لتسرب الغاز، ويجب تزويد هذه الأماكن بمنفذ مباشر أو غير مباشر فقط من السطح المكشوف، باستثناء كل المناطق المغلقة الخطرة .
- ٤- يجب أن تكون للمنفذ المطلوب استخدامه لأغراض التفقد عبر الهياكل الواقعة تحت و فوق صهاريج البضائع الأبعاد المطلوبة في الفقرة ٣.١.٣.٥.٣ من المدونة، كحد أدنى.
- ٥- لأغراض تطبيق الفقرتين ١.٥.٣ و ٢.٥.٣ من المدونة يسري ما يلي :
 - عندما تقتضي الضرورة المرور بين المساحة المقرر تفقدتها، سواء أكانت مسطحة أم منحنية، وبين هياكل معينة مثل عوارض السطح وزوايا التقوية والأطر والجسور وغيرها، يجب أن لا تقل المسافة الفاصلة بين هذه المساحة وأجزاء الهيكل عن ٣٨٠ ملم، وان لا تقل المسافة الفاصلة بين المساحة المقرر تفقدتها وبين المساحة المثبتة فيها مكونات الهيكل عن ٤٥٠ ملم وذلك لمساحة صهريج منحنية (لصهريج من نوع C، على سبيل المثال) أو ٦٠٠ ملم لمساحة صهريج مسطحة (لصهريج من نوع A، على سبيل المثال) انظر الشكل (١.٣).

- عندما لا تقتضي الضرورة المرور بين المساحة المقرر تفقدها وبين جزء ما من الهيكل، لا يجب لأسباب ذات صلة بالرؤية، أن تكون المسافة الفاصلة بين الحد المكشوف وبين الجزء من هيكل المساحة المقرر تفقدها أقل من ٥٠ ملم أو نصف عرض اللوح العلوي للهيكل، إذا كان هذا البعد أكثر ارتفاعاً (انظر الشكل ٢.٣).
- في حال تفقد مساحة منحنية ويقتضي تفقدها المرور بينها وبين مساحة أخرى، سواء أكانت مسطحة أم منحنية، ولا يثبت عليها أي من أجزاء الهيكل، يجب أن لا تكون المسافة الفاصلة بين المساحتين أقل من ٣٨٠ ملم (حسب الشكل ٣.٣) وذا لم يكن هناك حاجة للمرور بين هذه المساحة المنحنية ومساحة أخرى، يجوز قبول مسافة فاصلة تقل عن ٣٨٠ ملم بسبب شكل المساحة المنحنية .
- في حال تفقد مساحة تكاد تكون مسطحة ويقتضي تفقدها المرور بين مساحتين مسطحتين إلى حد ما أو متوازيتين إلى حد ما لا يثبت فيهما أي جزء من الهيكل، يجب أن لا تكون المسافة الفاصلة بين المساحتين أقل من ٦٠٠ ملم، وفي حال وجود سلاسل ثابتة لدخولها، يجب توفير ممر فارغ إليها لا يقل عن ٤٥٠ ملم (كما هو مبين في الشكل ٤.٣).
- يجب أن لا تكون المسافات الدنيا الفاصلة بين سداد تفريغ صهريج للبضائع وبين هيكل مزدوج القاع يقع على مستوى سداد تفريغ أقل من المسافات المبينة في الشكل (٥.٣) حيث المسافة الفاصلة بين المساحات المسطحة لسداد تفريغ صهريج البضائع وبين سداد التفريغ لا تقل عن ١٥٠ ملم، والمكان الذي يفصل الحد بين القاع المزدوج والطرف العمودي لسداد التفريغ والوصلة المفصلية بين المساحة الكروية أو الدائرية وبين سداد تفريغ الصهريج لا يقل عن ٣٨٠ ملم. وإذا لم يكن هناك سداد تفريغ في القاع المزدوج، يجب أن لا تقل المسافة الفاصلة بين سداد تفريغ الصهريج وبين القاع المزدوج عن ٥٠ ملم.
- يجب أن لا تكون المسافة بين قبة صهريج البضائع وبين هياكل السطح أقل من ١٥٠ ملم (كما هو مبين في الشكل ٦.٣) .
- تركب سقالة ثابتة أو متحركة، حسب الاقتضاء، لتفقد صهاريج البضائع والدعامات ومثبتات صهاريج البضائع (منها مثلا المثبتات المانعة للميلان والترنج)، وعزل صهاريج البضائع وغيرها، ويجب أن لا تقلص السقالة من المسافات المذكورة في الفقرات من ١.٥.٣.٥.٣ إلى ٤.٥.٣.٥.٣ من المدونة.
- إذا تعين تركيب شبكة تهوية ثابتة أو محمولة وفقا لأحكام الفقرة ٢.١.١٢ من المدونة، يجب أن لا يؤدي تركيبها إلى تقليص المسافات المذكورة في الفقرات من ١.٥.٣.٥.٣ إلى ٤.٥.٣.٥.٣ من المدونة .

المادة (١٢) : أجهزة التحميل والتفريغ من الأمام أو الخلف :

- يجوز تركيب أنابيب البضائع بما يتيح تنفيذ عمليات التحميل والتفريغ من الأمام أو الخلف، رهناً بموافقة الهيئة وبمتطلبات هذا الفرع .
- يحظر استخدام خطوط التحميل والتفريغ من الأمام أو الخلف التي تمر بالقرب من أماكن المعيشة أو أماكن الخدمات أو محطات التحكم في نقل المنتجات التي يجب نقلها على متن سفينة من طراز G١ كما يحظر استخدام هذه الخطوط في نقل المنتجات السامة المحددة في الفقرة ٥٤.٢.١ عندما يكون الضغط التصميمي أكثر من ٢,٥ ميغاباسكال .

- لا يجوز السماح باستخدام أجهزته نقله .
- يجب أن لا تقع المداخل والمآخذ الهوائية والفتحات في أماكن المعيشة وأماكن الخدمات وأماكن الآلات ومحطات التحكم في مواجهة الوصلة البرية لأجهزة التحميل والتفريغ من الأمام والخلف بل يجب أن تقع عند الجانب الخارجي للإنشاء العلوي أو الغرفة العلوية على مسافة لا تقل عن % ٤ من طول السفينة، على ألا تنخفض عن (٣) أمتار من طرف الهيكل العلوي أو الغرفة العلوية المواجهة لموقع هذه الوصلة وعلى أن تتجاوز هذه المسافة (٥) أمتار.
- يجب أن تكون النوافذ والفتحات الجانبية المواجهة لموقع الوصلة البرية والموجودة على الجوانب الخارجية للإنشاء العلوي أو الغرفة العلوية ضمن المسافات الآتية الذكر من النوع الثابت .
- أثناء استخدام أجهزة التحميل والتفريغ من الأمام والخلف، يجب إبقاء كافة الأبواب والفتحات وسائر الفتحات الموجودة على الجانب المناسب للإنشاء العلوي أو الغرفة العلوية مغلقة.
- بالنسبة للسفن الصغيرة التي يتعذر عليها استيفاء متطلبات الفقرة ٤.٢.٣ من المدونة وهذه الفقرة، يجوز للإدارة منح إعفاءات من المتطلبات أعلاه .
- أثناء استخدام أجهزة التحميل والتفريغ من الأمام والخلف، يجب إبقاء كل فتحات السطح والمآخذ الهوائية الموجودة على مسافة تقل عن (١٠) أمتار من موقع الوصلة البرية للبضائع .
- يجب أن تستوفي أجهزة إخماد الحريق المخصصة لمناطق عمليات التحميل والتفريغ من الأمام أو الخلف أحكام الفقرتين ٤.١.٣.١١ و ٧.٤.١١ من المدونة.
- يجب توفير وسيلة اتصالات بين محطات التحكم بالبضائع وموقع الوصلة البرية، وعند الاقتضاء، أن تكون من نوع معتمد لاستخدامها في المناطق الخطرة .

Figure 3.1

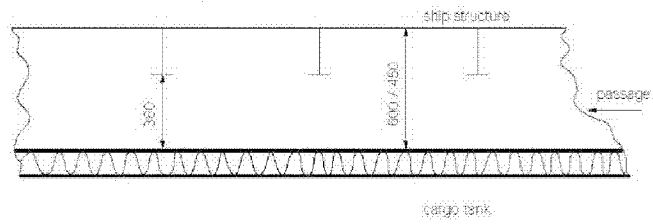


Figure 3.2

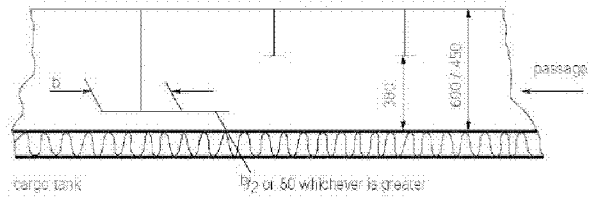


Figure 3.3

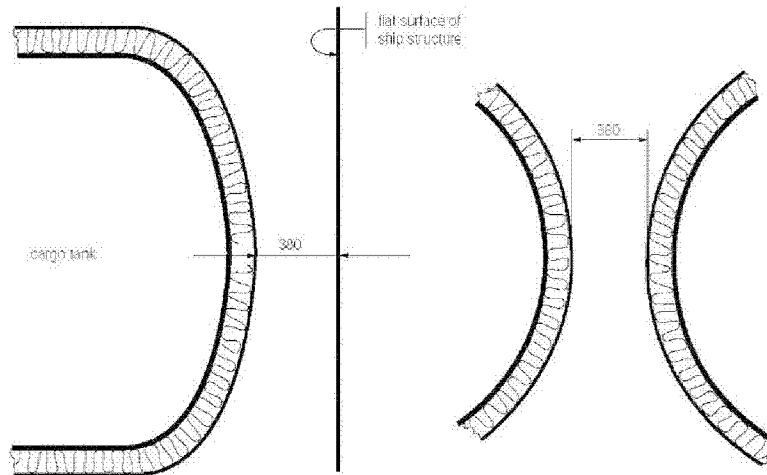


Figure 3.4

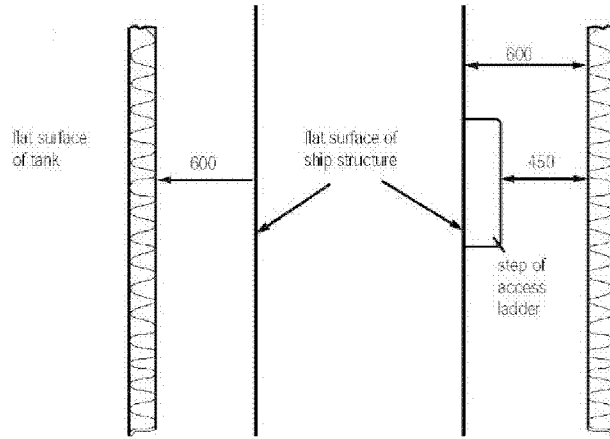


Figure 3.5

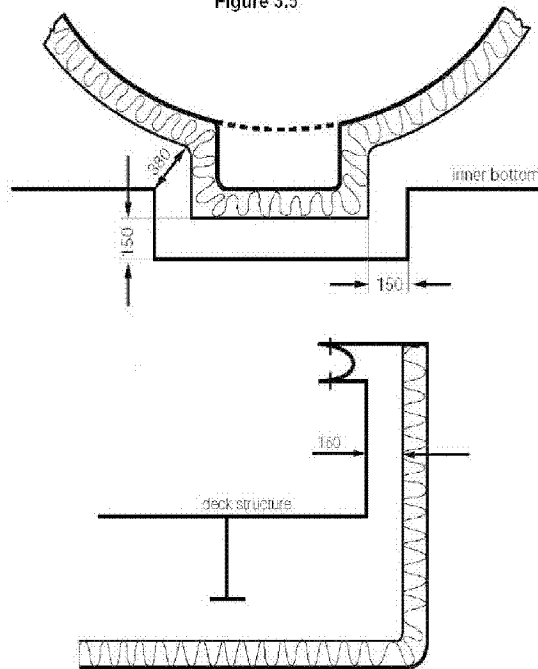


Figure 3.6

المادة (١٣) مبادئ السلامة السارية على تخزين البضائع:

- ١- يجوز تقليص أبعاد الحاجز الثانوي وجعل شكله وتقسيماته أقل حدة عندما يتبين توفر درجة من السلامة تتفق وأحكام الفقرات من ٤.٤.٣ إلى ٥.٤.٤ من المدونة، حسب الحالة.
- ٢- لا ضرورة لوجود اي حاجز ثانوي لنظم تخزين البضائع، كما في الصهاريج المستقلة من نوع C، التي يقل إلى حد كبير احتمال حدوث عطب في هيكلها أو تسرب عبر حاجزها الرئيسي.

المادة (١٤) : الحواجز الثانوية المصممة استنادا إلى نوع الصهاريج:

يجب أن تتفق الحواجز الثانوية المصممة استنادا إلى نوع الصهاريج المشار إليها في الفقرات من ٢١.٤ إلى ٢٦.٤ من المدونة مع المتطلبات الواردة في الجدول التالي:

أقل من ٥٥- درجة مئوية	بين ١٠-درجات مئوية و ٥٥-درجة مئوية	تعادل ١٠- درجات مئوية أو أكثر	حرارة البضائع عند الضغط الجوي
حاجز ثانوي منفصل عند اقتضائه	البدن يقوم مقام الحاجز الثانوي	لا ضرورة لحاجز ثانوي	نوع صهاريج عادي
نوع صهاريج غير مسموحة عادة حاجز ثانوي كامل حاجز ثانوي كامل	حاجز ثانوي كامل حاجز ثانوي جزئي لا يُشترط وجود حاجز ثانوي		تكاملي غشائي نصف غشائي مستقل: ● نوع A ● نوع B ● نوع C
- يجب عادة اشتراط حاجز ثانوي كامل إذا كانت البضائع التي تقل حرارتها عند الضغط الجوي أقل من ١٠ درجات مئوية مسموحة وفقا للفقرة ١.٢٥.٤.			
- بالنسبة للصهاريج نصف الغشائية التي تستوفي بكل جوانبها المتطلبات السارية على الصهاريج المستقلة من نوع B، باستثناء وسيلة الدعم، يجوز للهيئة قبول حاجز ثانوي جزئي.			

المادة (١٥) : الحواجز الثانوية الجزئية وجهاز صغير للحماية من التسرب من الحاجز الرئيسي:

إن الكشف المطلوب عن تسرب السائل يمكن أن يجري باستخدام أجهزة استشعار السوائل أو بالاستخدام الدقيق لنظم مراقبة الضغط والحرارة أو الكشف عن الغاز أو بكلتا الوسيلتين.

المادة (١٦) : العازل الحراري:

- ١- يجب أن يضمن العازل الحراري، حسب الاقتضاء، حماية البدن من الحرارة التي تقل عن المستويات المسموح بها بموجب الفقرة ١.١٩.٤ من المدونة، والحد من نفاذ الحرارة إلى الصهريج لتبقى على مستوى يمكن الحفاظ عليه باستخدام نظام التحكم بالضغط والحرارة المشار إليه في الفصل السابع من المدونة.
- ٢- عند تحديد مستوى العزل، يتعين إيلاء الاهتمام اللازم لكمية التبخر المقبولة بوجود مصنع تسييل على متن السفينة، أو جهاز الدفع الرئيسي، أو أي جهاز آخر للتحكم بالحرارة.

المادة (١٧) الضغط التصميمي:

- يجب استخدام أفضل الشروط التصميمية المذكورة أدناه لتحديد الضغط التصميمي للأنابيب وشبكات الأنابيب وعناصر الأنابيب، استنادا إلى البضائع المنقولة :
- بالنسبة لشبكات الغاز أو مكوناتها التي قد تكون منفصلة عن صمامات التنفيس الخاصة بها ويمكن أن تحتوي على كمية من السائل : ضغط البخار المشبّع على حرارة تصميمية قدرها ٥٥ درجة مئوية ويمكن استخدام قيم أعلى أو أقل بما يتفق مع الفقرة ٢.١.١٣.٤ من المدونة.
 - بالنسبة للشبكات أو مكوناتها التي قد تكون منفصلة عن صمامات التنفيس الخاصة بها ولا تحتوي بشكل دائم إلا على الغاز: ضغط البخار المسخّن للغاية ٥٥ درجة مئوية، ويمكن استخدام قيم أعلى أو أقل بما يتفق مع الفقرة ٢.١.١٣.٤ من المدونة، على أساس حالة أولية من الضغط المشبّع في شبكة الضغط والحرارة أثناء الخدمة.
 - MARVS صهاريج البضائع وشبكات معالجة البضائع.
 - ضغط معايرة صمام التنفيس للمضخة أو الضاغطة المرتبطة بها.
 - الضغط الإجمالي الأقصى لشبكة أنابيب البضائع عند التحميل أو التفريغ، مع مراعاة كافة أجهزة الضخ الممكنة، أو ضغط معايرة صمامات التنفيس لشبكات البضائع .

المادة (١٨) الوصلات على صهاريج البضائع :

- ١- يجب تزويد كل وصلات السوائل أو الغاز، باستثناء صمامات التنفيس وأجهزة المعايرة، بأجهزة فصل تكون أقرب ما يمكن من الصهريج، ويجب أن تضمن أجهزة الفصل هذه إغلاق الأنابيب بشكل تام وأن تكون قابلة للتشغيل يدويا، ويمكن تشغيلها أيضا عن بعد .
- ٢- بالنسبة لصهاريج البضائع التي يتجاوز ضبطها المعياري الأقصى المسموح به لصمام التنفيس ٠,٠٧ ميغاباسكال، يجب للوصلات الأنفة الذكر أن تزود هي أيضا بأجهزة فصل تشغّل عن بعد وتكون أقرب ما يمكن من الصهريج، ويمكن استخدام جهاز فصل واحد بدلا من جهازي فصل منفصلين، شريطة أن يستوفي هذا الجهاز متطلبات الفقرة ٢.١.١٨ من المدونة وأن يضمن إغلاق الأنابيب بشكل تام .

المادة (١٩) ضبط حرارة/ ضغط البضائع

- ١- يجب إبقاء ضغط صهاريج البضائع وحرارتها ضمن شروط تصميم نظام خزن البضائع و/أو الحدود الواردة في المتطلبات المتعلقة بنقل البضائع .
- ٢- إذا لم يكن نظام البضائع مصمما بأكمله لتحمل ضغط البخار التصميمي الكامل للبضائع ضمن الحدود العليا للحرارة التصميمية المحيطة، فيجب إبقاء ضغط صهاريج البضائع وحرارتها، في كافة الاوقات، ضمن حدودها التصميمية وذلك باتباع وسيلة أو أكثر من الوسائل التالية :
 - تسهيل أبخرة البضائع ؛
 - الأكسدة الحرارية للأبخرة ؛
 - مراقبة الأبخرة ؛
 - تبريد البضائع السائلة .

- ب- بالنسبة لبعض البضائع، وفق مقتضى الفصل ١٧ من المدونة، يجب أن يكون نظام تخزين البضائع قادراً على تحمل مجمل ضغط البخار للبضائع ضمن الحدود العليا للحرارة التصميمية المحيطة، وذلك بصرف النظر عن نوع النظام المعتمد لمعالجة غاز التبخر .
- ج- باستثناء حالات الطوارئ، يحظر تهوية صهاريج البضائع للمحافظة على ضغطها وحرارتها، ويجوز للإدارة السماح بضبط بعض البضائع عبر إطلاق أبخرة البضائع في الهواء في عرض البحر، كما يمكن إطلاقها في الميناء بموافقة إدارة الميناء .

المادة (٢٠) : نُظِمَ تنفيس صهاريج البضائع:

- ١- يجب تزويد أماكن الحواجز البيئية بأجهزة تنفيس للضغط، وبالنسبة للصهاريج الغشائية، يجب أن يثبت المصمّم ضمن أبعاد ملائمة صمامات التنفيس في أماكن الحواجز البيئية.
- ٢- يجب إخضاع صمامات التنفيس للاختبار بحسب النوع، على أن تشمل هذه الاختبارات بشكل خاص، ما يلي :
 - التحقق من مستوى التنفيس.
 - الاختبار التشغيلي للعمل في حرارة تصميمية تقل - ٥٥ درجة مئوية.
 - التحقق من مناعة القاعدة ضد التسرب.
 - الأجزاء المضغوطة تخضع لاختبار تحت ضغط يعادل ما لا يقل عن ١,٥ مرة الضغط التصميمي .
- ٣- يجب اختبار صمامات التنفيس وفقاً للمعايير المعتمدة.
- ٤- يجب اختبار كل من صمامات التنفيس بغرض التأكد مما يلي:
 - أن الصمامات تفتح عند بلوغ ضغط المعايير التصميمي، على ألا تتجاوز حداً مقبولاً يعادل $\pm 10\%$ ل ٠,١٥ إلى ٠,٣ ميغاباسكال، و $\pm 6\%$ ل ٠,١٥ إلى ٠,٣ ميغاباسكال، و $\pm 3\%$ ل ٠,٣ ميغاباسكال وأكثر.
 - أن تكون مقاومة القاعدة للتسرب مقبولة.
 - أن تكون الأجزاء الخاضعة للضغط قادرة على تحمل ضغط تعادل ما لا يقل عن ١,٥ مرة الضغط التصميمي .
- ٥- يجوز السماح بأن تكون لصهاريج البضائع مستويات عدة لتعبير صمامات التنفيس، وذلك في إحدى الحالتين التاليتين:
 - تركيب صمامين أو عدة صمامات معايرة ومختومة بالرصاص على النحو المناسب وتوفير الوسائل التي تتيح عزل الصمامات غير المستخدمة عن صهاريج البضائع، حسب الاقتضاء.
 - تركيب صمامات تنفيس يمكن معايرتها باستخدام أجزاء معتمده لا تتطلب اختبار ضغطها للتحقق من ضغط المعايير الجديد، ويجب أن تُختم بالرصاص جميع مستويات المعايير التي تضبط عليها الصمامات .

المادة (٢١) : إنتاج الغاز الخامل على متن السفينة:

- يجب أن يشتمل مولد الغاز الخامل على ضوابط للضغط والوسائل اللازمة لمراقبة نظام تخزين البضائع

المادة (٢٢) : أجهزة إخماد الحرائق بالمواد الكيميائية الجافة:

يجب تزويد السفن المقرر أن تنقل منتجات قابلة للاشتعال بأجهزة ثابتة لإخماد الحرائق بالمواد الكيميائية الجافة، تقرها الهيئة استناداً إلى الخطوط التوجيهية التي أعدتها المنظمة البحرية الدولية لمكافحة الحريق الذي يندلع على سطح السفينة في منطقة البضائع بما فيها، حسب الاقتضاء، كل توصيلات تفريغ السوائل وأبخرة البضائع وتحميلها على السطح وفي مناطق مناولة البضائع في المقدمة أو الخلف .

المادة (٢٣) : الأماكن المغلقة التي تحتوي على معدات مناولة البضائع :

يجب على السفن المعدة لنقل كمية محدودة من البضائع حماية الأماكن المغلقة التي تستوفي المعايير المتعلقة بأماكن الماكينات المذكورة في الفصل ٣.٣ من المدونة والموجودة داخل منطقة البضائع وذلك بجهاز إخماد للحرائق يكون مناسباً للبضائع المنقولة .

المادة (٢٤) : الكشف عن الغاز :

- ١- يجب تركيب جهاز لكشف الغاز للتحقق من سلامة نُظُم تخزين البضائع ومناولة البضائع والنُظُم المرتبطة بها وذلك وفقاً لأحكام هذه التعليمات.
- ٢- ان يطلق جهاز الكشف عن الغاز إنذاراً سمعياً بصرياً في الحالات غير الطبيعية في :
 - أ- برج الملاحة .
 - ب- مركز التحكم المعني حيث يسجّل مستوى الغاز على نحو دائم.
 - ج- موقع جهاز الكشف عن الغاز.

المادة (٢٥) / : متطلبات عامة :

- يجب تحديد المستوى الأقصى لملء صهاريج البضائع بطريقة يكون فيها للمكان المليء بالبخار حجم أدنى عند درجة الحرارة المعتمدة لمراعاة ما يلي :
- الانحراف المقبول عن مواصفات معينة لأجهزة من قبيل أجهزة قياس المستوى والحرارة.
 - تمدد حجم البضائع بين ضغط معايرة صمامات التنفيس والارتفاع الأقصى المقبول المشار إليه في الجزء ٤.٨ من المدونة.
 - هامش من التحرك لدخول السائل الذي يعود إلى صهاريج البضائع بعد إنهاء التحميل، ووقت رد فعل المشغّل، ووقت إغلاق الصمامات، انظر الجزء ٥.٥ . والفقرة ٤.١.٢.١١.١٨ من المدونة.

المادة (٢٦) : أجهزة الإيقاف عن بُعد :

- ١- يتوجب ترتيب جميع الأجهزة الدوارة المستخدمة لتهيئة البضائع لاستخدامها كوقود بطريقة تتيح إيقافها يدوياً انطلاقاً من مكان الآلات ، ويجب وضع أجهزة الإيقاف عن بعد في المناطق التي يسهل دوماً الوصول إليها، وهي بشكل عام مركز التحكم وبرج الملاحة ومركز التحكم لمكافحة الحريق .

٢ - يجب أن تتوقف أوتوماتيكيا أجهزة الإمداد بالوقود عندما يكون ضغط السحب ضعيفا أو عند الكشف عن حريق ومن غير الضروري تطبيق أحكام الفقرة ١.١.١١.١٨ من المدونة على الضاغطات أو مضخات وقود الغاز إذا كانت تُستخدم لإمداد وحدات احتراق الغاز .

المادة (٢٧) : أكسيد الإيثيلين :
يحظر استخدام صهاريج السطح لنقل أكسيد الإيثيلين .

المادة (٢٨) : بضائع C4 المختلطة :
إذا لم تتوافر بيانات دقيقة عن معاملات تمدد السائل بشأن الخليط المحدد المحمل، يجب حساب القيود المتعلقة بحدود الملء الواردة في الفصل الخامس عشر من المدونة كما في حالة البضاعة تحتوي على نسبة 100 % من المكونات التي لديها أعلى معدلات التمدد.

المادة (٢٩) : احكام ختامية
تسري احكام المدونة على كل ما لم يرد بشأنه نص خاص في هذه التعليمات.

المهندس يحيى الكسبي

وزير النقل

رئيس مجلس ادارة الهيئة البحرية الاردنية