

Gemi Denetimleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenleme El Kitabı



Dünya Sağlık
Örgütü

Gemi Denetimleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenleme El Kitabı

**DSÖ Kütüphanesi / Yayınlanmış Veri Kataloqlama
Uluslararası Sağlık Tüzüğü (2005): Gemi Denetimleri ve
Gemi Sağlık Sertifikası Düzenleme El Kitabı.**

1. Mevzuat, Sağlık.
2. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü- mevzuat.
3. Gemiler.
4. Gemi Sağlığı
5. Salgınlar- mevzuat.
6. Hastalığın bulaşması- önleme ve kontrol.
7. El Kitapları. I. Dünya Sağlık Örgütü

ISBN 978 92 4 1548199

(NLM sınıflandırması: WA 810)

© Dünya Sağlık Örgütü 2011

Tüm hakları saklıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınları WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (tel: +41 22 791 2476; faks: +41 22 791 4857; e-posta: bookorders@who.int) adresinden temin edilebilir. DSÖ yayınlarının satış amaçlı veya ticari olmayan dağıtım amacıyla çoğaltılması veya tercüme edilmesi ile ilgili izin talepleri yukarıdaki adresten WHO Press'e gönderilmelidir (fax: +41 22 791 4806; email: permissions@who.int).

Bu yayında kullanılan adlandırmalar ve materyal sunumu herhangi bir ülkenin, bölgenin, kentin ve alanın ya da buralardaki yetkililerin yasal durumu ile ilgili olarak veya sınırların ya da hudutların sınırlandırılması ile ilgili olarak Dünya Sağlık Örgütü'nün hiçbir görüşünü ortaya koymaz. Haritalar üzerindeki noktalı çizgiler, yaklaşık sınır hatlarını temsil etmektedir; bu sınır hatları üzerinde henüz bir anlaşmaya varılmamış olabilir.

Belirli şirketlerin veya bazı imalatçıların ürünlerinin isimlerinin geçmesi, bunların Dünya Sağlık Örgütü tarafından burada adı geçmeyen diğer benzerlerine tercihen onaylandıkları veya tavsiye edildikleri anlamına gelmez. Yazım hataları ve ihmaller haricinde, tescilli ürünlerin isimleri baş harfleri büyük yazılarak belirtilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü bu yayında yer alan bilgileri doğrulamak için makul sınırlar çerçevesinde tüm önlemleri almıştır. Ancak yayınlanan materyal, açık veya ima yollu hiçbir garanti olmaksızın dağıtılmaktadır. Materyali yorumlama ve kullanma sorumluluğu okuyucuya aittir. Hiçbir durumda, Dünya Sağlık Örgütü bu belgenin kullanılmasından ötürü ortaya çıkabilecek zararlardan sorumlu tutulamaz.

Türkiye'de basılmıştır.

WHO/HSE/ IHR/ LYO/2011.3

Tasarım Crayonbleu, Lyon, France

Düzenleme Biotext Pty Ltd, Canberra, Australia

Türkiye Basımı, Tasarım - Düzenleme: THSSGM İstanbul, 2012

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	7
TEŞEKKÜR	9
TERİMLER SÖZLÜĞÜ	12
KISALTMALAR	18
GİRİŞ	19
KAPSAM	20
BÖLÜM A - DENETİM SİSTEMİ GEREKLİLİKLERİ	23
1. Yasalar ve politika çerçevesine genel bakış	24
2. Görev ve sorumluluklar	25
2.1 Yetkili makamın görevleri	26
2.2 Taşıt operatörlerinin görevleri	27
2.3 Denetçilerin görevleri	28
3. Gemi Sağlık Sertifikası verilmesi için denetim öncesi planlama ve idari işler	29
3.1 Gemi Sağlık Sertifikası verilmesi için genel hazırlık ve idari işler	29
3.2 Yerde denetimin planlanması	30
4. Gemi denetimi ve Gemi Sağlık Sertifikası verilmesine ilişkin tedbir ve operasyon prosedürleri	30
4.1 Doküman inceleme	31
4.2 Denetim süreci	33
4.3 Numune alma	33
4.4 Sertifikaların verilmesi	34
5. Kontrol tedbirleri	38
6. İlgili diğer uluslararası anlaşmalar ve mekanizmalar	39

BÖLÜM B - GEMİ DENETİMİ KONTROL LİSTESİ

	41
1. Alan Barınma alanları	42
2. Alan Mutfak, kiler ve servis alanları	46
3. Alan Depolar	59
4. Alan Çocuk bakım alanları	65
5. Alan Tıbbi tesisler	69
6. Alan Yüzme havuzları ve SPA	76
7. Alan Katı ve tıbbi atıklar	82
8. Alan Makine dairesi	92
9. Alan İçme ve kullanma suyu	95
10. Alan Pis su	116
11. Alan Balast suyu	125
12. Alan Yük ambarı	131
13. Alan Diğer sistem ve alanlar	134
Ek 1 Uluslararası Sağlık Tüzüğü (2005) Ek 3, Model Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası / Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası	138
Ek 2 Gemi Sağlığı Sertifikası düzenleme algoritması, tekrar denetimin gerçekleştirilmesi ve etkilenen taşıtlar	140
Ek 3 Denetim alanlarının sıralanması	144
Ek 4 Denetçiler ve mürettebat için kişisel koruyucu ekipman	145
Ek 5 Gemi denetimlerinde kullanılması faydalı teknik ekipman	146
Ek 6 Gemi denetimi örnek dokümanları	148
Ek 7 Kanıt Raporu Formu	150
Ek 8 Kanıt Raporu Formu doldurulmasına yönelik talimatlar	151
Referans ve Kaynaklar	152

23 Mayıs 2005 tarihinde, 58. Dünya Sağlık Şurası Uluslararası Sağlık Tüzüğü'nü kabul etmiştir. UST (2005) ve UST (1969) tarafından gerekli görülen Deratizasyon Sertifikası/ Deratizasyondan Muafiyet Sertifikası'nın yerine daha geniş kapsamlı Gemi Sağlık Sertifikaları (GSS) getirilerek, 15 Haziran 2007 tarihinde yürürlüğe koyulmuştur.

UST (2005)'e göre taraf ülkeler, GSS ve uzatma sertifikalarını düzenlemek ve tüzüğün Ek 1 kapsamına giren hizmetleri sunmak üzere belirli limanları yetkilendirebilirler. Yetkilendirilen limanların, diğer kapasitelerin yanı sıra, gemi sağlık denetimi yapmak, halk sağlığı açısından önemli risk teşkil edebilecek durumları tespit etmek ve kontrol önlemlerini alabilmek üzere gereken eğitimi almış personele sahip olması gerekir. Bu nedenle, gemi denetimleri için küresel anlamda standart haline getirilmiş operasyon prosedürlerine ihtiyaç bulunmaktadır.

UST (2005) Haziran 2007'de yürürlüğe girdikten sonra Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Sağlık Güvenlik ve Çevre (UST liman, havalimanı ve karayolu geçiş noktaları) Birimi denetimler ve gemi sağlık sertifikalarının düzenlenmesi ile ilgili Geçici Teknik Tavsiye dokümanını hazırlamıştır. Ağustos 2007'de yayımlanan söz konusu Teknik Tavsiye gemi denetimlerinin yönetilmesi ve GSS'lerinin düzenlenmesi konusunda ilgili devlet kurumlarına / taraf devletlere yol göstermektedir.

Gemi Denetimi ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenleme El Kitabı (kısaca el kitabı) adlı bu doküman, bir önceki Geçici Teknik Tavsiye'nin yerini almak üzere hazırlanmıştır ve dünyada GSS'leri ve uygulamalarının amacı ve kapsamı ile ilgili ortak anlayış ihtiyacını yansıtmaktadır. Gemi sağlık sertifikaları bilinen halk sağlığı risklerinin (yalnızca kemirgenler değil) önlenmesi ve kontrolü için önemli bir araçtır ve gemide olan olaylar ve alınan tedbirlerin kayıt altına alınması ve iletilmesi için ortak bir yol sunmaktadır. El Kitabının amacı taşıt operatörlerinin halk sağlığı olaylarına karşı farkındalık ve duyarlılıklarını artırmak ve aynı zamanda her yıl en az iki kez gemideki sağlık koşullarının rutin doğrulamasının yapılabilmesine fırsat sunmaktır.

Bu el kitabı Gemi Sağlığı Rehberi (DSÖ, 2011) ve Gemiler İçin Uluslararası Tıp Rehberi (DSÖ, 2007) ile birlikte kullanılabilir. Bu rehberler sırasıyla gemide koruyucu sağlık ve tedavi edici sağlık konularına odaklanmaktadır.

El Kitabı sürekli yinelenen hazırlık, taslak ve uzmanların değerlendirmesi adımları sonucunda tamamlanmıştır. El kitabının revize edilmesi için aşağıda belirtilen uzman toplantıları düzenlenmiştir:

- Gemi Sağlık Sertifikalarına Yönelik Ulaştırma Çalışma Grubu Gayriresmi Toplantısı, Lyon, Fransa, 6-8 Kasım 2007.
- Denetim Prosedürleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenlenmesine İlişkin Ulaştırma Hazırlık Çalışma Grubu Gayriresmi Toplantısı, Lyon, Fransa, 17-19 Aralık 2007
- Denetim Prosedürleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenlenmesine İlişkin Taslakla İlgili Gayriresmi Danışma Toplantısı, Lyon, Fransa, 14-16 Nisan 2008
- Tavsiye Edilen Denetim Prosedürleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenlenmesine İlişkin Toplantı, Lyon, Fransa, 14-15 Nisan 2009
- Gemi Sağlık İlkelerine Yönelik Gayriresmi Danışma Toplantıları, Lyon, Fransa, 12- 16 Ekim 2009.

Bu el kitabının kamu istişare versiyonu Mayıs 2010 tarihinde DSÖ web sitesinde yayınlamıştır. Toplantılar ve uzman değerlendirme etkinlikleri boyunca, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin temsil edilen yolcu gemisi operatörleri, gemiadamları dernekleri ve UST (2005) için işbirliği yapılan Üye Devletler, Liman Devleti Kontrol ve Liman Sağlık Kurumları ile diğer düzenleyici kurumlarından gelen katılımcı ve uzmanlar sürece katkı sağlamıştır. Teşekkür başlığı altında katkı sağlayan kurum ve kişilerin tam listesi sunulmuştur.

2008 ve 2010 yılları arasında alt bölge, bölge ve bölgeler arası düzeylerde birçok çalıştay ve saha faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Sürece katılan tüm DSÖ bölgelerinden gelen uzmanlar ve gerçekleştirilen atölye çalışmaları sayesinde bir önceki geçici teknik tavsiye revize edilmiş ve yeni taslak el kitabı eğitim alıştırması gemilerde kullanılarak test edilmiştir. Çalıştaylar ve saha faaliyetlerine DSÖ bölge ve ülke bürolarının yanı sıra farklı ülkelerdeki kamu sağlık kurumları da destek vermiştir. Bu ülkeler arasında Sines, Portekiz (2009); Santos (2008), Fortaleza (2010), Brezilya; Palma de Majorca (2008), Cartagena (2009), Las Palmas de Gran Canaria (2010), İspanya; Amsterdam, Hollanda (2007); Hamburg, Almanya (2008); Miami, Amerika Birleşik Devletleri (2008); Bridgetown, Barbados (2008); Manila, Filipinler (2009); Colombo, Sri Lanka (2010); ve Paris, Fransa (2009) yer almaktadır.

TEŞEKKÜR

Bu el kitabı gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkeden çeşitli uzmanlara danışılarak hazırlanmıştır.

Aşağıda isimleri verilen kişilerin çalışmaları gemi denetimleri ve gemi sağlık sertifikası düzenleme el kitabı adlı bu dokümanın hazırlanmasında çok önemli rol oynamıştır. Bu kişilere teşekkür ederiz:

Jaret T. Ames, Gemi Sağlık Programı, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Atlanta, Amerika Birleşik Devletleri

James Barrow, Küresel Göç ve Karantina Birimi, Bulaşıcı Hastalıklar Ulusal Hazırlık Tespit ve Kontrol Merkezi, Atlanta, Amerika Birleşik Devletleri

Marie Baville, Çevre Sağlığı Yetkilisi, Acil Durum Yanıt ve Hazırlık Dairesi, Sağlık Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Paris, Fransa

Priagung Adhi Bawono, Karantina Şube Müdürlüğü, Hastalık Kontrolü ve Çevre Sağlığı Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Jakarta, Endonezya

David Bennitz, Halk Sağlığı Dairesi, Health Canada, Ottawa, Kanada

Colin Browne, Pan Amerikan Sağlık Örgütü/ Doğu Karayip Ülkeleri, Bridgetown, Barbados, Dünya Sağlık Örgütü

Luiz Alves Campos, Ulusal Sağlık Gözetimi Kurumu (Anvisa), Brasilia, Brezilya

Susan Courage, Çevre Sağlığı Dairesi, Çevre Sağlığı Müdürlüğü, Health Canada, Kanada

Yves Chartier, DSÖ, Cenevre, İsviçre

Frédéric Douchin, Seine Denizcilik Sağlık ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı, Fransa

Zhiqiang Fang, Kalite Yönetimi, Denetim ve Karantina Genel İdaresi Sağlık Karantina Birimi, Pekin, Çin

Milhar Fuazudeen, Denizcilik Eğitim ve İnsan Faktörü Bölümü, Denizcilik Güvenlik Birimi, Uluslararası Denizcilik Örgütü, Londra, Birleşik Krallık

Christos Hadjichristodoulou, University of Thessaaly, Larisa, Yunanistan

Daniel Lins Menucci, DSÖ, Lyon, Fransa

Hameed Gh H Mohammad, Limanlar ve Hudut Sağlığı Birimi, Rumaithiya, Kuveyt

Rosemarie Neipp, Halk Sağlığı ve Yabancı Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü, Sağlık ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, İspanya

Ma Lixin, Kalite Yönetimi, Denetim ve Karantina Genel İdaresi Sağlık Karantina Birimi, Pekin, Çin

Henry Kong, Liman Sağlık Dairesi, Hong Kong Özel İdare Bölgesi, Çin
Jenny Kremastinou, Ulusal Halk Sağlığı Okulu, Atina, Yunanistan

Maike Lamshöft, Hamburg Liman Sağlığı Merkezi, Mesleki Tıp ve Denizcilik Tıbbi Merkez Enstitüsü, Hamburg, Almanya

Fábio Miranda da Rocha, Ulusal Sağlık Gözetimi Kurumu (Anvisa), Brasilia, Brezilya

Mohammed Mousiff, V. Mohammed Uluslararası Havaalanı, Casablanca, Fas
Barbara Mouchtouri, University of Thessaaly, Larisa, Yunanistan

Matthijs Plemp, Ulusal Halk Sağlığı ve Çevre Enstitüsü, Hollanda

Thierry Paux, Uyarı, Acil Durum Yanıt ve Hazırlık Dairesi, Sağlık Bakanlığı, Paris, Fransa

Tobias Riemer, Hamburg Liman Sağlığı Merkezi, Mesleki Tıp ve Denizcilik Tıbbi Merkez Enstitüsü, Hamburg, Almanya

Clara Schlaich, Hamburg Liman Sağlığı Merkezi, Mesleki Tıp ve Denizcilik Tıbbi Merkez Enstitüsü, Hamburg, Almanya

Christoph Sevenich, Mesleki Tıp ve Denizcilik Tıbbi Enstitüsü, Hamburg Liman Sağlığı Merkezi, Almanya

Natalia Shaw, Uluslararası Deniz Taşımacılığı Federasyonu, Londra, Birleşik Krallık

Mel Skipp, Carnival UK, Uluslararası Kruvaziyer İşletmeciler Birliği, Londra, Birleşik Krallık

Maria Dulce Maia Trindade, Macao Uluslararası Havaalanı/ Liman Sağlığı Kurumu, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi /Sağlık Bürosu, Macao Yönetimi Özel İdare Bölgesi, Çin

Stéphane Veyrat, Acil Durum ve Hazırlık Dairesi, Sağlık Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Paris, Fransa

Mario Vilar, Halk Sağlığı Bakanlığı Sağlık Genel Müdürlüğü, Montevideo, Uruguay

Ninglan Wang, DSÖ, Lyon, Fransa

Sandra Westacott, Liman Sağlık Hizmetleri, Southampton Belediye Meclisi, Southampton, Birleşik Krallık

Ruth Anderson ve Agnieszka Rivi re rehberin geliştirilmesi aşamasında yapılan toplantılar boyunca sekretery ve idari destek hizmetleri sunmuşlardır.

Daniel Lins Menucci,
Christos Hadjichristodoulou,
Barbara Mouchtouri,
Bruce Plotkin,
Clara Schlaich,
Christoph Sevenich ve Ninglan Wang rehberin hazırlanmasında nihai teknik yazım ve revizyon görevlerini üstlenmişlerdir.

Aşaşıda isimleri verilen çeşitli kurumların cömert teknik ve lojistik desteği sayesinde Gemi Denetimleri ve Gemi Sağlık Sertifikası Düzenleme El Kitabı adlı bu dokümanın hazırlanması mümkün olmuştur:

Fransa Sağlık Bakanlığı,
Hamburg Liman Sağlığı Merkezi (Almanya),
Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Koruma ve Kontrol Merkezi,
University of Thessaly, Yunanistan,
Ulusal Sağlık Gözetimi Kurumu (Anvisa) Brezilya,
Genel Kalite Kontrolü,
Denetim ve Karantina İdaresi (AQSIQ) Çin,
İspanya Sağlık Bakanlığı, Portekiz Sağlık Bakanlığı ve
Kanada Sağlık Bakanlığı

Türkçeye  eviri:

Tercüme:

Mine Tepe Kandemir, Tercüman
Tülin  elik, Tercüman
Neriman İlhan, AB ve Dış ilişkiler Birimi

Gözden Geçirme ve Düzeltme

Aysel Günay Yüksek, Sağlık Denetim Hizmetleri Birimi
Murat Ayyıldız, Sağlık Denetim Hizmetleri Birimi
Yahya Alameşe, Sağlık Denetim Hizmetleri Birimi

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

• Biyolojik tehlike torbası

Nihai olarak bertaraf edilmeden önce uygun şekilde mikrobiyolojik inaktivasyon yapılması gereken biyolojik tehlike taşıyan atığın muhafaza edilmesi için kullanılan torba. Bu torba kullan at (disposable) tipinde olmalı ve nem geçirmemelidir. Normal kullanım ve işlem koşullarında yırtılmayacak veya patlamayacak şekilde dayanıklı olmalıdır.

• Bulanıklık

Asılı parçacıklar sebebiyle çözelti içinde bulanıklık hali veya şeffaflık olmaması durumu. Genellikle nefelometrik türbidite birimi (NTU) ile ölçülür.

• Bulaşıcı Hastalıklar

Bakteriler, virüsler, parazitler ya da mantarlar gibi patojen mikroorganizmaların sebep olduğu hastalıklar. Bu hastalıklar bir kişiden diğerine doğrudan ya da dolaylı olarak bulaşabilir. Zoonotik hastalıklar insana bulaşabilen hayvan hastalıklarıdır.

• Çabuk bozulan gıdalar

Aşağıda belirtilen koşulları destekleyebilen özelliği sebebiyle sıcaklık kontrolü gerektiren doğal veya sentetik gıdalar:

- Enfeksiyöz veya toksijen mikoorganizmaların hızlı ve yüksek oranlarda üremesi
- Clostridium botulinum üremesi ve toksin üretimi, veya pişmemiş yumurtada Salmonella enteridis üremesi

• Çapraz bağlantı

Kamu veya başka tüketicilere sunulan içme ve kullanma suyu sistemi ile diğer bir kaynak veya sistem arasında, içme ve kullanma suyu sisteminin herhangi bir bölümüne kullanılmış su, endüstriyel sıvı, gaz veya sistemin içinde bulunan içme ve kullanma suyu dışında bir maddenin girmesine sebep olabilecek diğer bir kaynak veya sistem arasında bulunan veya bulunabilecek korunmasız bağlantı ya da yapısal düzenleme. Geri akışın içinden geçebileceği veya geri akışa sebep olabilecek bypass bağlantılar, kısa bağlantılar, çıkarılabilen bölümler, dönen veya yön değiştiren aparatlar ve diğer geçici veya kalıcı aparatlar çapraz bağlantı olarak kabul edilir.

• Çıkarılabilen

Tornavida, kargaburun ya da açık ağızlı anahtar gibi basit araçlar kullanılarak ana üniteden ayrılabilen.

• Çocuk Bakım Alanları

Henüz bezle gezen ya da tualeti yalnız başına kullanamayan ve gemi personelinin gözetiminde olan çocuklar ile ilgili faaliyetlerin gerçekleştirildiği alanlar.

• Dezenfeksiyon

Kimyasal veya fiziksel aktif maddelerin doğrudan uygulanması yoluyla insan veya hayvan vücudu üzerindeki, bagaj, kargo, konteyner, taşıtlar, mallar ve posta

paketlerinin üzerindeki veya içindeki enfeksiyon yapıcıların kontrolü ya da ortadan kaldırılması için alınan önlemleri içeren prosedür.

- **Doğrulama**

Sistemin bir bütün olarak güvenli bir biçimde işlediğinden emin olmak üzere yapılan nihai izleme. Doğrulama işlemi tedarikçi (bu işi yapan şirket) tarafından, bağımsız bir kurum tarafından ya da bu ikisi tarafından birlikte gerçekleştirilebilir. Bu durum ülkenin idari teşkilatlanmasına bağlıdır. Genellikle fekal indikatör organizmalar ve tehlikeli kimyasallar ile ilgili olarak yapılan testleri içerir.

- **Ek yeri**

İki benzer veya benzer olmayan malzeme arasındaki açık bağlantı. Kalıcı kaynaklı, taşlanmış ve cıltlanmış pürüzsüz birleşim noktaları ek yeri olarak kabul edilmez.

- **Emici olmayan malzemeler**

Nem geçirmeyen yüzeylere sahip malzemeler.

- **Erişilebilen**

Tornavida, kargaburun veya açık ağızlı anahtar gibi basit araçlar kullanılarak temizlik için veya denetimde kullanılabilen.

- **Etkilenen**

Enfekte veya kontamine olmuş ya da enfeksiyon veya kontaminasyon kaynakları taşıyan bu nedenle halk sağlığı açısından risk teşkil eden kişi, bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mal, posta paketi veya cenazeler.

- **Etkilenen bölge**

DSÖ tarafından özellikle Uluslararası Sağlık Tüzüğü (2005) uyarınca sağlık tedbirleri alınması tavsiye edilen coğrafi bölge.

- **Fare geçirmez özelliği olmayan malzeme**

Uçlarına (kemirilen uçlar) fare kemirmelerine karşı dayanıklı olması için yüzey işlemi uygulanan ("kaplanan") ancak kemirilen uçları işlem görmediği takdirde farelerin parçalayabileceği malzeme.

- **Gemi**

Uluslararası yolculuk yapan, açık denizde ya da iç sularda ilerleyen denizcilik taşıtı (UST, 2005).

- **Gemi su sistemi**

Gemideki arıtma ekipman ve tesisleri, su depolama tankları ve her türlü sıhhi tesisat ve donatıları.

- **Geri akış**

İçme ve kullanma suyu arzı dışındaki her türlü kaynak veya kaynaklardan su veya diğer sıvı, karışım veya maddelerin içme ve kullanma suyu dağıtım boruları içine akması. Ters sifonlama geri akışın bir türüdür.

- **Geri akış önleyici**

Ters basınç koşulları sebebiyle akışın tersine dönmesini önleyen, su veya atık hattına bağlanan mekanik bir cihaz. Uygun geri akış önleme tesisatı genellikle içme ve

kullanma suyu isale sistemi ile içme ve kullanma suyu arzı dışında her türlü kaynak veya kaynaklardan gelebilecek diğer sıvı, karışım veya maddeler ile içme ve kullanma suyu isale sistemi arasında doğrudan bağlantı veya potansiyel bir bağlantı bulunan içme ve kullanma suyu isale hatlarında kullanılır. Bazı cihazlar sürekli su basıncı koşulları altında kullanılmak üzere tasarlanır diğerleri ise basınçlı koşulları için uygun olmayan türlerdir. Çekvalf tipinde, hat üzerinde tam akış varken flap akışı engellemek için küçük bir yuvaya doğru açılmalıdır.

- **Gıda depolama alanları**

Gıda ve gıda mamullerinin depolandığı alanlar.

- **Gıda hazırlama alanları**

Gıdanın işlendiği, pişirildiği veya servise hazırlandığı alanlar.

- **Gıda ile temas eden yüzeyler**

Mutfak gereç ve ekipmanının normalde gıda ile temas eden yüzeyleri ve gıdanın, normalde gıda ile temas eden yüzeye akabileceği, damlayabileceği veya fışkırabilceği yüzeyler. Buz oluştundan buz kovasına kadar olan buz makinesi alanları da bu kapsamda yer alır.

- **Gıda ile temas etmeyen yüzeyler**

Gıda ile temas eden ve gıda kaynaklı fışkıрма ile temas eden yüzeyler dışında, gıda depolama, hazırlık ve servis alanlarında bulunan ekipman yüzeyleri.

- **Gıda işlem alanları**

Gıdanın depolandığı, işlendiği, hazırlandığı veya servis edildiği alanlar.

- **Gıda servis alanları**

Gıdanın yolcu veya mürettebata sunulduğu alanlar (kişiye özel kabin servisi dahil değildir).

- **Gıda sunum alanları**

Gıdanın yolcu ve/veya mürettebat tarafından tüketilmek üzere sunulduğu alanlar.

- **Giriş noktası**

Uluslararası yolcu, bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mal ve posta paketlerinin giriş ve çıkışına imkan tanıyan geçit ile bunlara giriş/ çıkış hizmeti sunan kurum ve alanları kapsar.

- **Gri su**

Gemi mutfağı, bulaşık makineleri, duşlar, çamaşırhaneler, banyo ve lavabo drenajlarından boşaltılan sular dahil olmak üzere her türlü kullanılmış su. Siyah su veya makine alanlarından gelen sintine suyu gri su değildir.

- **Halk sağlığı riski**

İnsan sağlığını olumsuz etkileyebilecek, özellikle uluslararası yayılabilecek veya ciddi ve doğrudan tehlike arz edebilecek bir durumun olması ihtimali.

- **Halojenleme**

Bu bağlamda, halojenleme patojenik mikroorganizma konsantrasyonunu azaltmak için havuz veya içme ve kullanma suyuna işlem uygulamak üzere klor, brom veya iyot gibi halojen dezenfektanlar kullanılarak dezenfeksiyon yapılması anlamına gelir.

- **Hastalık**

Kaynağı veya sebebi ne olursa olsun insanlara ciddi zarar veren veya verebilecek hastalık ya da tıbbi durum.

- **Hava Boşluğu**

Depoya su sağlayan boru veya musluk, tesisat aparatı ya da diğer cihazın en alt seviyede bulunan ağız ile reseptör veya alıcı aparatın taşma seviyesi arasındaki serbest atmosfer boyunca uzanan açık (tikanmamış) dikey mesafe. Hava boşluğu tipik olarak besleme borusu ya da musluk çapının en az iki katı kadar ya da en az 25 mm olmalıdır.

- **Hava tahliyesi**

Bir aparat, cihaz veya aletten tahliye yoluyla (dolaylı olarak) diğer bir aparat, alıcı veya yakalayıcıya, taşma seviyesi altında bir noktada, boşaltım yapılmasını sağlayan boru tesisatı.

- **İçme suyu**

İnsanlar tarafından kullanılmak, içmek, çamaşır yıkamak, diş fırçalamak, banyo yapmak veya duş almak, eğlence ortamlarında kullanılmak, geminin hastanesinde kullanılmak, gıda yıkamak, hazırlamak veya pişirmek, gıda depolama ve hazırlama alanları ile mutfak araç gereçlerini temizlemek üzere sunulan su. İçme suyu, DSÖ içme suyu kalitesi rehberi (2008) kapsamında da tanımlandığı şekliyle uzun süreli tüketildiğinde, yaşamın çeşitli evrelerinde ortaya çıkabilen farklı hassasiyetler de dahil olmak üzere, sağlık açısından önemli bir risk taşımaz.

- **İçme suyu depoları**

İkmal ve içme suyu olarak dağıtılmak ve kullanılmak üzere ikmal ve üretimden itibaren kullanma sularının depolandığı her türlü depo.

- **Kapalı alanlar**

Etkin bir biçimde kapatılan, her türlü bağlantı noktası, ek yeri ya da birleşme noktası haşere, kemirgen, sızıntı, sızma ve gıda parçaları veya diğer artıklardan etkilenmeyecek hale getirilen alanlar.

- **Kapalı bağlantı noktaları, ek yerleri ve birleşme noktaları**

Ekipman fabrikasyonunda kullanılan malzemelerin birleşim/ bağlantı noktaları. Birleşme noktalarının gereken şekilde kapanması için uygun dolgu malzemeleri kullanılabilir.

- **Kaplama**

Fare geçirmez bölgelerdeki uygun fare geçirgen malzemenin köşe, bitiş noktaları ve diğer dışarıda kalan uçlarının kapaklanması veya kaplanması. Kaplama bantları, fare geçirmez malzemeden, kemirme kenarlarını kaplayacak kadar geniş ve sıkıca bağlanmış olmalıdır.

- **Kemerli**

Genellikle görülen 90 derece veya daha az açılı ortadan kaldıran içbükey açılı (konkav) yüzey, kalıp veya başka bir tasarım.

- **Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)**

İş yerinde çalışan ile tehlikeler arasında koruyucu engel oluşturmak üzere kullanılan ekipman.

- **Kolay çıkarılabilen**

Ana üniteden alet kullanılmaksızın ayrılabilen.

- **Kolay temizlenebilen**

Normal temizlik yöntem ve malzemeleri ile detaylı ve kolayca temizlenebilen materyal, boya ve tasarımı olan.

- **Korozyona dayanıklı**

Gıda, normal temizlik bileşenleri ve hijyen çözeltileri ile temas dahil olmak üzere kullanım ortamının uzun süreli etkisi altında ilk baştaki yüzey özelliklerini korumayı başaran malzeme. Korozyona dayanıklı malzemeler toksik olmamalıdır.

- **Taşınabilir**

Halihazırda çıkarılabilir durumda veya tekerlek, treyler ya da silindirler üzerinde bulunan; temizlemek üzere güvenli bir şekilde kaldırılmasına imkan tanıyan mekanik araçlara sahip; veya tek bir kişi tarafından hareket ettirilebilen ekipmanı anlatmak üzere kullanılan terim.

- **Su akıtma deliği**

Akan suyu boşaltma borusuna yönlendiren oluk ya da su toplama lavabosu.

- **Pissu**

Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün Denizlerin Gemiler tarafından Kirletilmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi'nde (MARPOL 73/78) verilen ve uluslararası alanda kabul gören tanıma göre pissu:

- Her türlü tuvalet, pisuar ve WC su akıtma deliklerinden boşaltılan su veya diğer atıklar
- Tıbbi tesislerdeki (örn. dispanser, revir) lavabolar, lavabo ve bu gibi tesislerde bulunan su akıtma deliklerinden boşaltılan su
- Canlı hayvanların bulunduğu alanlardan boşaltılan su (örn. sürüleri taşıyan taşıtlarda)
- Yukarıda sayılan sularla karışan diğer atık sular (örn. duşlardan gelen gri sular)

- **Pissu arıtma**

Kirleticilerin pissudan ayrılması sonucu çevreye deşarj etmeye veya tekrar kullanıma uygun sıvı veya katı üretilmesi süreci. Bir tür atık yönetimi türüdür. Pissuyun üretildiği yere yakın arıtılması için septik tank veya biyo-filtre gibi yerinde atık su arıtma sistemleri kullanılabilir.

En çok bilinen pissu arıtma yöntemi pissuyun tuvaletlerden sifon aracılığıyla borulara oradan da parçalanmanın sağlandığı biriktirme deposunda toplanmasıdır; burada aerobik süreç sonucu doğal koşullarda ortaya çıkan bakteriler aracılığıyla ayrıştırma ve parçalara ayrılma gerçekleştirilir ve açık denize deşarj edilmeden önce dezenfeksiyon yapılır. Pissu (kanalizasyon) sisteminde aşırı temizlik ürünü ve dezenfektan madde kullanımı arıtma tesisindeki doğal yollarla oluşan bakterilere zarar verebilir. Aerobik süreçte oksijene ihtiyaç vardır. Bu nedenle, havalandırmalar biyolojik kısma hava girişini sağlar. Bu süreç boyunca toksik gazlar üretilbilir.

- **Pürüzsüz yüzey**

Oyuk ve eklemeleri olmayan, 3 no'lu paslanmaz çelik (100 grit) ile aynı veya ondan daha üst düzeyde temizlenebilirlik özelliklerine sahip gıda ile temas eden yüzey. Ticari sıcak haddelenmiş çelik ile eşit özelliklere sahip gıda ile temas etmeyen yüzey. Gözle görünür pürüzler barındırmaz. Temizlenmesini zor hale getirecek pürüz veya çıkıntıları bulunmayan düz ya da engebesiz yüzeye sahip yatay bölüm, gemi bölmesi veya güverte.

- **Serbest pratika**

Geminin limana yanaşmasına, yolcu indirip bindirmesine, kargo ya da yük boşaltma ve almasına izin verilmesi.

- **Siyah Su**

Tuvaletlerden, pisuarlardan veya tıbbi tesislerden gelen atıklar.

- **Sürveyans**

Halk sağlığı ile amaçlar gözetilerek sistematik ve sürekli olarak veri toplanması, derlenmesi ve analizi sonrasında halk sağlığı ile ilgili bilgilerin değerlendirme yapılması ve gereken halk sağlığı tedbirlerinin alınabilmesi için zamanında paylaşılması.

- **Taraf Devlet**

Uluslararası Sağlık Tüzüğü çerçevesinde "Taraf Devletler" revize edilen Uluslararası Sağlık Tüzüğü'nün (2005) bağlayıcı statüsünü kabul eden devletlerdir.

- **Temizlik**

Görünen toz ya da partiküllerin, mekanik hareketlerle alınması, kimyasal, mekanik veya ısıl işlemleri belirli bir süreliğine uygulayarak çevredeki mikrobiyal popülasyonun azaltılması.

- **Ters sifonlama**

Kullanılan, kontamine veya kirli suyun borudaki negatif basınç sonucu tesisat aparatı veya aracından ya da diğer bir kaynaktan ters yönde, su arz borusunun içine akması.

- **Uluslararası önemi haiz halk sağlığı acil durumu**

Uluslararası Sağlık Tüzüğü'nde (2005) öngörülen şartlara göre belirlenen sıra dışı olay :

- Hastalığın uluslararası alanda yayılması yoluyla diğer devletler açısından halk sağlığı riski teşkil eder ve
- Uluslar tarafından eşgüdümlü çalışmalar yoluyla mücadele edilmesi gerekir.

- **Vektör**

Halk sağlığı açısından risk teşkil eden (normal olarak) enfeksiyon etkeni taşıyan böcek ya da diğer bir hayvan.

- **Yetkili Makam**

Uluslararası Sağlık Tüzüğü (2005) kapsamındaki sağlık tedbirlerini uygulama ve uygulatma sorumluluğuna sahip kurum.

- **Yolcu**

Uluslararası seyahate çıkan gerçek kişi.

KISALTMALAR

BSYP	Balast Suyu Yönetim Planı
CAC	Gıda Kodeksi Komisyonu
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GGP	Gıda Güvenlik Planı
GDWQ	İçme Suyu Kalitesi Kılavuzu (DSÖ) (Guidelines for drinking water quality)
HACCP	Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları
HPC	Heterotrofik plak sayısı
UST	Uluslararası Sağlık Tüzüğü
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IMGS	Gemiler İçin Uluslararası Tıp Rehberi (Uluslararası Çalışma Örgütü, Uluslararası Denizcilik Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü)
IMO	Uluslararası Denizcilik Örgütü
UGY rehberi	Uluslararası Güvenlik Yönetimi rehberi
ISO	Uluslararası Standartlar Kuruluşu
ISPP belgesi	Uluslararası Pis Sular ile Deniz Kirlenmesini Önleme Belgesi
MEPC	Deniz Çevresini Koruma Komitesi
MFAG	Tehlikeli Malzemeler İçeren Kazalarda Kullanılmak üzere Tıbbi İlk Yardım Rehberi (Uluslararası Denizcilik Örgütü)
KKE	Kişisel Koruyucu Ekipman
GSS	Gemi Sağlık Sertifikası
GSKS	Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası
GSKMS	Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası
UV	Ultraviyole (Morötesi)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

GİRİŞ

Uluslararası Sanitasyon Tüzüğü ilk olarak 1951 yılında kabul edilmiştir. 1969 yılında ismi değiştirilerek Uluslararası Sağlık Tüzüğü (UST) adını almıştır. 1951 yılında UST'nün amacı altı önemli enfeksiyon hastalığını izlemek ve kontrol altına almaktır. Bunlar: kolera, veba, sarı humma, çiçek hastalığı, tekrarlayan humma ve tifüs. Müdahalelerin gerçekleştirildiği 50 yıl boyunca uluslararası gemi trafiğindeki değişiklikler dahil birçok gelişme hastalıkların uluslararası alanda yayılmasını etkilemiştir. Bu nedenle, 23 Mayıs 2005 tarihinde Dünya Sağlık Şurası WHA58.3 kararı yoluyla revize edilen UST'nü benimsemiş ve revize edilen tüzük 15 Haziran 2007 yılında yürürlüğe girmiştir.

1951 tarihli UST ile birlikte, Deratizasyon Sertifikası/ Deratizasyon Muafiyet Sertifikası, uluslararası limanlara uğrayan gemilerin uluslararası halk sağlığı kontrolleri için gerekli dokümanlar haline gelmiştir. Deratizasyon Sertifikası sayesinde kemirgen kaynaklı hastalıkların, özellikle de vebanın, uluslararası alanda yayılma oranı azaltılmıştır. Uluslararası yolculuğa çıkan tüm gemilerin bu sertifikayı altı ayda bir yenilemeleri gerekmektedir ve yenileme için geminin tüm alanlarında denetleme yapılması gerekiyordu. UST (2005) kapsamında Deratizasyon Sertifikası/ Deratizasyon Muafiyet Sertifikası yerine daha geniş kapsamlı Gemi Sağlık Sertifikaları getirilmiştir (GSS) ve Deratizasyon Sertifikası/Deratizasyon Muafiyet Sertifikası 2007 yılı itibarıyla geçerliliğini yitirmiştir.

UST (2005) kapsamında öngörülen GSS'ları uluslararası yolculuğa çıkan gemilerdeki halk sağlığı risklerinin önlenmesi ve kontrolü açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sertifikalar geminin sağlık koşulları ile ilgili uluslararası anlamda tanınan belgelerdir ve sertifikanın geçerli olduğu süre boyunca gemide ilave ve sıklık açısından yoğun denetlemeler yapılması ihtiyacını azaltmaktadır (sınırlı sayıdaki belirli koşullarda ilave denetim seçenekleri bulunmaktadır).

Bu el kitabı liman sağlık yetkilileri, yetkili kurumlar, gemi operatörleri ve UST'nün (2005) gemilerde veya limanlarda uygulanmasından sorumlu diğer kurumlar tarafından kullanılabilir bir kaynak dokümandır. İşbu el kitabı UST'nün (2005) gemi denetimleri ve Gemi Sağlık Sertifikası verilmesine ilişkin hükümleri doğrultusunda hazırlanmıştır. El kitabında verilen bilgiler gemi denetimlerinin hazırlanması ve gerçekleştirilmesi, sertifikaların doldurulması ve UST (2005)¹ çerçevesinde halk sağlığı tedbirlerinin uygulanması ile ilgili kılavuz bilgiler sunmaktadır.

¹ UST 2. madde, amaç ve kapsam: "Uluslararası trafik ve ticarete gereksiz müdahalelerden kaçınarak ve halk sağlığı açısından ortaya çıkacak risk ile orantılı ve sınırlı olarak, hastalıkların uluslararası yayılmasını önlemek, bu hastalıklara karşı korunmak, yayılmalarını kontrol etmek ve halk sağlığı açısından gerekli yanıtı vermektir."

KAPSAM

Gemi Sağlık Sertifikaları (GSS) gemide bulunan her türlü halk sağlığı risklerini (kemirgenlerle sınırlı değildir) tespit etmek ve kayıt altına almak üzere kullanılır². Sertifikaların verilmesi için halk sağlığına ilişkin konularda eğitim almış personel tarafından uygulanması gereken kapsamlı ve detaylı denetim prosedürlerinin uygulanması gerekir. Konuya ilişkin UST (2005) maddeleri: Madde 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44 ve 45 ile Ekler 1, 3, 4 ve 5'tir.

GSS'ları gemide bulunan alanların denetlenmesinde dikkate alınması gereken ölçütleri vurgulamaktadır. Gemide halk sağlığı risklerinin önlenmesi ve kontrolü için alınması gereken halk sağlığı tedbirlerinin tespit edilmesi ve böylelikle hastalığın uluslararası alanda yayılmasının önlenmesi konusunda da bilgi sunulmaktadır. Denetim tamamlandığında, denetim sonuçlarına göre ya Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası ya da Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası olacak şekilde yeni bir GSS düzenlenmelidir. Denetim yetkili bir limanda tamamlanamıyorsa (DSÖ - Dünya Sağlık Örgütü web sitesinde liste verilmiştir), mevcut sertifika en fazla bir ay daha uzatılabilir (bunun da yetkili bir limanda yapılması gerekmektedir). Tüzük'te de belirtildiği üzere, GSS verildiğinde ülke, bayrak, kayıt/kütük ya da gemi sahibi ile ilgili herhangi bir ayırım gözetilmemektedir.

Bu belgede yer alan Bölüm A, Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası veya Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası verilmesi için yapılacak denetim öncesi planlama ve idari işler ile ilgili referans bilgiler sunmaktadır. Bölüm A'da liman sağlık görevlileri ile ulusal veya yerel kamu sağlık kurumlarının sorumlu oldukları faaliyetler anlatılmaktadır. Bu faaliyetler gemi denetimleri ve GSS'lerinin verilmesinde gereken standartların sağlanmasını amaçlamaktadır.

Bu belgede yer alan Bölüm B, denetimler ve GSS'lerinin verilmesinde kullanılacak şablonu sunmaktadır. Denetlenecek alanlar, dikkate alınacak standartlar, bulunabilecek kanıtlar ya da halk sağlığı açısından risk teşkil edebilecek numune sonuçları, denetim öncesi, denetim boyunca ve denetim sonrası incelenmesi gereken dokümanlar, alınması gereken kontrol tedbirleri veya düzeltici faaliyetler bu bölümde anlatılmaktadır. İlgili şablonun formatı UST (2005) Ek 3'te yer alan UST GSS Örneğine uygun şekilde hazırlanmıştır. Bölüm B de, yetkili kurumlar, gemi operatörleri ve gemi inşaatı yapanlar tarafından referans doküman olarak kullanılabilir. Bölüm B, gemi tasarımını içeren projelerin sağlık üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak ve değerlendirmek üzere kontrol listesi rolü üstlenmektedir.

İşbu doküman içerisinde gemi mürettebatının iş sağlığı ile ilgili konular veya halk sağlığını etkileyen diğer olaylar ile UST Ek 3 kapsamında yer alan denetimlere ilişkin

² UST Ek 3 GSS verilmesi ile ilgili olarak denetlenmesi gereken alan, tesis ve sistemlerin tam listesini sunmaktadır.

referanslar verilmiştir. Uluslararası öneme haiz halk sağlığı acil durumu (UST'de tanımlanan anlamda) kabul edilebilecek olayların önlenmesi ve kontrolüne ilişkin referans bilgileri de sunulmuştur.

Bu el kitabı, gemiler tarafından pis su, atık ve balast suyunun deşarj edilmesi gibi halk sağlığı riski oluşturabilecek çevre konularını da ele almaktadır. Gemilerde radyo-nükleer vb. (mikrobiyal kontaminasyon dışında) kaynaklı tehlikeli kontaminasyon da görülebilir. Bu gibi tehlikeli kontaminasyonlar UST (2005), Madde 39 ve Ek 3 kapsamında düzenlenmiştir; ancak, özel kontrol tedbirleri bu el kitabı kapsamında yer almamaktadır. Bu el kitabı yalnızca ilk kontrol tedbirlerinin alınmasını ve uzman kişiler ile kuruluşların gemide tespit edilen radyolojik olaylar ile ilgili olarak harekete geçirilmesini kapsamaktadır.

Özet olarak, bu dokümanın A ve B bölümleri aşağıda belirtilenlerin tespitinde yetkili makama yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır:

- GSS düzenlemek üzere gemi denetimlerini gerçekleştiren personel için tavsiye edilen yetkinlikler,
- Gemi denetimleri ve GSS düzenlenmesinin planlanması konusunda yapılacak incelemeleri ilgilendiren idari işler,
- Gemi, yolcular, kargo veya deşarj ile ilgili halk sağlığı risklerinin tespit, ölçüm ve kontrol yöntemleri,
- Hastalığın uluslararası alanda yayılmasını önlemeye yönelik prosedürler,
- Gemi mürettebatı veya ileri noktalarda çağrı yapılan limanların yetkili kurumları tarafından yapılacak ilave faaliyetler dahil GSS ile ilgili bilgilerin kayıt altına alınması,
- Gemideki olaylar ve acil durumlar dahil, halk sağlığı açısından tehlike arz eden durumların iletilmesi ve yanıt gereklilikleri.

Gemi Sağlık Rehberi (DSÖ, 2011) ve Gemiler için Uluslararası Tıp Rehberi (DSÖ, 2007) bu rehberi tamamlayıcı dokümanlardır. Bu rehberler sırasıyla gemide koruyucu sağlık ve tedavi edici sağlık konularına odaklanmaktadır.



BÖLÜM A - DENETİM SİSTEMİ GEREKLİLİKLERİ

1. YASALAR VE POLİTİKA ÇERÇEVESİNE GENEL BAKIŞ

Uluslararası Sağlık Tüzüğü (UST) (2005) 15 Haziran 2007 tarihinde yürürlüğe girdiğinde, yetkili makamlar uluslararası gemilerden, gemideki halk sağlığı riskleri ile UST (2005) çerçevesinde gerekli olan denetimler ve kontrol tedbirlerini kapsayan UST örnek Gemi Sağlık Sertifikası (GSS) (UST Ek 3) istemeye başladılar. Yetkili makamların, her türlü kontaminasyon ya da enfeksiyon kanıtı ile farklı alan, tesis veya sistemlerde insan sağlığı açısından risk teşkil eden durumları tespit etmek ve bunları halk sağlığı risklerini kontrol altına almak üzere uygulanması gereken kontrol tedbirleri (UST’de öngörüldüğü üzere) ile birlikte kayıt altına almak için Ek 3’te yer alan GSS’nı kullanmaları gerekir³. Gemi Sağlık Sertifikaları uluslararası yolculuk sırasında herhangi bir Taraf Devlet limanına uğrayan, iç deniz ya da açık denizde seyreden, tüm gemilerden istenebilir.

UST (2005)’ne göre, Taraf Devletler belirli limanları, gemi denetimi yapmak ve gemi sertifikaları düzenlemek (ve bu sertifikaların uzatmalarını düzenlemek) ve ayrıca UST (2005)’nün Madde 20.3 ve Ek 1’inde anlatılan ilgili hizmet ve kontrol tedbirlerini uygulamak üzere yetkilendirir. Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası (GSKS) düzenleme yetkisi bulunan liman, gemileri denetleme, sertifika düzenleme ve gerekli sağlık kontrolü tedbirlerini uygulama (ya da uygulanmasını denetleme) kapasitesine sahip olmalıdır. Taraf Devletler limanlara Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası Düzenleme (GSKMS) ya da söz konusu limanda gereken tedbirleri uygulama imkanları yoksa taşıt operatörleri için bir aya kadar süre uzatımında bulunma yetkisi de verebilir.

UST (2005) uyarınca, Taraf Devletler tüm GSS’lerinin UST madde 39 ve Ek 3’e göre verilmesini sağlamalıdır.

Taraf Devletler Dünya Sağlık Örgütü’ne aşağıda belirtilenleri yapma yetkisine sahip limanların listesini göndermelidir:

- GSKS düzenleme ve UST (2005) Ek 3 (GSS gereklilikleri) ve Ek 1B (seçilmiş limanların sahip olması gereken temel kapasite gereklilikleri) kapsamındaki hizmetleri sunma,
- Yalnızca GSKMS düzenleme, geminin sertifikanın verilebileceği bir limana varışına kadar GSKMS veya GSKS süresini bir aylığına uzatma.

Taraf Devletlerin her biri listede yer alan limanların durumunda meydana gelen her türlü değişikliği DSÖ’ne bildirmelidir. DSÖ söz konusu limanların listesini, ilgili bilgilerle birlikte yayınlamakta ve güncellemektedir. Bu liste DSÖ (UST 2005) web sitesinde yayınlanmaktadır (<http://www.who.int/csr/ihr/portslanding/en>).

UST’ne (2005) göre, Taraf Devletlerce verilen GSS’ları Ek 3’te yer alan UST örnek GSS’na uygun olmalıdır. Örnek sertifika kullanılması gemilerin uluslararası sularda ilerleyişini

³ UST’ne (2005) göre, “halk sağlığı riski”, “İnsan sağlığını olumsuz etkileyebilecek, özellikle uluslararası yayılabilecek veya ciddi ve doğrudan tehlike arz edebilecek bir durumun olması ihtimali” olarak tanımlanır. Bu kavram, diğer tanımlarla birlikte, ilgili rehberlerin temelini oluşturur ve burada anlatılan denetim sürecinin UST (2005) hedeflerine nasıl ulaştığını anlamak açısından önemlidir.

kolaylaştırır, gereksiz gecikmeleri azaltır, denetim sürecinin standart hale gelmesini ve risklerin standart ve kolay anlaşılır şekillerde iletilmesini sağlar. Sertifika format ve içeriği UST'nde (2005) belirtilen şekilde olmalıdır: modele uygun olmayan sertifikalar diğer yetkili makamlarca geçersiz sayılabilir ya da UST'ne (2005) uygun kabul edilmeyebilir.

Şablonun kullanılması gemiye UST (2005)'de öngörülen hususlar dışında herhangi bir yükümlülük getirmemektedir.

GSS'ları uluslararası iletişim araçları olarak kullanılabilir ve genellikle verildikleri ülke dışındaki bir ülkeye (ya da bazen bölgeye) teslim edilirler. Bu nedenle, Taraf Devletler sertifikaları genellikle İngilizce veya Fransızca hazırlamalı ve doldurmalıdır.

2. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Taraf Devletler taşıt operatörlerinin sorumlu oldukları taşıtların vektör ve vektör konakları dahil enfeksiyon ya da kontaminasyon taşımadığından emin olmaları için (UST [2005] madde 24) UST(2005)'ne uygun her türlü tedbiri alırlar. Enfeksiyon veya kontaminasyon kaynağına ilişkin kanıtlar bulunması halinde kontrol tedbirleri uygulanması gerekli olabilir. Bu tedbirler taşıt operatörü (mürettebat ya da sözleşme ilişkisi bulunan özel bir şirket tarafından) veya yetkili makam tarafından uygulanabilir. Uygulanan kontrol tedbirleri her zaman mutabakata dayalı olmalı ve yetkili makam gözetiminde gerçekleştirilmelidir (genellikle liman sağlık otoritesi).

GSS'ları her türlü halk sağlığı riski ile birlikte gemi limandayken alınması gereken kontrol tedbirlerini tespit etmek, değerlendirmek ve kayıt altına almak üzere tasarlanmıştır. Halk sağlığı riskleri epidemiyolojik kanıtlar, doğrudan gözlem veya ölçümler (veya bunların bir arada ele alınması) yoluyla tespit edilir. Yetkili makam riski epidemiyolojik koşullar ve tehditin boyutuna dayalı olarak değerlendirmelidir. Kontrol tedbirleri giriş noktasında, UST (2005) kapsamında belirlenen şartlara göre uygulanır.

Eğer uluslararası yolculuk sırasında gemide klinik göstergeler veya hastalık belirtileri ve halk sağlığı riskini işaret eden kanıtlar (enfeksiyon ve kontaminasyon kaynakları dahil) tespit ediliyorsa, yetkili makam geminin etkilenmiş olduğunu kabul ederek aşağıda belirtilen tedbirleri uygulayabilir:

- (a) taşıtta uygun şekilde dezenfeksiyon, dekontaminasyon, dezeneksiyon veya deratizasyon yapmak ya da bu tedbirlerin gözetimi altında alınmasını sağlama
- (b) Tüzükte öngörülen şartlar dahilinde halk sağlığı risklerinin uygun seviyede kontrol edilmesini sağlamak üzere kullanılacak tekniğe karar vermek. Bu prosedürler için DSÖ tarafından önerilen yöntem ve malzemeler var ise, yetkili makamın diğer yöntemlerin aynı şekilde güvenli ve etkili olduğunu düşünmediği hallerde, önerilen yöntem ve malzemeler kullanılmalıdır (UST [2005] madde 27.1).

Giriş noktalarından sorumlu yetkili makam UST madde 27 kapsamındaki kontrol tedbirlerini uygulayamıyorsa, gemiye aşağıda belirtilen koşullar altında limandan ayrılma izni verilebilir:

- (a) geminin ayrılışı sırasında, yetkili makam, bilinen bir sonraki giriş limanından sorumlu yetkili makama (b) bölümünde belirtilen bilgileri verir,
- (b) gemi ile ilgili olarak, tespit edilen kanıtlar ve kontrol tedbirleri GSKS'na kaydedilir (UST [2005] madde 27.2).

Bu nedenle, limanlar hastalık ve hastalık etkenlerinin yayılmasını önlemek üzere alınan kontrol tedbirlerini sağlama kapasitesine sahip olmalıdır. Bu tedbirler temizlik, dezenfeksiyon, dekontaminasyon, deratizasyon ve dezeneksiyonu içerebilir.

DSÖ limanlar listesinde yer alan GSS düzenleme yetkisine sahip liman, gemide çıkabilecek, ciddi halk sağlığı risklerini tespit edebilecek ve uygun kontrol tedbirlerini alabilecek uygun eğitim almış personele sahip olmalıdır. Bu nedenle, devletler GSS düzenleme görevine sahip halk sağlığı ve çevre sağlığı yetkililerinin sahip olması gereken eğitim ve yetkinliklere ilişkin ulusal gereklilikleri belirlemelidir.

UST (2005) madde 43'e göre ya da geçerli uluslararası anlaşmalarca öngörüldüğü üzere, Taraf Devletlerce halk sağlığı ile ilgili sebeplerden ötürü gemilerin serbest pratika talepleri geri çevrilemez. Özellikle de yolcu indirme ve bindirmeleri; kargo veya yük alıp boşaltmaları, yakıt, su, gıda ve diğer sarf malzemelerini almaları engellenemez. Taraf Devletler serbest pratika iznini denetim sonucuna göre verebilir; eğer gemide enfeksiyon veya kontaminasyon kaynağı tespit edilirse, enfeksiyon veya kontaminasyonun yayılmasını önlemek üzere gereken dezenfeksiyon, dekontaminasyon, dezeneksiyon veya deratizasyon ya da gerekli diğer tedbirlerin alınması sonucu izin verilir. (UST [2005] madde 28).

Halk sağlığı riski önemli boyutta veya hastalığın uluslararası alana yayılması ihtimali var ise yetkili makam, UST Ulusal Odak Noktası ve toplum düzeyinde sağlık otoritesini vakit kaybetmeksizin uyarır.

2.1 Yetkili Makamın Görevi

UST (2005) (madde 22) kapsamında giriş noktalarında sağlık tedbirlerinin uygulanması ve uygulatılmasından sorumlu yetkili makam aşağıda belirtilenleri yapar:

- Etkilenen alanlardan gelen veya çıkan bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mallar, posta paketleri ve cenazelerin izlenmesi böylelikle vektör ve rezervuarlar dahil enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarından uzak muhafaza edilmesinin sağlanmasından sorumludur.
- Mümkün olduğunca, giriş noktasında yolcular tarafından kullanılan tesislerin hijyenik tutulmasını, vektör ve rezervuarlar dahil enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarından etkilenmemelerini sağlamak,
- Bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mallar, posta paketleri ve cenazelere uygulanan deratizasyon, dezenfeksiyon, dezeneksiyon veya dekontaminasyonun ya da tüzük

çerçevesindeki kişilere ilişkin sağlık tedbirlerinin gereken şekilde uygulandığını denetlemek,

- Mümkün olduğunca önceden, taşıt operatörlerine, taşıta kontrol tedbiri uygulamasının amacı hakkında tavsiye vermek ve uygun hallerde kullanılacak yöntemler hakkında yazılı bilgi sunmak,
- Her türlü kontamine olmuş su veya gıda, insan veya hayvan dışkısı, atık su ve taşıttan çıkan her türlü kontamine olmuş maddenin uzaklaştırılması ve güvenli bir şekilde bertaraf edilmesini denetlemek,
- Gemiler tarafından deşarj edilen ve liman, nehir, kanal, boğaz, göl veya uluslararası suları kontamine edebilecek pis su, artık veya balast suyu ve diğer hastalığa sebep olma potansiyeline sahip maddenin izlenmesi ve kontrolüne ilişkin tüzüğe uygun her türlü tedbiri almak,
- Yolcu, bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mal, posta paketi ve cenaze ile ilgili olarak giriş noktalarında hizmet sunan hizmet sağlayıcıların, denetim ve gerektiğinde tıbbi muayeneleri dahil, denetlenmesinden sorumlu olmak,
- Öngörülemeyen halk sağlığı olayları ile mücadele etmek üzere etkili acil durum planlarına sahip olmak,
- Ulusal UST Odak Noktası ile tüzüğe uygun şekilde alınan halk sağlığı tedbirleri ile ilgili olarak temasa geçmek.

2.2 Taşıt Operatörlerinin Görevi

UST (2005) (madde 24) uyarınca, Taraf Devletler taşıt operatörlerinin aşağıda belirtilenleri yapmasını sağlamak üzere UST'ne uygun her türlü tedbiri alır:

- DSÖ tarafından tavsiye edilen ve gemide uygulanmak üzere Taraf Devletçe kabul edilen sağlık tedbirlerine uygun hareket etmek
- DSÖ tarafından tavsiye edilen ve gemide uygulanmak üzere Taraf Devletçe kabul edilen sağlık tedbirleri hakkında yolcuları bilgilendirmek
- Sorumlu oldukları taşıtları sürekli olarak, vektör ve rezervuarlar dahil olmak üzere enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarından uzak tutmak. Kanıt tespit edilirse enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarının kontrolüne yönelik tedbirler alınması gerekli olabilir.

Geminin kaptanı gemide enfeksiyon hastalığı veya halk sağlığı riskini işaret eden her türlü hastalığın, madde 28 ve Ek 3 uyarınca, varılan limandaki yetkili makamlara bildirilmesini sağlamakla yükümlüdür.

UST (2005) (Ek 4) taşıt operatörlerinin aşağıda belirtilen hususları kolaylaştırmasını öngörür:

- kargo, konteyner ve taşıtta yapılan denetimler,
- gemideki kişilerin tıbbi muayenesi,
- tüzük kapsamındaki diğer sağlık tedbirlerinin uygulanması,
- Taraf Devletçe talep edilen ilgili halk sağlığı bilgilerinin sağlanması.

Taşıt operatörleri yetkili makama geçerli GSKMS veya GSKS ile birlikte Deniz Sağlık Bildirimini sunmalıdır (UST [2005] madde 37 ve 39; Ek 3, 4 ve 8).

Vektör kaynaklı hastalıklarla ilgili olarak, taşıt ve taşıt operatörlerine uygulanacak özel tedbirler UST (2005) Ek 5 kapsamında sunulmaktadır.

2.3. Denetçilerin görevi

Yetkili makamın görevi gemideki alan, sistem ve hizmetleri denetlemek, bu sistem ve hizmetlerin uygulanması ile ilgili hususları doğrulamak, denetlenen alanların sağlık koşullarını araştırmak ve uygun hal ve zamanlarda düzeltici faaliyet veya gerekli tedbirlerin alınmasını tavsiye etmektir. Alınması gereken her türlü kontrol tedbiri Kanıt Raporu Formuna (bkz. Ek 7) kaydedilmelidir ve bunlar sonucunda GSKS verilecektir.

UST (2005) Ek 3 bir taşıtta denetlenmesi gereken alan, sistem ve hizmetleri göstermektedir. UST (2005) Ek 1 uyarınca, Taraf Devletler taşıtları denetlemek, denetim programlarını uygulamak ve liman tesislerini kullanan yolcular için giriş noktalarında güvenli bir ortamın sağlanmasını temin etmek üzere, gereken eğitimleri almış personel sağlar. Bu görevleri yerine getirmek üzere, denetçiler denetleme görevlerine tayin edilmeden önce aşağıda belirtilen alanlarda yetkinliğe sahip olduklarını göstermelidir:

- Halk sağlığı risklerinin değerlendirilmesi (risklerin kontrol edilmesi için uygulanan sistemlerin etkinliği dahil) doğrudan gözlem, deney ve numune alma cihazları kullanılarak yapılan ölçümler yoluyla yapılabilir. Değerlendirme taşıt operatörleri, temsilcisi veya gemi kaptanından alınan Deniz Sağlık Bildirimi⁴’nde yer alan bilgiler; gemi limana gelmeden önce gemideki halk sağlığı olayları ile ilgili olarak iletilenler (UST [2005] madde 28); yolcu bilgileri; kalkış, geçiş ve giriş limanındaki hastalık durumu; kişisel koruyucu teknik ve ilgili donanımın uygulanması gibi bilgilere dayalı olarak gerçekleştirilmelidir.
- Mikrobiyolojik, kimyasal ve radyolojik etkenlerden kaynaklanan halk sağlığı risklerinin insan sağlığını etkileme ve kişi, gıda, hava, su, atık, vektörler ve çevre yoluyla diğer kişilere bulaşma yollarını; radyasyon riskleri tespit edildiğinde radyasyon seviyesini makul seviyelere indirebilmek için alınacak uygun önlemleri ve radyasyon riskleri ile etkilerinin yönetimi için profesyonel yardım arama protokolünü bilmek.
- Bildirim, değerlendirme ve yanıt, ekipman ve ilaçlarla ilgili operasyon prosedürlerini kullanabilmek; taşıt boyut ve tipinin gerektirdiği çevre şartlarını bilmek; ilgili ve geçerli rehberleri bilmek (örneğin DSÖ, Uluslararası Çalışma Örgütü [ILO], Uluslararası Denizcilik Örgütü [IMO]).

⁴ Geminin kaptanı limana gelmeden önce gemideki sağlık koşullarını tespit etmelidir. Kaptan, yetkili makam tarafından bildirim sunulmasını talep ediyorsa, yetkili makama, gemide görev yapan operatör doktor (eğer varsa) tarafından onaylanmış Deniz Sağlık Bildirimini sunmalıdır (madde 37 ek 8, bkz. DSÖ’nün gemilerde pandemi [H1N1] yönetimine ilişkin ara teknik tavsiyeleri)

3. GEMİ SAĞLIK SERTİFİKASI DÜZENLENMESİ İÇİN DENETİM ÖNCESİ PLANLAMA VE İDARİ İŞLER

Denetim programını uygulamaya koymadan önce, denetim prosedürü hazırlanmalı ve denetimler ile sertifikaların düzenlenmesi için gerekli idari düzenlemeler yapılmalıdır.

3.1. Gemi denetimi yapılması ve gemi sağlık sertifikası düzenlenmesine ilişkin genel hazırlık ve idari işler

3.1.1 İletişim

- Gemideki halk sağlığı olayları ile ilgili bildirim, değerlendirme ve yanıt prosedürleri geliştirmek (örneğin: hastalık salgınları, enfeksiyon ve kontaminasyon kaynakları, olay ve acil durumlar),
- Ulusal UST Odak Noktası ve ulusal sağlık süveyans sistemi gibi diğer kilit kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yaparak iletişim, raporlama ve takip sistemleri kurulması ve işletilmesi,
- GSS'larını düzenlemeye yetkili limanların güncel ve kolay erişilebilir listesini tutmak, limanların iletişim bilgilerini içeren güncel bir liste tutmak,
- Denetçilerin gemi operatörleri, yetkilileri ve mürettebatı ile sorunsuz iletişim kurabilmelerini sağlamak,
- Yetkili makama, taşıt ve taşıt operatör veya yetkililerine bildirilmek üzere doğru bilgileri tespit etmek ve yaymak,
- Gelen gemilerin sayısı, sıklığı ve gemi tiplerini değerlendirmek.

3.1.2 Eğitim

- Eğitim ihtiyaçları, yeterlilik şartları ve yetkinlik ölçütlerini belirleyen planlar oluşturmak ve uygulamak,
- Denetçilerin GSS'larını, İngilizce sertifikalar dahil, doldurabilmelerini sağlamak
- Denetçileri bu dokümandaki kontrol listelerinden haberdar etmek,
- Gemi denetimi ve GSS verilmesi ile ilgili tüm prosedürlerden denetçileri haberdar etmek,
- Denetçilerin bu dokümanda anlatılan sertifika tipleri ile UST (2005) metnini bilmelerini sağlamak,
- Geminin boyut ve tipine göre olası denetim akışı hakkında denetçilere eğitim vermek.

3.1.3 Ekipman

- Kişisel koruyucu ekipman (KKE) ve numune alma ekipmanı dahil, denetim ve kontrol tedbirleri için gerekli olan her türlü araç ve ekipmanın her daim hazır ve uygun koşullarda bulunmasını sağlamak (bkz. Ek 4 ve 5, KKE ve önerilen ekipman listesi),
- Doğru formların, sertifikalara basılmak üzere kullanılacak mühür ve pullar ile diğer idari malzemelerin hazır ve uygun koşullarda bulunmasını sağlamak.

3.1.4 İdare

- İzleme ve denetim çıktılarının ölçümü ve değerlendirilmesi için kaliteli bir yönetim planı geliştirmek ve uygulamak,
- Verilen GSS'lerinin idari kontrol ve kayıt işlemleri için uygun bir sistem geliştirmek ve uygulamak; örneğin, gerçekleştirilen denetimler ve verilen sertifikalarla ilgili dosyalama sistemi veya güvenli bir veritabanı oluşturulması ve kullanılması. Sistem önceki eksiklikleri tespit edebilmelidir.

3.2 Yerinde Denetiminin Planlanması

- Gemi operatörü veya yetkilisi tarafından geminin limana gelişi öncesinde verilmesi gereken bilgileri talep etmek ve kayıt altına almak (yani geliş saati, limana giriş saati, denetim talebi, bir önceki ve bir sonraki liman, gemideki sağlık koşulları, taşıt operatörü veya yetkilisinin kimlik ve iletişim bilgilerini teyit etmek),
- Alınan bilgilere dayalı olarak, halk sağlığı risklerini değerlendirmek; bireysel denetim için gerekli personel ve ekipmanı bir araya toplamak,
- Denetim prosedürü ile ilgili bilgileri gemiye önceden verilebilecek basit bir form halinde hazırlamak (örn. broşür şeklinde). Duyurulmayan denetimlerde bu bilgilerin önceden verilmemesi gerekir. Bu bilgiler aşağıdakileri içerir:
 - denetim için gerekli olan dokümanlar listesi
 - gemide bir temas kişisi bulunması ile ilgili tavsiye
 - tüm alanların denetime açılması, böylelikle denetimin engellenmemesi tavsiyesi.

4. GEMİ DENETİMİ VE GEMİ SAĞLIK SERTİFİKASI VERİLMESİNE İLİŞKİN TEDBİR VE OPERASYON PROSEDÜRLERİ

Denetimler gemilerin, gemideki sağlık risklerinin değerlendirilmesi ve kontrolüne ilişkin uygulamalara riayet ettiğini teyit etmek üzere tasarlanmıştır.

Denetim sayesinde geminin operasyonlarına ve gemideki sistemlerin uygulanması ve korunmasına ilişkin bilgiler edinilir. Denetçi gemideki faaliyetlerin risklerini tespit etmeli ve geminin kendi risk değerlendirmesi uygulamaları ve kontrol tedbirlerinin etkinliğini değerlendirmelidir. Hem operasyon prosedürlerinin kalitesi hem de ne derece uygulandıkları değerlendirilmelidir. Denetim, özellikle, geminin operatörü ve/veya kaptanının ilgili tehlikeleri tespit edip etmediğini, sağlık risklerini değerlendirip değerlendirmediklerini ve bu riskleri etkin bir biçimde yönetmek üzere gerekli kontrol tedbirlerini belirleyip belirlemediğini ortaya koymalıdır.

GSS'lerinin verilmesi ile ilgili olarak, limanın gemiye çıkmak, her türlü önemli halk sağlığı riskini tespit etmek ve kontrol tedbirleri alınmasını sağlamak üzere gereken eğitimi almış personele sahip olması gerekir. Gemiye çıkmadan önce, denetçilerin gemiye etkin ve güvenli şekilde ulaşmak için gerekli tüm idari ve teknik prosedürlere uygun

hareket etmeleri gerekir. Denetçiler, gemi limandayken, gemiye binerken ve gemide yapılan denetimler sırasında uygun düzeyde güvenliğin sağlanması için gerekli prosedürlere riayet ederler.

Yeni bir sertifika verilecekse, tüm alanların denetlenmesi gerekir. Tüm alanlarda denetimden kaynaklanacak çapraz bulaşmanın (çapraz-kontaminasyon) önlenmesi için gerekli tedbirler alınır (örn. Ek 3'te anlatıldığı gibi).

Bir denetim başlamadan önce, geminin kaptanı, mümkünse, denetimin amacı hakkında bilgilendirilmeli, gereken tüm dokümanları hazır bulundurması tavsiye edilmeli ve denetimin kolaylaştırılması için gemide bir temas kişisi belirlemesi talep edilmelidir.

Genellikle gemi operatörü veya yetkilisi ve kaptanı ile geminin sıhhi sistemleri ve prosedürleri hakkında yapılacak ön görüşme, denetim sürecine dahil edilmektedir. Ayrıca, yetkili makam tarafından denetim öncesinde kaptan veya temsilcisine gönderilen dokümanlar da incelenmelidir.

Geminin risk değerlendirme ve risk yönetim sistemleri yetersizse, uygulama kanıtları yeterli değil veya öngörülmeyen potansiyel tehlikeler tespit ediliyorsa, denetçi bu konuları ziyaret sonunda kaptan ile görüşmelidir. Bu görüşmede önceki denetim raporları, ilgili güncel dokümanlar ve gemide gerçekleştirilen her türlü gıda ve su ile ilgili faaliyet ele alınabilir.

Bunun sonrasında, bu doküman veya ilgili diğer teknik dokümanlara uygun olmayan (örn. DSÖ Gemi Sağlık Rehberi) konular denetçi tarafından Kanıt Raporu Formunda (Ek 7) yazılı olarak teyit edilmelidir. Denetçi aynı zamanda verilen tavsiyeleri ve düzeltici faaliyetlerle ilgili takvimi de yazmalıdır.

Kontrol tedbirleri mevcut GSS üzerinde veya mevcut Kanıt Raporu Formunda (bkz. Ek 7) yer alıyorsa, denetimde söz konusu tedbirlerin başarılı şekilde uygulandığı doğrulanır.

Denetim ve/veya kontrol tedbirlerinin uygulandığı koşullar yeterli sonuçlar elde edilmesini sağlıyorsa, yetkili makam GSKS'na bu durum ile ilgili not düşer.

4.1 Doküman İnceleme

Denetim için gemiye, yüküne ve olası halk sağlığı risklerine ilişkin bilgi alınması gerekir, ancak taşıt operatörlerinden talep edilen bilgi ve dokümanların söz konusu halk sağlığı hedeflerine ulaşılması için gereken halk sağlığı bilgileri olmalıdır.

Uygulamada, sağlık dokümanları ile ilgili olarak, UST (2005) tarafından öngörülen şartlar ve çevre koruma ve genel anlamda sağlık ile ilgili IMO sözleşmeleri gibi diğer uluslararası anlaşmalarda yer alan dokümanlar (örn. 1978 protokolü ile değişiklik yapılan 1973 tarihli Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşme, [MARPOL] ve 2006 yılında değişiklik yapılan 1965 tarihli Deniz Trafığının Kolaylaştırılması Uluslararası Sözleşmesi) dikkate alınmalıdır.

Gemi kaptanının denetime hazırlanmasını kolaylaştırmak için, liman sağlık görevlisi denetim için gemiye çıkmadan önce ulusal yetkili makam tarafından denetimde gerekli olacak dokümanlar listesi (örn. acente görevlisi) gönderilmelidir

Deniz Sağlık Bildirimi (bkz UST [2005] Ek 8'de verilen model) yolculuk ve limana giriş esnasında mürettebat ve yolcuların sağlık durumu ile ilgili temel veriler içerir ve aşağıda belirtilenler hakkında önemli bilgiler sunar:

- geminin kimlik bilgileri,
- son 30 gün içerisinde ziyaret edilen limanlar (liste halinde),
- son 30 gün içerisindeki tüm mürettebat ve yolcular (liste halinde),
- mevcut GSS geçerlilik süresi ve tekrar denetim yapılmasının gerekli olup olmadığı,
- ziyaret edilen etkilenmiş alanlar.

GSS (bkz UST [2005] Ek 3'te verilen model) tüm halk sağlığı riski alanlarını ve uygulanacak kontrol tedbirlerini belirlemektedir.

Uluslararası Aşı veya Profilaksi Sertifikası (bkz UST [2005] Ek 6'da verilen model) mürettebat ve yolcuların limana giriş kuralları gereğince aşı olduklarını gösterir.

2006 yılında değişiklik yapılan 1965 tarihli Deniz Trafikinin Kolaylaştırılması Uluslararası Sözleşmesi'nde yer alan doküman listesi uyarınca aşağıdaki dokümanlar yetkili makam tarafından halk sağlığı risklerini değerlendirmek üzere talep edilebilir:

- Geminin adı, tipi ve bayrak devletin belirlenmesi için Genel Deklarasyon; atık ve kalıntılar ve kabul tesisleri ile ilgili olarak gemide yapılması gerekenler ile yolculuğun özet detayları hakkında önemli bilgiler de böylelikle sunulur.
- Gemideki yük ile ilgili Kargo Deklarasyonu ve Gemi Yük Deklarasyonu (örn. yükleme ve boşaltma limanı, malların tanımı)
- Tehlikeli maddelere ilişkin detaylı bilgiler veren Tehlikeli Maddeler Beyanı (örn. yan risk(ler), kütle, yükün gemide bulunması gereken konum)

Halk sağlığı riskinin değerlendirilmesi için, gerekli hallerde, aşağıda belirtilen ilave bilgiler talep edilebilir:

- örneğin su ikmali, gıda güvenliği, haşere ile mücadele, pissu veya atıklarla ilgili yönetim planları
- IMO Balast Suyu Rapor Formu
- Gemide meydana gelen UST (2005) kapsamında sağlık olayı kabul edilebilecek durumlar ile ilgili bilgileri içeren tıbbi kayıtlar
- Gemi ecza deposunda taşınan ilaç türleri ve miktarlarına ilişkin bilgi sunan ilaç listesi
- Gemideki içme suyu ile ilgili mikrobiyolojik tetkik ve kimyasal testlerin sonuçlarını içeren içme suyu analizi raporu

Yetkili makam limana giriş öncesi ve ayrılış öncesi bilgilerin iletilmesi için protokol ve prosedürler hazırlamalıdır; böylelikle, gereken bilgiler etkin bir biçimde işleme alınabilir.

4.2 Denetim Süreci

Denetim geminin çeşitli alanlarının gözlemlenmesi yoluyla gerçekleştirilir. Gemi yeni bir sertifika talep ettiğinde, bu dokümanda yer alan tüm alanlar (bkz. Ek 3) denetlenmelidir. Denetimin temel amacı tüm kontrol noktalarının doğru şekilde tespit edildiği, gereken her türlü kontrol tedbirinin alındığı veya düzeltici faaliyetin uygulandığını teyit etmektir.

Gemide veya liman içerisinde denetimleri gerçekleştirirken, denetçiler üzerlerinde denetçi olduklarını gösteren kıyafetler giymeli ve KKE kullanmalıdırlar. Gerekli hallerde can yeleği, baret, koruyucu botlar, görünürlüğü yüksek kıyafetler, solumun yolları ve burun (kulak) koruma aparatları, lastik eldiven, koruyucu gözlük, maske (FFP3) ve tek kullanımlık tulumlar KKE olarak kullanılır.

Denetime başlamadan önce liman makamlarının ve gemi operatörlerinin güvenlik kleransı ve kimlik bilgileri verilmelidir.

Denetime başlamadan, denetçi kaptana denetim ekibini tanıtır ve denetimin genel amacı hakkında bilgiler verir. Daha sonra denetçi kaptandan gemideki operasyon koşulları ve güvenlik kuralları ile ilgili bilgi alır. Bu bilgi alış veriş, eğer varsa, herkese açık olmayan bir yerde gerçekleştirilmelidir. Daha sonra denetim süreci kaptana ana hatlarıyla anlatılır ve ilgili dokümanlar incelenir.

Denetim sırası (bkz. Ek 3) denetçinin takdirine kalmıştır. Ancak, denetim faaliyetlerinin çapraz bulaşmaya sebep olması önlenmelidir. Bu nedenle, kişisel hijyen, kıyafetlerin temizliği ve denetçinin sağlık durumuna dikkat edilmelidir.

Yeni sertifika verilecekse tüm alanların denetlenmesi gerekir. Geminin yük ambarı kullanılıyorsa, eğer mümkün ise, kargolar da, özellikle vektörlerin bulunup bulunmadığı denetlenmelidir. Denetim ekibinde yeterli personel varsa, ekip üyeleri denetim için farklı alanlarda görevlendirilebilir. Amaç zaman, denetçi sayısı, geminin boyutu ve tipi dikkate alınarak denetimin tüm amaçlarının yerine getirilmesidir.

Denetlenecek alanlar, aranan kanıtlar, potansiyel bilgi kaynakları ve alınacak uygun kontrol önlemleri bu el kitabının kontrol listelerinde belirlenmiştir. Bu el kitabı sertifikanın doldurulması öncesinde eksiklik ve uygunsuzlukların tespitinde denetçilere yardım eder.

4.3 Numune Alınması

UST (2005) Ek 3'te yer alan model GSS'da denetim ve ilgili bilgilerin bir parçası olarak "numune sonuçlarının" kaydedileceği sütunları içermektedir. Ancak, UST'ne göre bu numunelerin her denetimde alınması gerekli olmayabilir. Numune alınması ve analiz edilmesi gereği kontrol listelerinde anlatılan koşullar gibi belirli faktörlere bağlıdır: denetçiler tarafından tespit edilen kanıtlar, her türlü potansiyel halk sağlığı riskinin özellikleri, numune alınmasını içermeyen normal denetim tekniklerinin, konuya ilişkin, yeterliliği. Örneğin, soğuk içme suyu sistemi 25° C'nin üzerindeyse, Legionella kontaminasyonu riski artar. Bu nedenle, su sıcaklığının 25° C üzerinde olması tetikleyici bir etkidir.

Gemilerde mikrobiyal kontaminasyon dışında tehlikeli kontaminasyon (örn. kimyasal veya radyoaktif kaynaklı) da tespit edilebilir. Söz konusu kirleticilerden numune alma yöntemi DSÖ Gemi Sağlık Rehberi'nde anlatılmıştır.

Numunelerin sonuçları henüz çıkmamışsa, GSKS verin ve sertifikanın üzerinde **“sonuçların çıkması bekleniyor”** yazın.

Genelde, hastalığın klinik göstergeleri veya bulguları mevcut olduğunda, gemide halk sağlığı riski kanıtları (enfeksiyon ve kontaminasyon kaynakları dahil) tespit edildiğinde veya halk sağlığı riski kesin olarak belirlendiğinde, yetkili makam yeterli düzeyde kontrolün sağlanması için alınması gereken halk sağlığı tedbirlerini kararlaştırır. Söz konusu tedbirler için, yetkili makaman diğer yöntemlerin aynı şekilde güvenli ve güvenilir olduğunu düşünmediği hallerde, DSÖ'nün tavsiye ettiği yöntem ve malzemeler kullanılmalıdır.

4.4 Sertifikaların Verilmesi

GSKMS ve GSKS iki bölümden oluşur: (a) gemide fiziksel denetimi yapılacak kilit alanları gösteren model sertifika ve (b) geminin boyut ve tipine göre daha detaylı incelenmesi gereken gıda, su, atık, yüzmeye havuzu ve spa, tıbbi ve diğer tesislerin yönetim sistemlerine ilişkin ekte yer alan referanslar. Kanıt Raporu Formu tespit edilen kanıtlar ve belirtilen tedbirleri kayıt altına almak üzere kullanılabilir.

Denetim sonrasında, denetçi GSS düzenlemeden önce kaptandan kısaca bilgiler almalıdır. Sertifika doldurulmadan önce gemi kaptanı veya temsilcisine eksiklikleri tamamlamak ve gerekli dokümanları getirmek üzere gereken süre tanınmalıdır. Denetim sırasında yeterli görülen sağlık tedbirlerine ilişkin kanıtlara dayalı olarak, GSKMS veya GSKS verilir (bkz. UST [2005] akış şeması, madde 39, ilave 2).

Sertifikanın doldurulmasına ilişkin talimatlar şöyledir:

- Geçersiz sertifikanın başlığını üzerinden çizgin (GSKMS veya GSKS).
- İki tabloya istenen bilgileri girin (geminin adı, bayrak vs.).
- Uygun tabloyu seçin (sol: GSKMS, sağ: GSKS).
- Her bir kutuyu tüm sütunları doldurarak işleyin.
- Yazınız okunaklı olsun ve el kitabındaki kontrol listelerinde kullanılan terimleri kullanın.
- GSS üzerinde yeterli boşluk yoksa Kanıt Raporu Formunu kullanın.
- Denetlenemeyen alanları **“N/A”** yazarak belirtin.
- Herhangi bir kanıt bulunmayan alanlara **“None”** veya **“Nil”** yazın.
- İncelenen dokümanları liste halinde yazın.
- Herhangi bir doküman incelenmediyse **“None”** veya **“Nil”** yazın.
- Numune sonuçlarının incelenip incelenmediğini **“Yes”** veya **“No”** şeklinde açıkça belirtin.
- **“Sample results pending”** (numune sonuçları bekleniyor) yazarak numune sonuçlarının henüz hazır olmadığını belirtin.
- Sertifikayı imzalayın (**denetçinin adı ve soyadı yazılmalı**), tarih belirtin ve damga basın.
- Tüm sertifikaların okunaklı bir şekilde doldurulması gerekir.
- Sertifikalarda kullanılan dillerden biri İngilizce olmalıdır.

Geçerli sertifikası bulunan bir gemide tekrar denetim gerçekleştiriliyorsa, daha fazla bilgi yazılabilmesi için esas sertifikanın ekinde Kanıt Raporu Formu yer almalıdır. Ek doküman esas sertifika ile ilişkilendirilmelidir, bu ilişkilendirme için tercihen 4.4.4. no'lu bölümde gösterilen damga ve denetçinin imzası kullanılmalıdır. Ek doküman, esas doküman ile de ilişkilendirilmelidir.

4.4.1 Gemi Sağlık Kontrolü Sertifikası

GSKS, gemide, enfeksiyon ve kontaminasyon kaynakları dahil, halk sağlığı riski bulunduğu dair bir kanıt tespit edildiğinde ve ilgili kontrol tedbirleri etkin biçimde uygulandığında verilir. GSKS'na bulunan kanıtlar ve uygulanan tedbirler ile (varsa) alınan numuneler ve bu numunelerin sonuçları kaydedilir; gerekli hallerde Kanıt Raporu Formu ekte sunulabilir.

Kontrol tedbirlerinin alındığı koşullar sebebiyle, yetkili makam operasyonun gerçekleştirildiği limanda yeterli bir sonucu alamayacağını düşünüyorsa, bu durumu sertifikanın üzerinde belirtmelidir. Notta gemide bulunan halk sağlığı risklerine ilişkin tüm kanıtlar ile bir sonraki çağrı limanında uygulanması gereken kontrol tedbirleri belirtilmelidir. Geminin limandan ayrılmasına izin verilirse, ayrılış saatinde yetkili makam bilinen bir sonraki çağrı limanını kanıtlar ve gerekli kontrol tedbirleri hakkında en kısa yoldan bilgilendirmelidir (örn: e-posta, faks, telefon). Bu prosedürler özellikle halk sağlığı riski uluslararası alanda yayılma riskine sahip olduğunda veya insan sağlığı açısından ciddi ve doğrudan bir tehlike arz ettiğinde uygulanır.

Tespit edilen halk sağlığı riskleri, gereken kontrol tedbirlerine ilişkin kanıtlar veya GSKS verilmesini sağlayabilecek numune sonuçlarının beklendiği ibaresi, uygun hallerde, sertifika üzerinde yer almalıdır.

4.4.2 Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası

UST'ne (2005) göre, gemide herhangi bir halk sağlığı riskine ilişkin kanıt bulunmadığı takdirde, yetkili makam gemide vektör ve rezervuarlar dahil enfeksiyon ve kontaminasyon bulunmadığı görüşüne sahip olduğunda GSKMS verilir. Bu sertifika, mümkün olduğunca, gemi ve ambarları boş olduğunda veya ambarlar yalnızca balast veya benzer nitelikte başka bir malzeme ile doluyken, ambarlarda detaylı denetim yapmak mümkün olduğunda, gerçekleştirilen denetimler sonucu verilir (UST [2005] madde 39).

Geçerli bir GSKMS bulunmasına veya süre uzatımı yapılmış olmasına rağmen, UST'ne [2005] göre, yine de UST (2005) madde 23, 27 ve Ek 4 uyarınca belirli durumlarda denetimler yapılması gerekli olabilir (örn. ön değerlendirme halk sağlığı risklerine ilişkin kanıtlar ortaya koyuyor ise).

4.4.3 Gemi Sağlık Sertifikalarında Süre Uzatımı

GSKMS ve GSKS en fazla altı ay geçerlidir. Denetim veya gereken kontrol tedbirleri limanda gerçekleştirilemiyorsa, bu süre bir aylığına uzatılabilir. Ancak, gemi hastalığın yayılması açısından ciddi risk teşkil ediyorsa, enfeksiyon veya kontaminasyonun yayılmasını önlemek adına gereken dezenfeksiyon, dekontaminasyon, dezeneksiyon, deratizasyon veya diğer tedbirler giriş limanında uygulanmalıdır. Geminin ayrılma saatinde, yetkili makam bir

sonraki giriş noktasında bulunan yetkili makamı bulunan kanıt ve alınması gereken kontrol tedbirlerinden haberdar eder.

Süre uzatımı geminin denetim ve kontrol tedbirlerinin uygulanabileceği bir limana, ulaşmasını sağlar ve geminin süresi dolmuş sertifika ile seyahat etmesini önler.

Mevcut GSS'nın geçerliliğinin dolma tarihinden önce 30 gün geçerli olmak üzere süre uzatımı yapılabilir. Ancak, süre uzatımı geçerliliğinin dolma tarihinden itibaren en fazla 30 gün geçerlidir (UST [2005] madde 39).).

Yetkili makamların uygulama birliğinin sağlanması amacıyla aşağıda gösterilene benzer bir "süre uzatım mührü" kullanılması önerilmektedir. Mühür mevcut sertifika üzerinde basılır.

EXTENSION
The validity of this certificate has been extended till ____ / ____ / ____ (dd/mm/yyyy) (max. 30 day after expiry date) by the competent authority in the Port of XXXXXXXXX
Date and signature: _____

4.4.4 Kanıt Raporu Formu

Denetim sırasında bulunan halk sağlığı risklerine ilişkin kanıtların ve uygulanması gerektiği belirtilen kontrol tedbirleri veya düzeltici faaliyetlerin kayıt altına alınması için Kanıt Raporu Formu (bkz Ek 7) kullanılabilir. Bulunan kanıtlar, deneye gönderilen numunelerin sonuçları ve incelenen dokümanlara göre "gerekli" ve "tavsiye edilir" ifadeleri kullanılır. Daha sonra denetçi GSS ve ekinde bulunan Kanıt Raporu Formunu gemi kaptanına sunar. Rapor formu kullanıldıysa, GSS üzerinde rapor formu kullanıldığı belirtilir. Yetkili makamların uygulama birliğinin sağlanması amacıyla aşağıda belirtilene benzer bir "ekli dosya kaşesi" kullanılması tavsiye edilir.

SEE ATTACHMENT
A document has been attached to this certificate by the competent authority in the Port of XXXXXXXXX
This attachment consist of ____ pages
Date and signature: _____

Hastalığın yayılmasını önlemek ve var olan ciddi ve doğrudan bir tehlikeyi kontrol altına almak için gereken bazı kontrol tedbirlerinin vakit kaybetmeksizin alınması gerekir. Herhangi bir kontrol tedbiri gerekli olması halinde otomatik olarak GSKS verilir.

Yetkili makam tarafından denetim sırasında yapılan risk değerlendirmesine göre, mürettebat ve taşıt operatörü potansiyel riskleri önlemek üzere tavsiye edilen her türlü önleyici tedbiri almalıdır.

Mevcut uluslararası standartlar ve tüzükler “gerekli” veya “tavsiye edilen” kontrol tedbirlerinin belirlenmesinde temel teşkil etmektedir. Uluslararası sözleşme, standart ve tüzük metinlerinin ilgili maddelerinde tedbir ile ilgili olarak “yapar, alır” vs. (İngilizce “shall”) ifadeler kullanılmışsa söz konusu tedbirin alınması “gerekli”dir. Örneğin, ILO (68 no’lu) laşe ve Yemek Hizmetleri (Gemi Mürettebatının) Sözleşmesi gemi mürettebatının sağlık ve refahını sağlamak üzere belirlenecek gıda arzı ve beslenme konularını öngörmektedir. Bu tedbir “uygulanır” (İngilizce metinde “shall” kullanılmıştır) şeklinde ifade edilmiştir; bu nedenle de alınması “gerekli” bir tedbirdir.

Bilimsel dergilerde yayımlanan makaleler giriş noktaları veya taşıtlarda halk sağlığı açısından acil durum olabilecek olayları tetikleyebilecek halk sağlığı risklerine ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Bu gibi olayların etkileri kontaminasyon veya enfeksiyonu kontrol etmek için alınan tedbirleri haklı çıkarmaktadır. Bu makaleler, hangi tedbirlerin gerekli olduğuna ilişkin temel bilgiler sunmaktadır. Örneğin, genellikle gıda zincirinde yetersiz sıcaklık kontrolü sonucu üreyen patojenlerin sebep olduğu gıda kaynaklı geniş çaplı salgınlar meydana gelmiştir. Bu nedenle, gıdanın kaynağı, hazırlanması, işlenmesi ve servis edilmesi sırasında sıcaklık kontrolünün sağlanmasına ilişkin önleyici tedbirler büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple, bu gibi tedbirler gerekli tedbirler arasında yer alır.

Bazı tedbirler enfeksiyon ve kontaminasyonun etkili ve sağlıklı bir biçimde kontrol edilmesi amacını taşıyan uluslararası alandaki en iyi uygulamalara dayanmaktadır.

4.4.5 Etkilenen Taşıtlar ve Gemi Sağlık Sertifikaları

UST (2005) madde 27 ve 39’a göre, aşağıda belirtilen durumlarda taşıtın etkilenmiş olduğuna karar verilir:

- Geçerli bir GSKMS veya GSKS yok ise,
- Bir hastalık veya rahatsızlığın klinik belirti veya bulguları varsa ve enfeksiyon ve kontaminasyon kaynağı dahil, halk sağlığı riskini işaret eden gözle görülür gerçek veya kanıtlar mevcut ise; bu koşullar altında, GSKMS veya GSKS olsa dahi gemi enfekte olmuş kabul edilir.

Yetkili makam gereken kontrol tedbirlerini uygulayamıyor veya uygulanan kontrol tedbirlerinin sonuçları yetersiz kaldıysa, bu durum sertifikaya eklenecek dokümanlarda açıkça belirtilmelidir (örn. Kanıt Raporu Formu, ek 7). Sertifika ekinde yer alan dokümanda halk sağlığı riskini işaret eden gözle görülür gerçekler veya kanıtlar ile gereken kontrol tedbirleri açıkça belirtilmelidir. Bu dokümanın esas sertifikanın ekinde yer aldığı açıkça işaretlenmeli ve doküman, örneğin verilmiş tarihi ve veren liman (bkz. ek 2) da belirtilerek, sertifika ile ilişkilendirilmelidir.

Bir sonraki limanda, geminin bir önceki limanda bulunan yetkili makamca talep edilen kontrol tedbirlerini uyguladığı ve alınan tedbirlerin etkili olduğunu doğruladığı yeniden denetim ile kontrol edildikten sonra konuya ilişkin durum ekli dokümana kaydedilmelidir. Bunun sonrasında, tekrarlanan denetim sırasında başka bir halk sağlığı riski bulunmadığı takdirde, gemi artık UST (2005) madde 27 uyarınca etkilenmiş taşıt olarak kabul edilmez. Gemi kaptanı ile birlikte mutabakata varılarak tam denetim yapıp yeni bir sertifika verilmediyse, esas muafiyet sertifikasının geçerlilik tarihi aynen uygulanır.

5. KONTROL TEDBİRLERİ

Bulunan bilgi veya kanıtlara göre halk sağlığı riskleri tespit edildiğinde, yetkili makam gereken kontrol tedbirlerini belirlemeli ve mevcut kontrol tedbirlerinin yeterli olup olmadığını değerlendirmelidir. Halk sağlığı riskleri çeşitli yollarla kontrol altına alınabilir. Yetkili makam risk değerlendirmesine uygun olarak, makul ve uygulanabilir nitelikteki kontrol tedbirlerini almalıdır. Gereksiz veya aşırı tedbirlerden kaçınılmalıdır. Ayrıca, kontrol amaçlı alternatifler değerlendirilirken teknik kaynaklar ve makul kabul edilebilecek maliyetler dikkate alınmalıdır.

Halk sağlığı riski bulunduğunda, riski kabul edilebilir seviyelere indirecek kontrol tedbirleri belirlenmelidir. Gemideki risklerin kontrol altına alınmasından taşıt operatörü sorumludur. Yine de, yetkili makam uygun kontrol seçeneklerinin belirlenmesinde makul ölçüde destek sağlamalıdır.

Gemideki halk sağlığı riskleri ile ilgili kontrol tedbirleri ancak tüm kilit tarafların (yani kaptan, taşıt operatörü veya yetkilisi ve sürece dahil olan liman makamları) kullanılması planlanan yöntemler hakkında tam anlamıyla bilgilendirilmesi sonrasında uygulanmalıdır. Halk sağlığı riski taşıdığından şüphelenilen gemiler için limanda karantina alanlarının belirlenmesi gibi kritik faaliyetler, makul bir süre önceden geminin hareketinden sorumlu liman operatörü ile işbirliği yapılarak tespit edilmelidir. Yapılacak işlerin programı geminin sorumlu mürettebatına bildirilerek teyit edilmeli ve düzeltici faaliyetler kapsamında kayıt altına alınmalıdır.

Gemideki halk sağlığı risklerinin tespit edilmesi ve ölçülmesi için önerilen (bu dokümanın B bölümünde yer alan) yöntemler mevcut rehberler, DSÖ Taraf Devlet uzmanları, uluslararası kuruluşlar ve gemicilik endüstrisinden alınan bilgilere dayanmaktadır.

UST (2005) uyarınca alınan dezenseksiyon, dekontaminasyon, deratizasyon, dezenfeksiyon ve diğer hijyen prosedürleri kişilerin yaralanmasını önleyecek ve mümkün olduğunca onlara rahatsızlık vermeyecek şekilde uygulanmalıdır. Ayrıca halk sağlığına, bagaj, kargo, konteyner, taşıt, mal veya posta paketlerine de zarar vermemelidir. (UST [2005] Ek 4B.1). Mümkün olduğunca, giriş noktasında yolcular tarafından kullanılan tesislerin temiz tutulması, vektör ve rezervuar dahil enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarından etkilenmemesi sağlanmalıdır (UST [2005] madde 22.2). Bu tedbirler vakit kaybetmeksizin uygulanmalı ve tamamlanmalı, uygulama şeffaf ve ayrımcılık gözetilmeksizin yapılmalıdır (UST [2005] madde 42).

6. İLGİLİ DİĞER ULUSLARARASI ANLAŞMALAR VE MEKANİZMALAR

İşbu doküman UST (2005) kapsamında yer alan belirli hükümler üzerinde durmaktadır, ancak diğer uluslararası mekanizma ve anlaşmalar da mürettebatın güvenliği ve rahatı gibi konular ve işlemlerin kolaylaştırılması, iletişim, deniz kirliliği ve güvenliği, gemi ve liman güvenliği gibi operasyona ilişkin bir takım hususları ele almaktadır. Söz konusu mekanizma ve anlaşmalar ILO ve IMO himayesinde benimsenen mekanizma ve anlaşmaları da kapsamaktadır. Bu uluslararası mekanizmalar UST (2005) ile uyum ve sinerji içerisinde olmalıdır. UST (2005), UST ve diğer mekanizmaların her koşulda birbirleriyle uyumlu şekilde yorumlanması gerektiğini öngörmektedir. Bu mekanizma ve anlaşmalardan bazılarına işbu doküman içerisinde uygun yerlerde atıfta bulunulmuştur.

UST (2005) kapsamında belirtildiği ve yukarıdaki paragrafta yer verildiği üzere, tüzük Taraf Devletlerin sağlık koşulları, coğrafi, sosyal veya ekonomik konumları ile ilgili ortak bazı çıkarları bulunmasına engel teşkil etmez. Ayrıca, Taraf Devletler tüzüğün uygulanmasını kolaylaştırmak üzere özel anlaşma veya düzenlemelere gidebilir. Bu bağlamda, aşağıda belirtilenlere özellikle dikkat edilir:

- Farklı Taraf Devletlerin halk sağlığı ile ilgili bilgileri komşuları ile doğrudan ve hızlı bir şekilde paylaşması,
- Uluslararası kıyı trafiğinde ve Taraf Devletlerin yetkisinde bulunan sularda gerçekleşen uluslararası trafikte uygulanacak sağlık tedbirleri,
- Farklı Taraf Devletlerin komşu topraklarında, ortak sınırlarda uygulanacak sağlık tedbirleri,
- Etkilenen mürettebat ve yolcular veya etkilenen cenazelerin taşınmasına yönelik özel düzenlemeler,
- Malların hastalığa sebep olan etkenlerden arındırılmasına yönelik deratizasyon, dezenfeksiyon, dekontaminasyon veya diğer arındırma uygulamaları.

UST (2005) uyarınca, bölgesel ekonomik entegrasyon kuruluşuna üye Taraf Devletler, tüzük çerçevesinde öngörülen yükümlülüklerine hâle gelmeksizin, söz konusu kuruluş tarafından belirlenen ortak kuralları ikili ilişkileri çerçevesinde uygulatırlar.

BÖLÜM B - GEMİ DENETİMİ KONTROL LİSTESİ

1. ALAN Barınma Alanları

GİRİŞ

Operatör gemide mürettebat ve yolcular için güvenli bir ortam sağlamakla yükümlüdür. UST (2005) ve ilgili diğer uluslararası anlaşmaların birbirleri ile uyum içinde yorumlanmaları öngörüldüğünden (UST 2005 madde 57), mürettebata ayrılan barınma alanları mürettebatın barınma yerleri, iâşe ve yemek hizmetleri ile ilgili ILO sözleşmelerine uygun olmalıdır. Temmuz 2006 öncesinde inşa edilen gemilerde, mürettebatın barınması için ayrılan tüm bölümler revize edilen 1949 tarihli 92 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına İlişkin Sözleşme ile 1970 tarihli ve 133 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına İlişkin Sözleşme (ilave hükümler) ile uyumlu olmalıdır. Temmuz 2006 sonrasında inşa edilen gemilerde, barınma yerleri 2006 tarihli Denizcilik Çalışma Sözleşmesi ile uyumlu olmalıdır.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

1. Madde IV, Gemiadamlarının çalışma ve sosyal hakları, paragraf 3: Gemiadamlarının gemide iyi çalışma ve yaşama şartlarına sahip olma hakkı; paragraf 4: gemi adamlarının sağlık, tıbbi tedavi, sosyal yardım ve diğer sosyal güvenlik imkanlarına sahip olma hakkı;
2. "3.1." sayılı Düzenleme, Barınma ve Eğlence Yerleri

ILO'nun 1949 yılında revize edilen 92 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına İlişkin Sözleşmesi

1949 tarihli revize edilen Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşme, gemide mürettebatın barınıp uyuyacağı alanlar, yemek ve eğlence alanları, havalandırma, ısıtma, ışıklandırma ve sıhhi tesisler gibi konulara ilişkin detaylı şartlar öngörmektedir.

133 no'lu Mürettebatın Gemide Barınmasına İlişkin Sözleşme, 1970

ILO R140 Mürettebatın Barınmasına (iklimlendirme) İlişkin Tavsiye, 1970

147 sayılı ILO Ticari Gemilerde Uyulması Gereken Asgari Normlar Sözleşmesi, 1976

TEMEL RİSKLER

Gemide halk sağlığı risklerinin ortaya çıkmasına katkıda bulunan faktörler arasında barınma alanlarının tasarım, inşa, yönetim ve işletilmesi yer almaktadır.

DOKÜMAN İNCELEME

- Sıhhi tesisler ve havalandırmanın inşaat çizimleri,
- Temizlik prosedürleri ve kayıtları,
- Belirlenen temiz ve pis alanlar arasında çapraz bulaşmanın nasıl önleneceğini gösteren inşaat planları,
- Egzoz ve egzozu yakın hava girişlerinde duman testleri.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Bilimsel kaynaklar

- Barker J, Stevens D, Bloomfield SF (2001). Sosyal tesislerde ve evlerde (domestic homes) bazı yaygın viral enfeksiyonların yayılması ve önlenmesi. Uygulamalı Mikrobiyoloji Dergisi, 91(1):7-21.
- Black RE ve diğerleri (1981). Gündüz bakım merkezlerinde ishalin önlenmesi için el yıkama. Amerikan Epidemiyoloji Dergisi 113(4):445-451.
- Carling PC, Bruno-Murtha LA, Griffiths JK (2009). Yolcu gemisinde çevre temizliği ve norovirüs enfeksiyonu salgınları riski: 3 yıl içinde 56 geminin objektif değerlendirmesi. Klinik ve Enfeksiyon Hastalıkları, 49:1312-1317.
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (2001). Bir yolcu gemisinde İnfluenza B virüsü salgını – Kuzey Avrupa, 2000. Haftalık Morbidite ve Mortalite Raporu, 50:137-140
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (2002).Yolcu gemilerinde norovirüslere bağlı olarak gastroenterit salgınları – Amerika Birleşik Devletleri. Haftalık Morbidite ve Mortalite Raporu, 51:1112-1115
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (2003). Norovirüs hareketi - Amerika Birleşik Devletleri, 2001. Haftalık Morbidite ve Mortalite Raporu, 52:41-45.
- Chimonas MA ve diğerleri (2008). Bir yolcu gemisinde norovirüs enfeksiyonu durumunda yolcu davranışları – Alaska, Mayıs – Haziran 2004. Seyahat Hekimliği Dergisi, (15:177-183).
- Corwin AL ve diğerleri (1999). Kıyı Japonya'dan olası bir Norwalk virüsü salgınının gemideki etkisi. Amerikan TROPİKAL Tıp ve Hijyen Dergisi, 61:898-903.
- Cramer EH, Blanton CJ, Otto C (2008). Gemi şekli: yolcu gemilerinde sağlık denetimleri, 1990-2005, Gemi Sağlık Programı, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Çevre Sağlığı Dergisi, 70:15-21.
- Depoortere E, Takkinen J (2006). Yolcu gemilerinde norovirüs salgınlarını önlemek ve kontrol etmek için koordineli Avrupa faaliyetleri. Euro Surveillance. Avrupa Bulaşıcı Hastalık Bülteni, 11:E061018.
- Enserink M (2006). Bulaşıcı hastalıklar. Gastrointestinal virüsü Avrupa yolcu gemilerini vuruyor. Science, 313:747.
- Hansen HL, Nielsen D, Frydenberg M (2002). Ticaret gemilerinde iş kazaları. Meslek ve Çevre Hekimliği, 59(2): 85-91.
- Herwaldt BL ve diğerleri. (1994). Hawaii'de bir yolcu gemisinde gıda kaynaklı gastroenterit salgınından Norwalk virüsünün değişik bir türünün karakterizasyonu, Klinik Mikrobiyoloji Dergisi, 32:861-866.
- Ho MS ve diğerleri (1989). Bir yolcu gemisinde viral gastroenterit. The Lancet, 2:961-965.
- Lang L (2003). Norwalk benzeri virüslere bağlı olarak yolcu gemilerinde akut gastroenterit salgınları. Gastroenteroloji, 124:284-285.
- Lawrence DN (2004). Yolcu gemilerinde gastrointestinal hastalık salgınları: 30 yıllık gelişmelerden dersler. Güncel Bulaşıcı Hastalık Raporları, 6: 115-123.
- O'Neill HJ ve diğerleri (2001). Norwalk benzeri virüslerden kaynaklı gastroenterit salgınları ve bunların Nested RT-PCR yöntemi ile araştırılması. BMC Mikrobiyoloji, 1:14.
- Verhoef L ve diğerleri. (2008). Avrupa'da seyretmekte olan bir nehir gemisinde norovirüs salgını sırasında çoklu maruziyet, 2006. Euro Surveillance: Avrupa Bulaşıcı Hastalık Bülteni, 13(24):pii: 18899.
- Widdowson MA ve diğerleri (2004). Yolcu gemilerinde ve karada akut gastroenterit salgınları: norovirüsün dolaşan en etkili türünün belirlenmesi – Amerika Birleşik Devletleri, 2002. Bulaşıcı Hastalıklar Dergisi, 190:27-36.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

1.1 İnşaat

1.1.1 ☐	Yüzey ve bağlantı noktaları tam kapatılmamış veya temizlenmesi zor.	Barınma alanlarının inşaatında bağlantı yerlerinin kapatılmasına uygun ve kolay temizlenebilen malzemeler kullanılmalıdır.		☐
1.1.2 ☐	Barınma alanlarının inşaatında uygun olmayan malzeme kullanıldığından vektör istilasına müsait.	Tüm barınma yerlerine vektörlerin girişi önlenmelidir.		☐
1.1.3 ☐	Pencere olmaması veya havalandırma sisteminin yetersizliği sebebiyle ikamet edenlerin sağlığı olumsuz etkileniyor .	Özellikle uyunan ve yemek yenen yerlerde hastalığın yayılmasını önlemek üzere uygun havalandırma sistemi veya düzgün yerleştirilmiş pencereler bulunmalıdır. Havalandırma geminin seyahat ettiği iklim koşullarına göre ayarlanmalıdır.		☐
1.1.4 ☐	Isıtma sistemi yok.	İhtiyaca cevap veren ısıtma sistemi sağlanmalıdır.		☐
1.1.5 ☐	Mürettebat veya yolcuların uyuma alanlarında düşük kalite malzeme kullanılmış.	Çelik veya uygun diğer malzemelerle inşa edilmiş ayrı uyuma odaları sunulmalıdır; odalar su ve gaz sızdırmaz nitelikte olmalıdır.		☐
1.1.6 ☐	Mürettebat tuvaleti yok.	Kendi barınma alanlarında ya da bireysel barınma alanları dışında ortak kullanım alanlarında mürettebat tuvaletleri bulunmalıdır.	☐	
1.1.7 ☐	Banyo veya duş yok.	Uyuma odalarında, tuvaleti olan bireysel veya ortak banyolar bulunmalıdır.		☐
1.1.8 ☐	Drenaj sistemi yok veya mevcut sistem talebi karşılayamaz durumda.	Talebe uygun drenaj sistemi tesis edilmelidir.		☐
1.1.9 ☐	Dış kapı veya pencerelerde vektör koruması yok	Uygun hallerde, vektör girişini önlemeye yönelik pencere mekanizmaları kullanılır.		☐
		Dışarı doğru açılan ve kendiliğinden kapanan kapılar kullanılmalıdır.		☐
		Kişisel koruyucu tedbirler hakkında bilgilendirici materyaller sunulur.		☐
1.1.10 ☐	Pencerelerdeki tel örgü aralıkları yeterince küçük (yani max. 1.6 mm) değil.	Pencere tel örgü aralıkları 1.6 mm veya daha az olmalıdır.		☐
1.1.11 ☐	Tuvalet, barınma alanları ve gıda alanları arasındaki bölümlerde havalandırma yeterli değil.	Tuvaletlerin inşaat planı temiz hava dolaşımını sağlayacak şekilde değiştirilmelidir (çapraz bulaşma önlenmelidir).		☐
1.1.12 ☐	Sihhi alanların hava çıkışları (menfezleri) hava arzını sağlayan sistemler ile fiziksel bağlantıya sahip veya bu iki sistem birbirine çok yakın.	İnşaat veya tasarım sihhi alan veya diğer alanlardan çıkan havanın, hava arzını sağlayan sistemlerle bağlantısını önleyecek şekilde düzeltilmelidir.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

1.2 Ekipman

1.2.1 ☐	El yıkama üniteleri yok veya yetersiz.	Uygun el yıkama üniteleri tesis edilmelidir (sıvı sabun, kağıt havlu vb. verilmelidir). Kişisel hijyen, hakkında bilgilendirici materyaller verilmeli, uyarıcı levhalar kullanılmalı ve mürettebata yönelik tuvalet kullanma ve el yıkamanın önemi hakkında düzenli farkındalık oluşturma programları uygulanmalıdır.	☐	☐
1.2.2 ☐	Tuvaletlerdeki malzemeler yetersiz.	Tuvaletlerde el kurutma mekanizmaları (tercihen tek kullanımlık kağıt havlular), tuvalet kağıdı ve katı veya sıvı sabun bulundurulmalıdır.	☐	☐
1.2.3 ☐	Özel eşyaların depolanması için sunulan imkanlar yetersiz çapraz bulaşmaya sebep olabilir.	Özel eşyaların depolanması için yeterli imkanlar sunulmalıdır veya bu eşyalar kişisel barınma alanlarında saklanmalıdır.	☐	☐

1.3. Temizlik ve bakım

1.3.1 ☐	Temizlik ve bakım programı yok veya yetersiz.	Uygun temizlik ve bakım programı uygulanmalıdır.	☐	☐
1.3.2 ☐	Hijyen koşulları kötü, toz, atık ve vektörler bulunuyor.	Temizlik ve dezenfeksiyon planı uygulanmalıdır.	☐	☐
1.3.3 ☐	Kimyasallar veya diğer etkenlerden kaynaklanan kontaminasyon.	Dekontaminasyon prosedürleri uygulanmalıdır.	☐	☐
1.3.4 ☐	Tuvalet sızdırıyor veya taşıyor veya çapraz bağlantı var.	Tuvalet sistemlerinde sızdırma ve çapraz bağlantılar olmamalıdır.	☐	☐
1.3.5 ☐	Tuvalet sifon sistemi bakımsız.	Tuvalet sifon sistemlerine gereken bakımlar uygulanmalıdır.	☐	☐
1.3.6 ☐	Çarşaf ve kıyafetler kirli.	Yıkama, depolama ve dağıtım (temiz ve kirli bölümleri etkin şekilde ayrılmalıdır) donanımlarına sahip çamaşırhane tesisleri sunulmalıdır.	☐	☐
1.3.7 ☐	Vektör veya rezervuar bulunduğu dair kanıtlar var.	Dezenfeksiyon ve uygun dezenseksiyon veya deratizasyon tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	☐
		Yüzey veya bağlantı noktaları tamir edilmeli veya sağlam parçalarla değiştirilmelidir, bu tamiratlar/ parçalar orijinal tasarıma uygun olmalı, kolay temizlenmeli ve vektör yuvalanmasını önlemelidir.	☐	☐

1.4 Işıklandırma

1.4.1 ☐	Doğal veya yapay ışıklandırma yetersiz.	Doğal ışıklandırma yeterli değilse yapay ışıklandırma sağlanmalıdır.	☐	☐
-----------------------------------	---	--	--------------------------	--------------------------

1.5 Havalandırma

1.5.1 ☐	Isıtma ve soğutma sistemlerinde kir ve moloz bulunduğu dair kanıtlar var veya hava kalitesi yetersiz.	Temizlik ve dezenfeksiyonun kolayca yapılması için iklimlendirme ve ısıtma sistemleri sökülmesi ve tekrar takılmalıdır.	☐	☐
-----------------------------------	---	---	--------------------------	--------------------------

2. ALAN Mutfak, Kiler ve Servis Alanları

GİRİŞ

Gemilerde gıda kaynaklı salgınlara katkıda bulunan ana risk faktörleri genellikle kolay bozulan gıdalarda sıcaklık kontrolü, enfeksiyon taşıyan mutfak görevlileri, çapraz bulaşma, kolay bozulan gıdalarda ısıtma işlemi, kontamine olmuş çiğ malzemeler ve mutfakta içilemez nitelikte suyun kullanılması ile bağlantılıdır. Bazı hastalıklar gemide yeterli kontrol tedbirlerinin alınmaması sonucu enfeksiyon etkenleri veya kontaminantlar yoluyla bir ülkeden diğerine bulaşabilir. Bu nedenle, gıda kaynakları, hazırlık ve işleme ile restoran ve mürettebat yemekhanelerinde gıdanın servis edilmesi aşamalarında kontaminasyonun tespit edilmesi gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi ve kontrol altına alınmasında büyük önem taşımaktadır.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Gıda Kodeksi Komisyonu (CAC)

Codex Alimentarius, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve DSÖ tarafından 1963 yılında hazırlanan uluslararası alanda benimsenmiş gıda standartlarıdır. Bu standartlar birlik içerisinde sunulmaktadır. Codex içerisinde aynı zamanda Gıda Kodeksi hedeflerine ulaşma yolunda destek sağlayacak uygulama kuralları, rehberler ve diğer tavsiye edilen tedbirler şeklinde öneriler de yer almaktadır (CAC 1995; 1997a, b; 1999; 2003). CAC temel gıda güvenliği hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bu önemli bilgilere bu bölüm içerisinde değinilecektir.

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Düzenleme no 3.2, İşe ve Yemek hizmetleri, paragraf 2: Her Üye kendi bayrağını taşıyan gemilerin aşağıda belirtilen asgari şartlara uygun hareket etmesini sağlar: (b) yemeklerin hazırlanmasından sorumlu birim gemi adamlarına yeterli, çeşitli ve besleyici yemekler hazırlayacak ve bunları hijyenik koşullarda servis edecek şekilde organize edilir ve donatılır; (c) yemek servis personeli gereken eğitimleri alır veya görevleri ile ilgili gereken talimatlar kendilerine verilir.

Bu düzenleme gıdalara uygulanacak işlemler ve hijyen ile ilgili başka şartlar ve kılavuz bilgiler de içermektedir.

ILO (68 sayılı) İşe ve Yemek Hizmetleri (Gemi Mürettebatının) Sözleşmesi 1946

Madde 5: Her üye 1 inci Maddede belirtilen gemilerdeki mürettebatın sağlık ve rahatlığını sağlamak amacıyla yiyecek temini ve yemek hizmetlerine ilişkin yasaları ve yönetmelikleri hazırlar.

Bu yasa veya yönetmelikler aşağıda belirtilenleri öngörmelidir;

- (a) Miktarı, besleyici değeri, kalitesi ve çeşitliliği bakımından mürettebatın büyüklüğü, yolculuğun niteliği ve süresi ile uyumlu erzak ve su sağlanmasını,
- (b) Her gemideki yiyecek bölümünün, mürettebata düzgün yemek hizmetleri sunulmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve teçhiz edilmesini.

Madde 6: Ulusal yasalar veya yönetmelikler, yetkili makam tarafından,

- (a) Erzak ve su stoklarını,
 - (b) Erzak ve suyun saklanması ile kullanımında yararlanılan bütün mekanları ve teçhizatını,
 - (c) Mutfak ve yemeklerin hazırlanmasında ve sunulmasında kullanılan diğer teçhizatı
 - (d) Yemek bölümünde görevli mürettebatın bu yasa ve yönetmeliklerin öngördüğü vasıflara sahip olup olmadıklarını,
- denetleyecek bir sistem öngörmelidir.

Madde 7: Ulusal yasalar veya yönetmelikler veya bu yasaların veya yönetmeliklerin bulunmadığı hallerde işverenler ve işçiler arasındaki toplu iş. Sözleşmeleri;

- (a) Erzak ve su stoklarını,
- (b) Erzak ve suyun saklanmasında ve kullanımında yararlanılan tüm mekanlar ve teçhizat ile mutfak ve yemeklerin hazırlanmasında ve sunulmasında yararlanılan diğer teçhizatın, Kaptan veya onun bu amaçla görevlendireceği bir başka zabıt tarafından yiyecek bölümünden bir mürettebat ile birlikte açık denizde belirli aralıklarla denetlenmesini öngörmelidir.

Bu tür denetimlerin her birinin sonucu kaydedilir.

Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktaları Sistemi (HACCP)

HACCP kaynak ve stoklar dahil, gıda üretim ve dağıtım zincirinde kritik kontrol noktalarının tespit edilmesi ve izlenmesi ile ilgili olarak kurulmuş olan sistemdir. Belirlenen kritik noktalarının kontrolü tehlikenin önlenmesi, ortadan kaldırılması veya azaltılması ve düzeltici faaliyet uygulanması açısından büyük önem taşımaktadır. Güvenli gıda sunulması süreçlerinin yönetimi için Gıda Güvenliği Plan veya Programları (GGP) gereklidir. Genellikle GGP'ları HACCP sistemi esas alınarak hazırlanmaktadır.

TEMEL RİSKLER

Gıda kaynaklı hastalıklar düşük kaliteli gıdanın alınması ile ilişkilendirilir. Ancak, alınan gıda kaliteli olsa dahi bu durum gıdanın gemide gerçekleşecek depolama, hazırlık, pişirme ve servis süreçleri boyunca güvenli kalacağı garantisini vermez. Mutfak, kiler ve servis alanlarındaki temel gıda güvenliği riskleri aşağıda belirtilenler ile ilişkilidir:

- **Biyolojik tehlikeler (bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitler)**
Biyolojik tehlikeler bakteriler, virüsler, küf ve mantarlar ile parazitler gıdaya bulaştığında ortaya çıkar. Bu organizmalar insanlar ve gıda hazırlık alanlarına giren çiğ mamuller ile ilişkilidir. Bu nedenle, mutfaktaki çiğ malzemeler yüksek risk faktörleridir. Depolama süresi ve gıda sıcaklığı, hijyen uygulamalarının mutfak personeline bilinmesi ve gemide uygulanması da gıda güvenliği açısından önemlidir.
- **Kimyasal tehlikeler (örn. temizlik malzemeleri)**
Gıdada kimyasal kontaminasyon gıdanın gemiye yüklenmesi öncesi veya işlenmesi sırasında "doğal" bir sürecin parçası olarak ortaya çıkabilir (örn. temizlik kimyasalları veya pestisitlerin yanlış kullanımı sonucu). Mikotoksinler (örn aflatoksin), skombrotoksin (histamin), siyatoksin ve kabuklu deniz hayvanları tarafından üretilen toksinler doğal sürecin parçası olarak ortaya çıkan kimyasallardandır.

- Teçhizat ve mutfak gereçleri

Gıda ile temas eden teçhizat ve mutfak gereçleri, gerektiğinde, yeterli derecede temizlenmek, dezenfekte edilmek üzere tasarlanır ve üretilir ve bu araçlar gıdada kontaminasyona sebep olmayacak şekilde saklanır. Genellikle teçhizat ve kaplar amaçları dahilinde kullanıldığında toksik etkilere neden olmayacak malzemelerden üretilir. Gerekli durumlar için dayanıklı ve hareket edebilen teçhizat bulunmalı, teçhizat bakım, temizlik, dezenfeksiyon, izleme ve haşere kontrolü için sökülebilmelidir.

DOKÜMAN İNCELEME

- Temizlik plan ve kayıtları,
- Gıdaların satın alma kayıtları ve gemiye kabul tutanakları (ambalaj veya paket üzerinde bulunan kimlik bilgileri veya ürün bilgilerini gösterir yazılı belge),
- Gıda deposu giriş-çıkış kayıtları,
- Drenaj inşası çizimleri,
- Önceki denetim kayıtları,
- Alanları da gösteren haşere ile mücadele kayıt defterleri,
- Gıda depoları sıcaklık kayıtları, soğuk depo sıcaklık izleme kayıtları ve termometreden okunan sıcaklıkların kayıtları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Bilimsel kaynaklar

- Addis DG ve diğerleri (1989). Yolcu gemilerinde ishali hastalık salgınları, 1975-85. *Epidemioloji ve Enfeksiyon*, 103:63-72.
- Berkelman RL ve diğerleri. (1983). Denizde yolcunun ishali: kıyı gezilerinde yenilen gıdalardan kaynaklı iki çoklu patojen salgını. *Amerikan Halk Sağlığı Dergisi*, 73:770-772.
- Boxman IL ve diğerleri. (2009). Yolcu gemilerindeki salgınlar da dahil norovirüs salgını araştırmasında bir araç olarak çevresel temizlik. *Gıda Koruma Dergisi*, 72:111-119.
- Clover D (2009). Gıda ve çevrenin viral kontaminasyonunun kontrolü. 1:3-9. *Gıda ve Çevre Virolojisi*, 1:3-9.
- Couturier E ve diğerleri (2009). Mısır'a bir seyahat öyküsü ile Hepatit A vakaları grubu, Eylül-Kasım 2008, Fransa. *Euro Surveillance: Avrupa Bulaşıcı Hastalık Bülteni*, 14(3) pii:19094.
- Cramer EH, Blanton CJ, Otto C (2008). Gemi şekli: Yolcu gemilerinde sağlık denetimleri, 1990-2005, Gemi Sağlık Programı, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Çevre Sağlığı Dergisi, 70:15-21.

- Cramer EH, Gu DX, Durbin RE (2003). Yolcu gemilerinde ishaller hastalık, 1990-2000: çevre sağlığı programlarının etkisi. *Amerikan Önleyici Tıp Dergisi*, 24:227-233.
- Cramer EH ve diğerleri. (2006) Gemi sağlık programı çevre sağlığı denetim ekibi. Yolcu gemilerinde gastroenterit epidemiyolojisi, 2001-2004. *Amerikan Önleyici Tıp Dergisi*, 30(3): 252-257.
- Herwaldt BL ve diğerleri (1994). Hawai'de bir yolcu gemisinde gıda kaynaklı gastroenterit salgınından Norwalk virüsünün farklı bir türünün karakterizasyonu, *Klinik Mikrobiyoloji Dergisi*, 32:861-866.
- Hobbs BC, Colbourne MJ, Mayner PE (1975). Gıda temizliği ve denizde seyahat. *Lisansüstü Tıp Dergisi*, 51:817-824.
- Lawrence DN ve diğerleri (1979). İki yolcu gemisinde vibrio parahaemolyticus gastroenterit salgınları. *Amerikan Epidemiyoloji Dergisi*, 109:71-80.
- Lew JF ve diğerleri. (1991) Bir yolcu gemisinde Shigella flexnerinin çoklu antibiyotik dirençli bir türünden kaynaklı şigeloz salgını. *Amerikan Epidemiyoloji Dergisi*, 134:413-420.
- Mouchtouri VA ve diğerleri. (2008). Yolcu gemisinde vektör türleri ve böcek istilasına ilişkin risk faktörleri üzerine süveyans çalışması. *BMC Halk Sağlığı*, 8:100.
- Rooney RM ve diğerleri. (2004) Yolcu gemilerine bağlı gıda kaynaklı hastalık salgınlarının incelenmesi: risk yönetimi kanıtı. *Halk Sağlığı Raporları*, 119(4):427-434.
- Said B ve diğerleri. (2009). Bir yolcu gemisinde Hepatit E salgını. *Yeni Görülen Bulaşıcı Hastalıklar*, 15:1738-1744.
- Sasaki Y ve diğerleri. (2006). Bir akut gastroenterit salgını sırasında norovirüsler arasında çoklu viral enfeksiyonlar ve genomik farklılıklar. *Klinik Mikrobiyoloji Dergisi*, 44:790-797.
- Snyder JD ve diğerleri (1984). Bir yolcu gemisinde invaziv Escherichia coli gastroenterit salgını. *Amerikan Tropikal Tıp ve Hijyen Dergisi*, 33:281-284.
- Waterman SH ve diğerleri (1987). Bir yolcu gemisinde stafilokokal besin zehirlenmesi. *Epidemiyoloji ve Enfeksiyon*, 99(2): 349-353.

Kılavuz ve Standartlar

- DSÖ, Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları Sistemi (HACCP) (http://www.who.int/food-safety/fs_management/haccp/en/)
- Tavsiye edilen uluslararası uygulama kuralları- gıda hijyeninde genel ilkeler, CAC/ RCP 1-1969, Rev. 4-2003. CAC

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

2.1 Dokümanlar ve yönetim uygulamalarının incelenmesi

2.1.1 ☐	Gıda güvenliği planı, gıda hazırlık, işlem ve servisi ile ilgili yazılı politikalar veya bilgilendirici materyaller (belge ve uyarıcı levhalar) yok.	Kaynak, hazırlık, servis, görev ve sorumluluklar ile ilgili, HACCP ilkelerine uygun, gıda güvenliği planı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.	☐	☐
		Gıdaya uygulanacak işlemler ve üretim, el yıkama ve hijyen ile ilgili yazılı politika ve bilgi materyallerini fark edilmesi kolay yerlere veya mutfak yakınlarına asılmalıdır.	☐	☐
2.1.2 ☐	Tıbbi kayıtlara göre bulaşıcı hastalıklardan etkilenen mürettebatın hastalık bulgularına rastlanmayan en az 48 saatlik bir süre geçmeden mutfaka dönmüş olması veya mürettebatı etkileyen diğer bulaşıcı hastalıkların varlığı.	Gıdaya temas eden görevliler veya mutfak personelinde gastrointestinal hastalık bulguları varsa, bu kişiler hastalık bulgularına rastlanmayan en az 48 saatlik bir süre geçmeden mutfaka/ gıda ile ilgili işlerine geri dönmemelidirler.	☐	☐
		Bulaşıcı hastalık durumu yeniden değerlendirilmelidir.	☐	☐
2.1.3 ☐	Rutin temizlik plan ve programı yok.	Yazılı hijyen, temizlik ve bakım prosedürleri hazırlanmalıdır. Mürettebata bilgilendirme amaçlı materyaller verilmelidir (doküman, video, kitapçık, işaretler).	☐	☐
		Eğitim el kitabı hazırlanmalı ve programın uygulanması daha iyi denetlenmelidir.	☐	☐
2.1.4 ☐	Mal kabulü, dondurucu, soğuk depo, saklama sıcaklıkları veya hazırlık sıcaklıkları ile ilgili sıcaklık izleme kayıtları yok. Kalibre edilmiş termometreler yok.	Dondurucular, sıcak ve soğuk saklama üniteleri için sıcaklık izleme kayıtları tutulmalıdır. Sıcaklık kontrolü ve pişirme sürelerinde kullanılan termometreler için kalibrasyon kayıt defterleri tutulmalıdır.	☐	☐
2.1.5 ☐	Atık yönetimi planı veya atık temizlik programı yok.	Kötü koku ve kirliliğin önlenmesi, vektörlerin uzak tutulması, gıdaya bulaşma ve çevre kirliliğinin önlenmesi için atık yönetim planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Temizlik program ve kayıtları hazırlanmalıdır.	☐	☐
2.1.6 ☐	Gıda güvenliği eğitim programı veya mürettebatın eğitim aldığına ilişkin kayıtlar yok.	Eğitim programı hazırlanarak uygulanmalı, eğitim kayıtları muhafaza edilmelidir.	☐	☐

2.2 Teçhizat, mutfak araçları ve malzemeler

2.2.1 ☐	Mutfakta el yıkama istasyonu yok veya donanım yetersiz.	Tercihen mutfak alanında, el yıkamak için en az bir istasyon olmalı, sabun, el kurutma mekanizmaları (tercihen tek kullanımlık kağıt havlu) ve kağıt havlu çöpü bulunmalıdır.	☐	☐
		El yıkama istasyonuna, uygun el yıkama yöntemi ve zamanlarını gösteren uyarıcı levhalar asılmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
2.2.2 ☐	Çok amaçlı evye gıdaların hazırlanması için gereken temizlik ve dezenfeksiyon yapılmadan kullanılıyor.	Gıda hazırlama evyeleri gerekli ve mümkün olan tüm alanlarda bulunmalıdır. Tüm et, balık ve sebze hazırlama alanlarında, soğuk mutfak veya gıda hazırlık alanlarında ve mürettebatın gıdaları yıkadığı tüm alanlarda en az bir tane yalnızca gıda hazırlık işlemleri için kullanılan evye bulunmalıdır.	☐	
		Gıdanın hazırlanması öncesinde, özellikle de tek bir evye varsa, uygun temizlik ve dezenfeksiyon yapılarak hijyen sağlanmalıdır.	☐	
2.2.3 ☐	Gıda ile temas eden yüzeyler, araçlar ve teçhizat dayanıklı ve paslanmaz ve emici olmayan özelliklere sahip değil.	Gıda ile temas eden yüzeylerde paslanmaz, toksik olmayan, emici olmayan, kolay temizlenir, pürüzsüz ve dayanıklı malzemeler kullanılmalıdır.	☐	
2.2.4 ☐	Sıkıca kapanan kapılar veya benzer nitelikte koruyucu kapaklar yok veya işlevsel değil.	Buz makinesi, gıda sergileme bölmeleri, diğer gıda veya buz bulunan ünitelerde saklanan ürünlerin kontaminasyonunu önlemek için sıkıca kapanan kapılar veya benzer nitelikte koruyucu kapaklar tesis edilmeli veya onarılmalıdır.		☐
2.2.5 ☐	Yetersiz atık konteynerleri (kemirgenlere dayanıklı, su geçirmez, emici olmayan nitelikte değil, temizliği zor).	Kemirgenlere karşı dayanıklı, su geçirmez veya emici olmayan ve temizliği kolay malzemeler kullanılmalıdır.		☐
2.2.6 ☐	Atık konteynerleri üzerinde kapak yok veya açık tutuluyor.	Gıdanın işlem gördüğü alanlarda atık konteynerlerinin kapakları gıdanın hazırlanması, servis edilmesi ve temizlik sırasında mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.	☐	

2.3 İmkanlar

2.3.1 ☐	Mutfak, kiler ve gıda depolarında içilemez nitelikte su kullanıldığına dair kanıtlar var.	Evyeler içme suyu sistemine bağlanmalıdır.	☐	
2.3.2 ☐	Alan, yüzey ve teçhizatla kullanılan malzemelerin temizliği zor, vektörlerin yuvalanması ve gıda kalıntıları birikmesine sebep oluyor.	Alan, yüzey ve teçhizatla kullanılan malzemeler dayanıklı, temizliği kolay ve suyun süzülmesini sağlayacak nitelikte olmalıdır.	☐	
2.3.3 ☐	Gıda ve içeceklerde kullanılacak içme suyu ve buzun depolanması için uygun üniteler yok veya bu üniteler yetersiz.	Yeterli miktarda içme suyu depolanması ve dağıtılması için uygun üniteler bulunmalıdır.	☐	
2.3.4 ☐	Evyenin gideri doğrudan atık su sistemi ile bağlantılı.	Evyenin gideri, atık suyun geriakımını önlemek için, atık su sistemine dolaylı yoldan bağlanacak şekilde yeniden tesis edilmelidir (örneğin havalı önleyici).	☐	
2.3.5 ☐	Havalandırma sistemi yok veya yetersiz (örn. aşırı yoğunlaşma).	Havalandırma sistemleri yeniden tasarlanmalı, yeniden inşa edilmeli, bakımı ve temizliği yapılmalıdır. Havalandırma terminallerindeki kapakların temizlik için sökülebilir nitelikte olması sağlanmalıdır.	☐	
2.3.6 ☐	Işıklandırma yetersiz.	Sağlık koşulların yeterli ölçüde değerlendirilmesi için doğal ışık yeterli değilse yapay ışıklandırma sağlanmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

2.3.7 ☐	Gıda hazırlık alanlarında koruma kapağı bulunmayan ışıklandırmalar var.	ışık tesisatı gıdaya cam kırıkları bulaşmayacak şekilde kurulmalı veya sabitlenmelidir.	☐	
2.3.8 ☐	Gıda ile temas eden mürettebata tahsis edilen tuvaletler yok veya erişim zor.	Tuvalet, el yıkama ve el kurutma üniteleri ve sabun bulunan, ilgili kişilerin kullanımına özel, uygun ve hijyenik alanlar şaşlanmalıdır. Bu niteler doğrudan mutfak ve gıda işlem odalarına aşılmamalıdır.		☐
		Gıda ile temas eden mürettebata yeterli miktarda giyinme odası tahsis edilmeli, mümkünse giysilerin saklanabileceği dolaplar sunulmalıdır.		☐
2.3.9 ☐	Yemek salonu istasyonları, teçhizatın altında veya teknik alanlardaki zemin ve alanlar sert, dayanıklı, emici olmayan malzemeden yapılmamış.	Yemek salonu servis istasyonu zeminlerinde sert, dayanıklı, emici olmayan malzeme kullanılmalıdır (sızdırmaz granit veya mermer). Servis istasyonunun çalışan tarafından en az 61 cm (2 ft) olacak şekilde güvenli bir mesafe bırakılmalıdır. Servis tezgahlarının arkasında, teçhizatın altında ve teknik alanlardaki zeminler sert, dayanıklı, emici olmayan malzemeden yapılmalıdır (rn fayans, epoksi reçinesi veya paslanmaz çelik).	☐	
		Sundurmaların yarıçapı en az 10 mm (0.4 inç) ya da açık tasarlandırısa >90° ile zemine ve bölme duvarı arayüzüne entegre olarak ve zeminler ile teçhizat tabanlarının birleşme yerlerinde kullanılmalıdır. Paslanmaz çelik veya diğer sundurmalar, monte edilirse, güvenli şekilde monte edilmeli ve dayanıklı olabildiğince için uygun kalınlıkta olmalıdır.	☐	
2.3.10 ☐	Gıda ile temas eden yüzeyler pürüzsüz veya çatlak, açık yerler, kırıklar, çentikler, çıkıntılar, oyuklar veya diğer hatalar var; veya keskin i aılar, köşeler ve açıklıklar var; ya da bunlar temizlik ve denetim için kolay ulaşılabilir nitelikte değil.	Toksik ve emici olmamasını, dayanıklı, paş tutmaz, pürüzsüz ve temizliği kolay olmasını sağlamak ve çapraz bulaşmayı önlemek üzere hasarlı yüzey ve teçhizat onarılmalıdır.	☐	
		Vektörlerin bulunduğu yerlerde temizlik yapılmalı, hijyen tedbirleri, dezenseksiyon veya deratizasyon uygulanmalıdır.	☐	

2.4 Gıdaların işlenmesi

2.4.1 ☐	El hijyenine ilişkin bilgi eksikliği olduğuna dair kanıtlar var (aynı kişi kirli tabakları diziıyor ve temiz tabakları boşaltıyor ancak bu iki görev arası ellerini detaylı yıkamıyor).	Eller, özellikle farklı görevlere geçerken, düzenli olarak yıkanmalıdır.	☐	
2.4.2 ☐	Pişmiş ve çiğ gıda arasında çapraz bulaşma olduğuna dair kanıtlar var.	Çiğ ve pişmiş gıdaları hazırlamak üzere ayrı araçlar ve kesme tahtaları kullanılmalıdır. iğden pişmiş gıdaya geçişlerde gıda ile temas eden yüzey, maşa ve gereçler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Gıda hazırlamaya başlamadan önce çapraz bulaşma olabilecek alan temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Çiğ ve pişmiş yiyecekler için ayrı hazırlama ve depolama alanları olmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

2.4.3 ☐	Donduruculardaki gıda gözle görülür biçimde bozulmuş, yeniden dondurulmuş veya elle bastırıldığında kısmen erimiş olduğu anlaşıyor.	Gıdaları dondurulmuş olarak muhafaza edemeyen dondurucular tamir edilmeli veya değiştirilmelidir.	☐	
		Bozulmuş, yeniden dondurulmuş, kısmen erimiş ve erimiş gıdalar ile yanlış sıcaklıkta muhafaza edilen gıdalar atılmalıdır.	☐	
2.4.4 ☐	Kolay bozulan gıdaların gıdanın tipi veya sınıfına uygun olmayan sıcaklıkta muhafaza edildiği tespit edildi. Süre kontrolü uygulanıyorsa 6 saati geçen süreler için herhangi bir açıklama veya belge bulunamadı.	Gıdanın mikrobiyal üreme tehlikesinden etkilenmemesi için kolay bozulan gıdaların muhafazasında doğru sıcaklıklara riayet edilmelidir: - Sıcak muhafaza edilen gıda, 62.8°C (145°F) derecede bulunan sıcak gıda muhafaza aparatına yerleştirilmeli ve gıdanın kullanılacağı ana kadar o sıcaklık muhafaza edilmelidir - Pişirilmiş, soğutulmuş, kolay bozulan gıdayı sıcak muhafaza etmek için gıdanın tüm parçaları en az 74°C (165°F) dereceye gelene kadar tekrar ısıtma yapılmalıdır. Gıda tekrar kullanılabileceği kadar bu sıcaklık korunmalıdır. - Kolay bozulan gıda ve içecekler, hazırlık veya hazırlık sonrası beklemeden servis edilme dışında, en fazla 4°C(40°F) derecede saklanmalıdır. Bu gıdalar daha uzun süre saklanacaksa, 4°C(40°F) tavsiye edilir. - Meyve ve sebzeler genellikle soğuk odalarda saklanmalıdır.	☐	
2.4.5 ☐	İlk yardım kutusuna ulaşmak zor.	Gıda işleme alanında ilk yardım kutusuna kolay ulaşılabilmesi sağlanmalıdır. Acil durumlar için eğitim almış personel bulunmalıdır.		☐
2.4.6 ☐	Gıdaları işleyen personel veya mutfak personelinin kesik ve yaraları var.	Yaralar su geçirmez malzeme ile kapatılmalıdır. Yaralar enfekte oldu ise tek kullanımlık eldivenler takılmalı; vakit kaybetmeden tıbbi tedavi uygulanmalıdır.	☐	

2.5 Hijyen kontrol sistemi

2.5.1 ☐	Sıcak ve soğuk muhafaza odalarının sıcaklık kontrol kayıtları güncel değil veya denetimler sonucu sıcaklık kayıtlarının yanlış olduğu tespit edildi.	Sıcak ve soğuk muhafaza odalarının sıcaklığı düzenli olarak kontrol edilmelidir. Sıcaklık kayıtları tutulmalı ve limit değerlerin dışına çıkan durumlar kayıt altına alınmalıdır.		☐
2.5.2 ☐	Ortam sıcaklığı ve gıda termometreleri yok veya bozuk.	Soğuk muhafaza odasında hava sıcaklığını ölçen en az bir termometre bulunmalıdır. Mutfakta en az bir tane doğru çalışan gıda termometresi kullanılmalıdır.		☐
2.5.3 ☐	Son kullanma tarihi geçmiş gıda.	Son kullanma tarihi geçmiş gıdalar atılmalıdır ve tüm gıdaların son kullanma tarihleri düzenli olarak kontrol edilmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

2.6 Kişisel Hijyen

2.6.1 ☐	Kişisel hijyen uygulamalarının zayıf olduğu tespit edildi.	Kişisel temizliğin gıda güvenliğini etkileyeceği durumlarda eller titizlikle temizlenmelidir: - Gıda işlemlerine başlamadan önce, - Tuvalet kullanımı sonrasında, - Pişmemiş gıda veya diğer gıdalarda kontaminasyona sebep olabilecek malzemelere temas sonrasında, pişmiş gıdaya temastan önce (mümkünse bundan kaçınılmalıdır), - Paraya dokunduktan sonra pişmiş gıdaya temastan önce (mümkünse bundan kaçınılmalıdır), Şunlar yapılmamalıdır: - Gıda hazırlık ve servis alanlarında veya bu alanların yakınında sigara içmek, - Gıda hazırlık ve servis alanlarında veya bu alanların yakınında tükürmek, - Gıda hazırlık ve servis alanlarında veya bu alanların yakınında sakız çiğnemek veya yemek yemek, - Üzerinde muhafaza bulunmayan gıdaya doğru hapşırarak veya öksürmek. - Her zaman temiz kıyafet giyilmelidir.	☐	
2.6.2 ☐	Gıda işleyenler veya mutfak personeline bulaşıcı hastalık bulgu/belirtileri var (burun, göz, kulak akıntısı; öksürük; ishal; kusma; ateş; enfekte olmuş deri lezyonları, kabarcıklar; sarılık).	Bulaşıcı hastalık belirtisi veya bulgularına sahip mutfak personeli bu durumu acilen görevli tıbbi personele bildirmelidir. Gıda işleyen kişiler veya mutfak personeli bulgulara rastlanmayan en az 48 saat geçmeden gıda ile temas edemez.	☐	

2.7 Temizlik ve bakım

2.7.1 ☐	Araçlar ve diğer mutfak gereçlerinin yapısı ve kullanılan malzemeler gıda artığı, yağ ve kir birikmesine sebep oluyor; mutfak malzemeleri paslanmaz metal veya diğer dayanıklı malzemelerden yapılmamış; birleşme yerleri tam kapanmıyor.	Mutfak yüzeyleri, araç ve malzemeler tamir edilmeli veya dayanıklı, aralık kalmadan kapanan ve kolay temizlenen malzemeyle değiştirilmelidir. Kontaminasyon ve vektörlerin yuvalanması önlenmelidir. Yağ veya kir birikmesine sebep olan araçlar temizlenmeli veya değiştirilmelidir.		☐
		Gıda üretimi ve gıdaya uygulanan işlemler sırasında kullanılan birleşme yerleri, malzemeler ve araç-gereç için düzenli bakım programı oluşturulmalıdır.		☐
2.7.2 ☐	Temizlik prosedürlerinin uygun olmadığı, temizlik amaçlı kimyasallar ve dezenfektanların yanlış kullanıldığı tespit edildi.	Temizlik amaçlı kimyasallar üretici tarafından verilen talimatlara uygun, dikkatlice kullanılmalı ve saklanmalıdır.		☐
		Malzeme temizlik programına uygun kontrol listeleri oluşturulmalıdır.		☐
2.7.3 ☐	Atık konteynerleri kontaminasyon kaynağı ve vektörleri çekiyor.	Her boşaltım sonrasında, atık konteynerleri yıkanmalı, ovulmalı ve dezenfektan uygulanmalıdır.		☐
2.7.4 ☐	Gıdayla temas eden temizlenmiş yüzeylerde kir ve yağ biriktiği görülüyor.	Gıdayla temas eden yüzeyler, sofrada kullanılan araçlar ve mutfak gereçleri her bir kullanım sonrasında gereken şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler
-----------	---	---

2.7.5 ☐	Kullanım öncesinde araç-gereç ve alanların yeterince temizlenmediği tespit edildi.	Kullanım sonrasında temizlik için uygun bezler ile ılık, sabunlu su kullanılarak araç-gereç ve alanlar iyice yıkanmalıdır. Ayrıca, uygun kimyasallar doğru oranlarda ve gerekli yerlerde kullanılarak hijyen sağlanmalıdır.	☐	
2.7.6 ☐	Zeminler ile bölme duvarları arasında bariz açıklıklar var; zeminler hasarlı veya aşınmış.	Gıda kontaminasyonu ve vektör yuvalanmasını önlemek için bölme duvarı bağlantıları sıkılaştırılmalıdır. Zeminler sert, dayanıklı, emici olmayan ve kaygan olmayan zeminler ile değiştirilmelidir. Vektör girişine izin veren açıklıklara sahip yüzey, zemin ve tavan birleşme yerleri onarılmalı veya değiştirilmelidir (kalıcı tamir veya değişiklik yapılabilecek kadar açıklıkların kapatılması için geçici tedbirler uygulanmalıdır).	☐	☐
2.7.7 ☐	Vektörlerin bulunduğu tespit edildi.	Gıda ile temas eden yüzeyler temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve vektör kontrol tedbirleri uygulanmalıdır. Sivrisinek ve diğer haşereler için kurulan kapan, tuzak yem (yer, tarih, sonuç) ve potansiyel üreme alanları kayıt altına alınmalıdır.	☐	☐
2.7.8 ☐	Atık konteynerleri içi veya dışında vektör bulunduğu veya ürettiği tespit edildi.	Dezenfeksiyon yapılmalı ve vektör kontrol tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	

2.8 Gıda hijyeni eğitimi

2.8.1 ☐	Sıcak ve soğuk muhafaza odalarının sıcaklık kontrol kayıtları güncel değil veya denetimler sonucu sıcaklık kayıtlarının yanlış olduğu tespit edildi.	Gıda işleyenlere daha fazla eğitim verilmelidir. Birinci aşama şunları içerir: - Gıda zinciri ile ilgili halk sağlığı risklerinin tip ve kaynakları - Mikrobiyoloji, toksinler, sporlar, gıda kirleticilerinin üremesi ve imha edilmesi ile ilgili temel bilgiler - Gıda operasyon alanları ve araç-gereç - Kişisel hijyen (temel kural, sorumluluklar) - Gıdada kontaminasyon ve bozulmanın önlenmesi - Temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon - Yasal yükümlülükler - Haşere hakkında farkındalık - Etkili gıda sıcaklık kontrolü. Şunlar dahil: Soğutulmuş veya dondurulmuş gıda Gıdayı saklama, eritme ve pişirme Gıdayı soğutma, yeniden ısıtma, muhafaza etme - Fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik tehlikeler dahil, sık görülen gıda tehlikeleri; gıda zehirlenmesi belirtileri ve sebepleri.	☐	
2.8.2 ☐	Gıda işleme bölümü yönetici ve şefleri gıda hijyeni ilkeleri ve uygulamalarını yeterince bilmiyor.	Yönetici ve şeflere daha fazla eğitim verilerek, potansiyel riskleri belirlemeleri ve eksiklikleri telafi etmek üzere gereken önlemleri almaları sağlanmalıdır.	☐	

İlave Doküman 1- Gemilere tedarik edilen gıdaların uyması gereken sıcaklık değerleri ve koşullar

Gıda Türü	Kabul sıcaklığı	Kabul koşulları
Kırmızı et ve tavuk eti	5°C (41°F) veya daha az	Onaylı bir kaynaktan alınmış (resmi denetim mührü bulunan). Rengi uygun ve kokusuz Ambalaj temiz ve iyi durumda
Deniz mahsülleri	5°C (41°F) veya daha az. Codex, mümkün olduğunca 0°C dereceye en yakın sıcaklığı tavsiye etmektedir.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Rengi uygun ve taze kokan Ambalaj temiz ve iyi durumda
Kabuklu deniz ürünleri	7°C (45°F) veya daha az. Codex, mümkün olduğunca 0°C dereceye en yakın sıcaklığı tavsiye etmektedir.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Temiz, kabuklar kapalı, kabuklar kırılmamış Kabuktaki etiket okunabilir ve kabuk üzerine yapışık olmalıdır
Eklem bacaklı kabuklular (işlenmemiş)	7°C (45°F) veya daha az.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Temiz ve iyi durumda
Eklem bacaklı kabuklular (kesilmiş veya işlenmiş)	5°C (41°F) veya daha az.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Temiz ve iyi durumda
Süt ve süt ürünleri	Aksini belirten bir etiket yok ise 5°C (41°F) veya daha az.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Ambalaj temiz ve iyi durumda
Kabuklu yumurta	7°C (45°F) veya daha az.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Temiz ve kırılmamış
Sıvı yumurta	5°C (41°F) veya daha az.	Onaylı bir kaynaktan alınmış Sıvı yumurtalar dondurulmuş ve pastörize edilmiş olmalıdır

İlave Doküman 2- Genel sıcaklık kontrolü ilkeleri

İşlem	Operasyon	Sıcaklık kontrolü	Gerekli	Tavsiye edilir
Eritme	a) Soğutucu veya amaca uygun üretilmiş eritme kabininde	4°C veya daha az.	☐	
	b) Akan içme suyu altında	En fazla 4 saatlik sürede azami 21°C.	☐	
	c) Ticari amaçlı mikrodalga fırında	Gıda devam eden pişirme süreci kapsamında hemen sanayi tipi pişirme ünitelerine alınacaksa, veya pişirme süreci bir bütün halinde ve kesintisiz mikrodalga fırında gerçekleşecekse.	☐	
Pişirme	a) Az pişmiş biftek	Eklem yerleri en az 63°C dereceye ulaşmalı.	☐	
	b) Büyük tavuk karkasları	Derin but kasında 74°C dereceye ulaşmalı.	☐	
	c) Süt (Süt ve Süt Ürünleri Hijyen Uygulamalarına ilişkin Kurallar, CAC/RCP 57, 2004)	15 saniye boyunca 72°C derece (sürekli pastörizasyon) veya 30 dakika boyunca 63°C derece (parti pastörizasyonu).	☐	
Bölme	a) Soğutulmuş mamül	Öngörülen en kısa sürede tamamlanan, 30 dakikayı geçmemelidir.	☐	
		Gıdalarda pişirme ve soğutmanın 30 dakikada tamamlanamadığı büyük sistemlerde, bölme ortam sıcaklığının 15°C derece olduğu ayrı bir odada yapılmalıdır. Gıda hemen servis edilmeli veya 4°C derecedeki soğuk odaya koyulmalıdır.	☐	
Soğutma ve soğutulmuş mamülün saklanması	a) Soğutma	Gıda mamülü merkez sıcaklığı 2 saatten daha az sürede 60°C dereceden 10°C dereceye indirilmelidir. Vakit kaybetmeden 4°C derecede saklamaya başlanmalıdır.	☐	
	b) Depolama	Soğutma biter bitmez mamul soğutucuya koyulmalıdır. Mamülün herhangi bir noktasında sıcaklık 4°C dereceyi geçmemeli ve son kullanıma kadar muhafaza edilmelidir. Soğutulmuş gıdanın hazırlanması ile tüketim arasında geçen süre, pişirme tarihi ve tüketim tarihi dahil, 5 günden az olmalıdır.	☐	
Dondurma ve dondurulmuş gıda saklama koşulları	a) Dondurma	-18 °C derece veya altında saklanmalıdır.	☐	
	b) Saklama	5 günden daha az 4°C derece veya altında saklanmalıdır. Eritilmiş veya kısmen eritilmiş gıdalar yeniden dondurulmamalıdır.	☐	

İşlem	Operasyon	Sıcaklık kontrolü	Gerekli	Tavsiye edilir
Taşıma	a) Isıtılmış gıdaların taşınması için kullanılan araç ve kaplar.	Gıda sıcaklığını en az 60°C derecede muhafaza etmek üzere tasarlanmış olmalıdır.	☐	
	b) Pişirilmiş ve soğutulmuş gıdaların taşınması için kullanılan araç ve kaplar.	Gıdayı soğutmak değil, soğutulmuş (pişmiş) gıdanın sıcaklığını muhafaza etmek üzere tasarlanmış olmalıdır. İdeal olarak gıdanın sıcaklığı 4°C derece olmalıdır ancak taşıma sırasında sıcaklık kısa süreliğine 7°C dereceye kadar çıkabilir.	☐	
	c) Pişirilmiş ve dondurulmuş gıdaların taşınması için kullanılan araç ve kaplar.	-18 °C derece veya altında muhafaza edilmelidir ancak taşıma sırasında sıcaklık kısa süreliğine -12°C dereceye kadar çıkabilir.	☐	
Yeniden ısıtma ve servis etme	a) Yeniden ısıtma.	Gıda soğutucudan çıkarıldıktan sonra 1 saat içerisinde gıda merkezi sıcaklığı en az 75°C dereceye ulaşmalıdır.	☐	
		Gıdanın tehlikeli sıcaklık aralığı 10°C ila 60°C derece arasını hızlıca aşması için hızlı biçimde yeniden ısıtma işlemi uygulanmalıdır.	☐	
	b) Servis.	Yeniden ısıtılmış gıda tüketiciye mümkün olduğunca çabuk servis edilmelidir. Sıcaklık en az 60°C derece olmalıdır.	☐	
		Self-servis işletmelerde, gıda sıcaklığı, duruma göre, 4°C derece altında veya 60°C derece üzerinde muhafaza edilmelidir.	☐	

3. ALAN Depolar

GİRİŞ

Mutfaklar ile ilgili olarak yukarıda anlatılan risk faktörlerinin hepsi gıda depoları için de geçerlidir. Çünkü gıda depoları yalnızca gıdanın depolandığı alanlar değil, aynı zamanda yiyecek ve içecek hazırlamak için tezgah ve araç-gereçleri bulunan, gıdanın geçici olarak depolanması için gerekli sınırlı sayıda pişirme ve alet yıkama ünitesi bulunan yerlerdir. Ancak, sıklıkla yiyecek ve içecek hazırlama amaçlı tezgah ve araçlar, sınırlı sayıda pişirme ve alet yıkama üniteleri gıdaların geçici olarak depolanması için kullanılır. Kilerlere uygulanacak her türlü gıda güvenliği standardı, kanıt ve düzeltici faaliyet için yukarıda mutfak ile ilgili olarak belirtilen tüm bölümlerin incelenmesi gerekmektedir.

Gıda dışı ürün depoları temizlik gereçleri, kimyasallar ve gıdaların bulunduğu alanları destekleyecek diğer gıda dışı araç/gereç veya malzemeler gibi gıda dışı ürünlerin saklanmasına uygun alanlara sahiptir. Uygun ve hijyenik koşullarda bulunan depolar, temiz malzemelerin kirlenmesi, haşerelerin yuva yapması ve üremesi olasılığını azaltır (gıda içermeyen depolar temiz, düzenli, stoklara ayrılmış olmalı ve uygun şekilde işletilmelidir). Depo alanları uygun şekilde etiketlenmelidir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

İşçi Sağlığı, İş Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı ILO Sözleşmesi 1981

Madde 7: İş sağlığı ve güvenliği ve çalışma ortamı ile ilgili durum; sorunların tespiti, bunların çözümü için etkin metotların geliştirilmesi, öncelikler ve sonuçların değerlendirilmesi amacıyla, ya topyekun, ya da belirli alanlar belirli aralıklarla gözden geçirilecektir.

İş Kazalarının Önlenmesine (Gemi Adamları) İlişkin 134 Sayılı ILO Sözleşmesi 1970

Madde 4: İş kazalarının önlenmesine ilişkin kurallar yasalarda veya tüzüklerde, uygulama talimatlarında ya da başka uygun belgelerde konur. Bu hükümler, gemi adamlarının çalışmasına uygulanabilecek olan işte kazaların önlenmesi ve sağlığın korunması ile ilgili tüm genel kurallara atıfta bulunur ve denizcilik işlerine özgü kazaların önlenmesi için alınacak önlemleri belirler.

Gemilerde Mürettebat İçin İlaçe Ve Yemek Hizmetlerine İlişkin 68 Sayılı ILO Sözleşmesi

Madde 5: Her üye 1 inci Maddede belirtilen gemilerdeki mürettebatın sağlık ve rahatlığını sağlamak amacıyla yiyecek temini ve yemek hizmetlerine ilişkin yasaları ve yönetmelikleri hazırlar. Bu yasa veya yönetmelikler;

- Miktarı, besleyici değeri, kalitesi ve çeşitliliği bakımından mürettebatın büyüklüğü, yolculuğun niteliği ve süresi ile uyumlu erzak ve su sağlanmasını,
- Her gemideki yiyecek bölümünün, mürettebata düzgün yemek hizmetleri sunulmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve teçhiz edilmesini,

öngörmelidir.

Madde 6: Ulusal yasalar veya yönetmelikler, yetkili makam tarafından;

- a. Erzak ve su stoklarını,
 - b. Erzak ve suyun saklanması ile kullanımında yararlanılan bütün mekanları ve teçhizatını,
 - c. Mutfak ve yemeklerin hazırlanmasında ve sunulmasında kullanılan diğer teçhizatı, ve
 - d. Yemek bölümünde görevli mürettebatın bu yasa ve yönetmeliklerin öngördüğü vasıflara sahip olup olmadıklarını,
- teftiş edecek bir sistemi öngörmelidir

Madde 7: Ulusal yasalar veya yönetmelikler veya bu yasaların veya yönetmeliklerin bulunmadığı hallerde işverenler ve işçiler arasındaki toplu iş Sözleşmeleri;

- a. Erzak ve su stoklarını
- b. Erzak ve suyun saklanmasında ve kullanımında yararlanılan tüm mekanlar ve teçhizat ile mutfak ve yemeklerin hazırlanmasında ve sunulmasında yararlanılan Diğer teçhizatın, Kaptan veya onun bu amaçla görevlendireceği bir başka zabıt tarafından yiyecek bölümünden bir mürettebat ile birlikte açık denizde belirli aralıklarla denetlenmesini öngörmelidir.

Bu tür denetimlerin her birinin sonucu kaydedilir.

Gıda Kodeksi Komisyonu (CAC)

Gıda Kodeksi uluslararası alanda kabul edilmiş gıda standartları bütünüdür. Codex içerisinde aynı zamanda Gıda Kodeksi hedeflerine ulaşma yolunda destek sağlayacak uygulama kuralları, rehberler ve diğer tavsiye edilen tedbirler şeklinde öneriler de yer almaktadır (CAC 1995; 1997a, b; 1999; 2003). CAC temel gıda güvenliği hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bu önemli bilgilere bu bölüm içerisinde değinilecektir.

Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktaları Sistemi (HACCP)

HACCP kaynak ve stoklar dahil, gıda üretim ve dağıtım zincirinde kritik kontrol noktalarının tespiti ve izlenmesi için kurulmuş olan sistemdir. Belirlenen kritik noktaların kontrolü tehlikenin önlenmesi, kaldırılması veya azaltılması ve düzeltici faaliyet uygulanması için büyük önem taşımaktadır. Güvenli gıda sunulması süreçlerinin yönetimi için Gıda Güvenliği Plan veya Programları (GGP) gereklidir. GGP, HACCP sistemine göre hazırlanmaktadır.

TEMEL RİSKLER

Gıdanın uygun şekilde muhafaza edilmemesi sonucu gıda üzeri veya içinde oluşan bakteriler, virüsler, mantar ve parazitler temel riskler arasında yer alır. Örneğin:

- Güverteye bırakılan gıdalar,
- Soğuk depolarda uygun sıcaklıkların muhafaza edilememesi,
- Yumurta, balık, kırmızı et ve tavuk etinin pişmiş gıdalardan ayrı depolanmaması (örn. etlerin dilimlenmiş kavun veya salatadan ve diğer pişmiş yiyeceklerden ayrılması),

- yıkanmış ve yıkanmamış meyve ve sebzelerin ayrılması.

Kimyasalların uygun koşullarda depolanmaması da risk teşkil etmektedir.

DOKÜMAN İNCELEME

- Temizlik ve bakım plan ve kayıtları,
- Gıdaların satın alma kayıtları ve gemiye kabul tutanakları (ambalaj veya paket üzerinde bulunan kimlik bilgileri veya ürün bilgilerini gösterir yazılı belge),
- Gıda deposu giriş-çıkış kayıtları,
- İnşaat çizimleri,
- Önceki denetim kayıtları,
- Alanları da gösteren haşere ile mücadele kayıt defterleri,
- Gıda depoları sıcaklık kayıtları, soğuk depo sıcaklık izleme kayıtları ve termometreden okunan sıcaklıkların kayıtları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Bilimsel kaynaklar

Cramer EH, Gu DX, Durbin RE(2003). Diarrheal disease on cruise ships, 1990-2000: the Cramer EH, Gu DX, Durbin RE(2003). Yolcu gemilerinde ishaller hastalık, 1990-2000: çevre sağlığı programlarının etkisi. Amerikan Önleyici Tıp Dergisi, 24:227-233.

McEvoy M ve diğerleri. (1996). Bir yolcu gemisinde viral gastroenterit salgını. Bulaşıcı Hastalık Raporu, Bulaşıcı Hastalık Raporu İncelemesi, 6:R188-R192.

Rooney RM ve diğerleri (2004). Yolcu gemilerine bağlı gıda kaynaklı hastalık salgınlarının incelenmesi: risk yönetimi kanıtı. Halk Sağlığı Raporları, 199:427-434.

Kılavuz ve Standartlar

Kodeks Alimentarius Komisyonu (http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp)

DSÖ, HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktası Sistemi) (http://www.who.int/food-safety/fs_management/haccp/en/)

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekti	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

3.1 İnşaat

3.1.1 ☐	Tasarım hava koşulları ve denizden korunmaya uygun değil.	Depolar hava koşulları ve denizden korunmaya uygun olarak yeniden inşa edilmelidir; sıcak ve soğuk izolasyonu sağlanmalı; diğer alanlardan ayrılmalıdır.	☐	
		Depo, temiz olduğu görülecek şekilde ve yapısal dayanıklılığı sağlamak üzere yeniden inşa edilmelidir.	☐	
3.1.2 ☐	Açıklıklar ve hasar.	Açıklıklar ve ciddi hasar görmüş alanlar tamir edilmelidir.	☐	

3.2 Temizlik ve bakım

3.2.1 ☐	Kirli depolar.	Temizlik programları uygulanmalı ve kayıtlar tutulmalıdır.	☐	
3.2.2 ☐	Su birikmesi.	Su birikintileri ve birikme sebebi ortadan kaldırılmalıdır.	☐	
3.2.3 ☐	Vektör veya vektör konakları.	Dezenfeksiyon, dezenseksiyon ve deratizasyon tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	

3.3 Gıda kaynakları

3.3.1 ☐	Gıdalar bozulmuş veya ambalajlanmamış. Kap veya ambalajlar üzerinde kaynak yazmıyor veya kaynak ibareleri şüpheli. Gıda alanında görevli şef personel, zehirlenme vakası olması halinde izlenebilirlik sağlanabilmesi için gıdanın kaynak veya menşei hakkında detaylı bilgi veremiyor .	Gıdanın kaynağı, gıda ambalajı üzerine veya ayrı olarak menşei ülkesi kanun ve düzenlemelerine uygun şekilde yazılmalıdır.	☐	
		Gemide tüketilen her türlü gıda güvenilir kaynaklardan temin edilmelidir (yani onaylı tedarikçiler veya ilgili sağlık idaresi tarafından onaylanmış tedarikçiler).	☐	
		Satın alma sırasında gıda kalitesi ve güvenliği doğrulanmalıdır: temiz olması, bozulmuş veya değiştirilmiş olmaması, insan tüketimine uygun olması. Rutin ayırma veya işleme aracılığıyla kirleticiler kabul edilebilir seviyeye indirilemiyorsa, parazit, istenmeyen mikroorganizma, pestisit, veterinerlik ilaçları veya toksin, çözünmüş veya sonradan eklenmiş maddeler içerdiği bilinen ham maddeleri kabul etmeyin.	☐	
		Bozulan gıdalar atılmalıdır.	☐	

3.4 Depolama

3.4.1 ☐	Gıda ve gıda olmayan ya da pişmiş ve pişmemiş ürünler birbirinden ayrı depolanmamış.	Gıda depoları ile gıda dışı ürünlerin saklandığı depolar ayrı olmalıdır. Pişmiş ürünler pişmemiş ürünlerden ayrılmalıdır.	☐	
-----------------------------------	--	---	--------------------------	--

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekliliği	Tavsiye edilir
-----------	---	---	-------------	----------------

3.4.2 ☐	Depolar düzenli değil	Depolama ve muhafaza prosedürleri duvarlara asılmalıdır.	☐	☐
3.4.3 ☐	Gıdaların zemin, birikmiş su veya diğer kontaminasyon kaynakları ile temas ettiği tespit edildi.	Gıda zeminin belirli bir mesafe üzerinde (yaklaşık 15 cm veya 6 inç) depolanmalı, su veya diğer bir kontaminasyon kaynağının girişi önlenmelidir.	☐	☐
		Kontamine olmuş gıdalar atılmalıdır ve uygun hallerde gıdaların kapları temizlenmeli ve hijyen sağlanmalıdır.	☐	☐
3.4.4 ☐	Depo alanı iyi inşa edilmemiş veya bakım yapılmamış, depolanan gıdalara vektör, kir, toz veya çeşitli maddelerin girişi engellenemiyor.	Ham maddeler etkin stok rotasyonu için düzenli olarak depolanmalıdır.	☐	☐
		Gıda depolama alanları uygun malzemeler kullanılarak, kolay temizlik ve vektör girişini önleme için yeniden inşa edilmelidir.	☐	☐
		Zeminler sert, dayanıklı, emici olmayan, kaygan olmayan malzeme kullanılarak tamir edilmeli veya yeniden inşa edilmelidir. Girintilerin yarıçapı en az 10 mm (0.4 inç) ya da açık tasarlandığında >90° ile zemine ve bölme duvarı arayüzüne entegre olarak ve zeminler ile teçhizat tabanlarının birleşme yerlerinde kullanılmalıdır. Böylece kolay temizlenir ve vektör girişi önlenir.	☐	☐
		Vektörlerden kurtulmak için dezenseksiyon ve deratizasyon tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	☐
3.4.5 ☐	Gıdalar soyunma odası, tuvalet veya banyo alanlarında, çöp alanlarında, mekanik veya teknik alanlarda ya da pis su boruları, sızdıran su boruları veya üzerinde su yoğunlaşması bulunan boruların altında depolanıyor.	Gıdalar her zaman gıdalara tahsis edilen, güvenli odalarda saklanmalı, kontaminasyon ve vektörlerden korunmalıdır.	☐	☐
		Gıdalar kontaminasyon bulunmayan, sıcaklık değerleri uygun limitler dahilinde muhafaza edilen odalara taşınmalı ve güvenli şekilde muhafaza edilmelidir.	☐	☐
3.4.6 ☐	Kolay bozulan gıdaların gıdanın tipi ve sınıfına uygun olmayan sıcaklıklarda, 4 saati aşan sürelerde, yeterli açıklama veya belgeler bulunmaksızın (örn soğutma kaydı tutulmadan soğutulması) depolandığı tespit edildi. Donduruculardaki dondurulmuş gıdaların gözle görülür şekilde bozulduğu veya elle bastırılınca kısmen eridiği tespit edildi.	Kolay bozulan gıdalar uygun depolama sıcaklıklarında saklanmalı, gıdanın mikrobiyal üreme açısından tehlikeli aralığa gelmemesi sağlanmalıdır: Sıcak muhafaza edilen gıda, 62.8°C (145°F) derecede bulunan sıcak gıda muhafaza aparatına yerleştirilmeli ve gıdanın kullanılacağı ana kadar o sıcaklık muhafaza edilmelidir - Pişirilmiş, soğutulmuş, kolay bozulan gıdayı sıcak muhafaza etmek için gıdanın tüm parçaları en az 74°C (165°F) dereceye gelene kadar tekrar ısıtma yapılmalıdır. Gıda tekrar kullanılabilece kadar bu sıcaklık korunmalıdır. - Kolay bozulan gıda ve içecekler, hazırlık veya hazırlık sonrası beklemekten servis edilme dışında, en fazla 4°C(40°F) derecede saklanmalıdır. Bu gıdalar daha uzun süre saklanacaksa, 4°C(40°F) tavsiye edilir. - Meyve ve sebzeler genellikle soğuk odalarda saklanmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

		Kolay bozulan gıdalar hemen atılmalıdır. Kontrol tedbirleri denetçi gözetiminde alınıyorsa, hem kontrol tedbirinin uygulandığı hem de tekrar denetlendiği tarih (örneğin; aynı tarih) gemi sağlık sertifikasına yazılmalıdır.	☐	
--	--	---	--------------------------	--

3.5 Tehlikeli maddeler

3.5.1 ☐	Gıda bulunan alanların temizlik ve bakımı için kullanılan kimyasallar gıdaların bulunduğu alanda depolanıyor.	Kimyasallar ayrı bir dolapta saklanmalıdır.	☐	
-----------------------------------	---	---	--------------------------	--

3.6 Eğitim

3.6.1 ☐	Temizlik amaçlı kimyasalların doğru kullanımına ilişkin bilgi yok veya yetersiz.	Temizlik amaçlı kimyasalların doğru kullanımına ilişkin eğitimler verilmelidir.		☐
-----------------------------------	--	---	--	--------------------------

4. ALAN Çocuk Bakım Alanları

GİRİŞ

Bebek ve çocuklar *enfeksiyon kaynakları* olarak bilinir. Bu nedenle, gemilerdeki çocuk bakım alanları halk sağlığı risklerini artırmaktadır. Halk sağlığı risklerinin gözetimi ve kontrolü açısından da bu alanlar büyük önem taşımaktadır. Çocuk bakım alanları içerisinde veya bu alanlardan enfeksiyon hastalıklarının yayılma yolları damlacık-hava ve oral-dışkı yolları ve kişiden kişiye bulaşma şeklindedir. Hastalık prevalansı çocuklar ve bakıcıların bağışıklık düzeyi, çocukların geldiği ülke ve yaşlarının yanı sıra gemideki koruma ve kontrol tedbirlerine bağlıdır. Gemide ortaya çıkan temel enfeksiyonlar aşı ile önlenabilir hastalıklar (örn. grip, kızamık ve suçiçeği), solunum yolları enfeksiyonları (örn. soğuk algınlığı, faranjit ve orta kulak iltihabı), ishal (örn. rotavirüs, norovirüs ve hepatit A) ve parazit hastalıkları (örn. pediküloz veya kancalı kurt kaynaklı hastalık) olabilir. Gemideki çocuk bakım tesislerinde görev alan gemi mürettebatı çocuklardan ve çocuklara bulaşan hastalıkların önlenmesi, gözetimi ve kontrolünde çok önemli rollere sahiptir.

ARKA PLAN BİLGİLERİ

Yolcu gemilerinde sunulabilecek çocuk bakım hizmetleri şunları içerebilir:

- Tuvalet eğitimi almamış, alt değişimi dahil, personel gözetiminde bulunması gereken bebek ve okul çağına gelmemiş çocuklara verilen bakım hizmetleri,
- Tuvalet eğitimi almış çocuklara verilen bakım hizmetleri,
- Ortak kullanıma açık oyun alanlarının kullanılması ve gözetimi,

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Yok

TEMEL RİSKLER

Kötü tasarlanmış çocuk bakım alanları, bakıcıların yetersiz eğitimi, uygun olmayan koruma ve kontrol prosedürleri gemideki tüm mürettebat ve yolcular açısından risk teşkil edebilir. Çocuklar ailelerinin yanına geri dönünce genel halk sağlığı da tehlikeye girebilir.

Risklerin kontrol edileceği kritik alanlar şunlardır:

- Çocuk bakım alanlarının büyüklüğü, havalandırması ve ışıklandırma,
- Mobilya yüzeyleri, halı ve oyuncakların malzemesi ve temizliği,
- Alt değiştirme, el yıkama üniteleri ve tuvaletler,
- Gıda hazırlık alanları,
- Hijyen uygulamalarından sorumlu mürettebatın eğitimi, el yıkama özellikle vurgulanmalıdır,
- Çocuklar ve mürettebat bağışıklığının güçlendirilmesi,
- Hastalıkların bildirilmesine ilişkin iletişim prosedürleri,

- Tecrit tedbirleri, hasta çocukların ve mürettebatın çocuk bakım alanlarına alınmaması,
- Kontrol tedbirlerine uygun hareket edilmesi amacıyla hastalık belirtileri gösteren yolculara ilişkin yöntemlerin kullanılması (örn kamarada tecrit veya gemiyi terk etmesinin sağlanması).

DOKÜMAN İNCELEME

Gerekli dokümanlar şunlardır:

- Temizlik, bakım ve atık yönetimine ilişkin yazılı prosedür ve politikalar,
- Enfeksiyon belirtilerinin çocuklarda görülmesi halinde uygulanacak kontrol tedbirlerine ilişkin yazılı kılavuz; vücut sıvılarına uygulanacak işlemler, kayıt tutma, hastalık bildirimi, iletişim, salgın yönetimi ve hastalık olması durumunda tecrit politikaları gibi bilgiler bu kılavuzda yer almalıdır,
- Çocuk bakım personelinin aşı listesi.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Bilimsel kaynaklar

- Carling PC, Bruno-Murtha LA, Griffiths JK (2009). Yolcu gemisinde çevre temizliği ve norovirüs enfeksiyonu salgınları riski: 3 yıl içinde 56 geminin objektif değerlendirmesi. Klinik ve Enfeksiyon Hastalıkları, 49:1312-1317.
- Chimonas MA ve diğerleri (2008). Bir yolcu gemisinde norovirüs enfeksiyonu durumunda yolcu davranışları – Alaska, Mayıs – Haziran 2004. Seyahat Hekimliği Dergisi, (15:177-183).
- Cliver D (2009). Gıda ve çevrenin viral kontaminasyonunun kontrolü. Gıda ve Çevre Virolojisi, 1:3-9.
- Cramer EH, Gu DX, Durbin RE (2003). Yolcu gemilerinde ishalli hastalık, 1990-2000: çevre sağlığı programlarının etkisi. Amerikan Önleyici Tıp Dergisi, 24:227-233.
- McCutcheon H, Fitzgerald M (2001). Çocuk bakımında akut solunum hastalığı halk sağlığı problemi. Klinik Bakım Dergisi, 10(3):305-310.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

4.1 Çocuk bakım alanlarının genel tasarımı

4.1.1 ☐	Çocuk bakım alanları büyüklük ve mekan olarak uygun değil.	Büyüklük ve mekan olarak uygun çocuk bakım alanları sağlanmalıdır.		☐
4.1.2 ☐	Çocuk bakım alanlarında havalandırma ve aydınlatma iyi değil.	Yeterli aydınlatma ve/veya havalandırma sağlanmalıdır.		☐
4.1.3 ☐	Böcek vb. hastalık vektörleri bulunuyor. Diğer kontaminasyon kaynakları mevcut. Tesisler temiz değil.	Uygun şekilde temizlik, dezenfeksiyon yapılmalı ve/veya insektisitler uygulanmalıdır.		☐
4.1.4 ☐	İçme suyu ve el yıkama üniteleri yok ve/veya çocukların kullanımına uygun değil.	Sıcak ve soğuk içme ve kullanma suyu tesisatı bulunan uygun evyeler kurulmalıdır.		☐
4.1.5 ☐	Kağıt havlu veya el kurutma cihazı, sıvı sabun, atık kovası, tuvalet fırçası veya tuvalet kağıdı eksik.	Gerekli her türlü malzeme tedarik edilmelidir.		☐
4.1.6 ☐	Personel ve çocuklar için ayrı tuvaletler yok veya tuvaletler çocuklara uygun değil; tuvaletler kirli veya sifon düzgün çalışmıyor.	Personel ve çocuklar için ayrı tuvaletler bulunmalıdır. Tuvaletler temizlenmelidir. Tuvalet sifonları tamir edilmelidir.		☐
4.1.7 ☐	Yüzeyler pürüzsüz ve dayanıklı değil. Halı, oyuncak ve mobilyalar temizlenebilir nitelikte değil.	Uygun malzemeler kullanılmalıdır.		☐

4.2 Alt değiştirme üniteleri

4.2.1 ☐	Alanda alt değiştirme işlemine ayrılmış bir ünite bulunmamakta.	Uygun alt değiştirme ünitesi tahsis edilmelidir.		☐
4.2.2 ☐	Alt değiştirme ünitesinde gerekli malzemeler yok. El yıkama istasyonu, temizleme mendilleri, deterjan, dezenfektan ve atık kovaları yok.	Alt değiştirme ünitelerine uygun malzemeler tedarik edilmelidir.		☐

4.3 Personel eğitimi

4.3.1 ☐	Çocuk bakım alanlarında görevli mürettebat hijyen prosedürleri veya hastalık belirtileri ve temel hastalık kontrolü eğitimi almamış.	Çocuk bakım alanlarında görevli mürettebat hijyen prosedürleri ile hastalık belirtileri ve temel hastalık kontrolü hakkında eğitim almalıdır. Eğitimler kayıt altına alınmalıdır.		☐
-----------------------------------	--	---	--	--------------------------

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

4.4 Temizlik ve dezenfeksiyon

4.4.1 ☐	Temel temizlik planı uygulanmıyor veya temizlik planı uygulamaları kayıt altına alınmıyor.	Temizlik planları hazırlanmalı, uygulamaya koyulmalı ve sürekli takip edilmelidir.		☐
4.4.2 ☐	Kan, kusruk veya dışkı ile temas halinde el ve malzemelerin yıkanması ve dezenfeksiyonuna ilişkin yazılı prosedürler yok.	Temizlik planları hazırlanmalı, uygulamaya koyulmalı ve sürekli takip edilmelidir.		☐
4.4.3 ☐	Atıkların bertarafına ilişkin yazılı prosedürler yok.	Atık yönetim planı hazırlanmalı, uygulamaya koyulmalı ve sürekli takip edilmelidir.		☐
4.4.4 ☐	Hastalık vektörleri ve/veya yuvalarına ilişkin kanıtlar tespit edildi.	Uygun şekilde dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	

4.5 Operasyon talimatları

4.5.1 ☐	Çocukların sık görülen enfeksiyon belirtilerine sahip olması halinde uygulanacak kontrol tedbirlerine ilişkin yazılı rehberler yok. Bu rehberlerde aşağıda belirtilen kontrol tedbirleri yer almalıdır: - vücut sıvılarına uygulanacak işlemler - kayıt tutma - bildirim ve iletişim - salgın yönetimi ve tecrit politikaları	Sık görülen çocuk enfeksiyonlarına yanıt verme amaçlı yazılı prosedür ve politikalar bulunmalıdır.		☐
-----------------------------------	--	--	--	--------------------------

4.6 Aşılar

4.6.1 ☐	Çocuk bakım alanında çalışan mürettebatın aşı listesi yok.	Mürettebata ait güncel aşı listeleri tutulmalıdır.		☐
-----------------------------------	--	--	--	--------------------------

5. ALAN Tıbbi Tesisler

GİRİŞ

Tıbbi tesisler hastalıkların gözetimi ve gemide kontrol altına alınması açısından önem taşımaktadır. Ancak, bu tesisler aynı zamanda halk sağlığı risklerinin ortaya çıkmasına da katkıda bulunmaktadır. Çünkü tıbbi tesislerdeki gayrisihhi koşullar bulaşıcı hastalıkların yayılmasını sebep olabilmektedir. Hasta yolcular gemide ve karada halk sağlığı açısından risk teşkil edebilirler.

Bu nedenle, gemide tıbbi bakım sunulmasından sorumlu mürettebat bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, gözetimi ve kontrolünde çok önemli rollere sahiptir. Gemide halk sağlığı risklerinin kontrolüne ilişkin önkoşullar sorumlu personelin eğitimi, uygun operasyon talimatları ve protokolleri hazırlanması, tanı ve tedavi tesisleri ve yetkili makama zamanında bildirim yapılmasını içerir.

Küçük çaplı gemiler, gemide doktor bulunduran büyük gemilerle aynı gözetim, koruma ve kontrol imkanlarına sahip olmayabilir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Düzenleme no 4.1, Gemide ve karada tıbbi bakım hizmetleri: Standart A 4.1 uyarınca, tüm gemilerde ecza dolabı, tıbbi aletler ve tıp rehberi bulunmalıdır. Ulusal şartlar gemi tipi, gemideki yolcu sayısı, seyahatlerin özelliği, destinasyon ve süre ile tavsiye edilen ulusal ve uluslararası tıbbi standartları dikkate almalıdır. 100 ve üzeri yolcu taşıyan ve 3 günden fazla süren normal uluslararası seyahatlere çıkan gemilerde tıbbi hizmetler sunan bir doktor bulunmalıdır.

Kılavuz B 4.1 ve 2 ecza dolabının sorumlu personel tarafından uygun şekilde düzenlenmesi ve denetlenmesine ilişkin şartları belirtmektedir. Bu şartlar arasında belirli gemi adamlarının standart tıp eğitimi almalarının sağlanması, tıbbi tavsiye alınabilecek telsiz kanallarının güncel listesinin tutulması, uygun tıbbi rapor formu taşınması yer almaktadır.

ILO, IMO, DSÖ, Gemiler için Uluslararası Tıp Rehberi, 3. sürüm, 2008 (IMGS)

IMGS, 2006 tarihli Denizcilik Çalışma Sözleşmesi'nin zorunlu olmayan hükümleri ile ilgili bilgi kaynağı olarak bilinmektedir. IMGS, dezenfeksiyon ve dezenfeksiyona ilişkin bilgiler dahil, bulaşıcı hastalıklardan korunma, tanı, tedavi ve epidemi kontrolü ile ilgili tavsiyeleri içeren tıbbi bir metindir.

33. Başlık, gemilerdeki ecza dolabı ve tıbbi aletlere ilişkin tavsiyeler, ilaç listesi ve ilaçların depolanmasına ilişkin şartname ile kayıt tutulmasına ilişkin bilgiler içermektedir. Antiviral ilaçlar, sıtma ilaçları, antibiyotik, antipiretik, ishal ilacı, cilt ve yara dezenfektanları, kişisel koruyucu ekipman, termometreler ve bulaşıcı hastalıkların kontrolüne ilişkin diğer malzemelere ilişkin tavsiyeler verilmiştir.

IMO, Tehlikeli maddelerin karıştığı kazalarda kullanılacak tıbbi ilk yardım rehberi (MFAG) 1982

Tehlikeli malları taşıyan gemilerin, MFAG'de belirtilen, ilave ilaçlar, belirli antidotlar ve özel cihazları bulundurması gerekir.

IMO, 1978 tarihli, 1995 tarihinde değişiklik yapılan Gemi Adamları, Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları Uluslararası Sözleşmesi (STCW 95)

Bu sözleşme gemi adamlarının zorunlu eğitimine ilişkin uluslararası standarttır.

TEMEL RİSKLER

Tıbbi tesislerin hastalığın kişiden kişiye bulaşmasını önleyecek şekilde tasarlanması, donatılması ve muhafaza edilmesi sağlanmalıdır. IMO ve ILO tarafından öngörülen düzenlemelere tabi olan tüm gemiler eğitim standartlarına uygun hareket etmeli ve ecza dolabı taşımalıdır. MFAG tehlikeli maddeler taşıyan gemilerde bulunması gereken ilaçlar ve aletleri belirtmektedir. Bu şartların dışında herhangi bir uluslararası resmi mekanizma gemi ecza dolabının içinde bulunması gerekenleri, tıbbi tesislerin tasarımını veya operasyon talimat ve protokollerini belirtmez. IMGS kapsamında gemide bulundurulması tavsiye edilen ilaç ve aletlerin listesi yer almaktadır. Birkaç ulusal denizcilik kurumu tıbbi tesislerin içerik ve tasarımı ile gemide tıbbi hizmetlerden sorumlu personele verilecek eğitimlere ilişkin ilave şartlar öngörmektedir.

Hastalıkların yayılmasını asgari seviyeye indirmeyi amaçlayan tıbbi tesislerin alan ve standartlarına ilişkin hususlar aşağıda verilmiştir:

1. Hasta mürettebat ve yolcuların kalması için tasarlanan tıbbi tesisler

Tesisler şu özelliklere sahip olmalıdır:

- Erişimi kolay ve diğer faaliyetlerden, özellikle gıda depolama ve gıda işleme alanlarından, atıklara ayrılan alanlardan ayrılmış olmalı,
- Hasta yolcuların özel tedavilerini kolaylaştıracak nitelikte olmalı,
- Temiz, havalandırmalı ve aydınlık olmalı,
- Hasta yolcuların tecrit edilmesine imkan veren alanlar bulunmalı,
- İçme suyu tesisatı, tuvalet ve el yıkama üniteleri bulunmalı ve bakımlı olmalı,
- Diğer amaçlarla kullanılmamalı.

2. Tıbbi tesislerde çalışan mürettebat

Personel şu özelliklere sahip olmalıdır:

- STCW 95 kapsamında temel tıbbi ilk yardım eğitimi almış olmalı,
- Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006 uyarınca, 100 üzeri yolcu taşıyan gemilerde yeterlilik belgesine sahip tıbbi personel (doktor ve hemşire) bulunmalıdır.
- STCW 95 kriterlerine uygun onaylı eğitim kurslarına katılımın belgelerle kanıtlanması gerekir.
- Bilgi ve yetkinliğin gerçekleştirilen uygulamalar, (örneğin yeterli düzeyde kayıt tutma) aracılığıyla sergilenmesi.

3. İlaçlar ve tıbbi aletler

Malzemeler şu özelliklere sahip olmalıdır:

- Geminin büyüklüğü, yolcu sayısı ve yolculuk planı ile ilişkili halk sağlığı risklerinin teşhis edilmesi, tedavisi ve kontrolü için yeterli her türlü ilaç, kişisel koruyucu ekipman, tıbbi alet ve dezenfektanların bulunması gerekir.
- Asgari düzeyde IMGS ve MFAG tavsiye ve şartlarına uygun olmalıdır.

İlaçlar şu özelliklere sahip olmalıdır:

- Yolcu ve mürettebata yalnızca eğitim almış yetkili personel tarafından verilmektedir.
- İlgili revir kayıtları yeterli ölçüde tutulmalıdır.

Tıbbi araçlar aşağıda belirtilen özelliklere sahip olmalıdır:

- İşlevsel ve hijyenik olmalıdır, üreticisinin tavsiyelerine uygun şekilde kullanılmalı ve bakımları yapılmalıdır.

4. Tıbbi tedavi kayıtları

Hastalık durumları, ilgili yolcu veya mürettebat, kullanılan ilaçlar kayıt altına alınmalı ve bu listeler düzenli, okunaklı ve güncel olarak muhafaza edilmelidir. Kayıtlarında şu bilgilerin yer almalıdır:

- İlk klinik ziyareti tarihi; hastanın isim, yaş ve cinsiyeti,
- Yolcu veya mürettebatı anlatan diğer bilgiler,
- Mürettebatın görevi,
- Kabin numarası,
- Hastalık başlangıç tarihi ve zamanı,
- Belirtiler,
- Hastadan alınan örneklerin veya uygulanan diğer faaliyetlerin detayları (var ise).

5. Kişisel tıbbi ve sağlık bilgilerinin gizliliği

Yukarıda belirtilen kayıtlarda veya başka dosyalarda saklanan yolcu ve mürettebata ilişkin kişisel tıbbi bilgiler ve sağlık bilgileri ilgili mevzuat uyarınca, gizlilik ilkeleri göz önünde bulundurularak işlenmeli ve muhafaza edilmelidir.

6. Operasyon talimatları

Gemide hastalık riskini azaltmaya yönelik prosedürler aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- Geminin büyüklüğü, yolcu sayısı, hasta kişilerin sayısı, yolculuk planı ve tıbbi tesislerin tipi ve büyüklüğü,
- Yolcu gemilerinde hastalıkların takibine (örn. gastrointestinal hastalıklar kaydı) ve hemodiyaliz veya yoğun bakım üniteleri gibi yüksek risk taşıyan tesislerin işletilmesine özellikle dikkat edilmelidir,
- Temizlik, hijyen, içnelerin bertaraf edilmesi ve atık yönetimine yönelik yeterli politika ve prosedürler bulunmalıdır.

7. İletişim alt yapısı

Acil bir sağlık vakası meydana gelmesi halinde acil tıbbi görüş hizmetleri (telemedikal yardım hizmeti) alabilmek için dışarıdan destek istemek ve bunun sonrasında gemideki halk sağlığı riskini yetkili makama bildirmek üzere gemide iletişim alt yapısı ve prosedürler bulunmalıdır.

DOKÜMAN İNCELEME

Gerekli dokümanlar şunlardır:

- Tedavi listeleri dahil, güncel gemi sicili ve/veya tıbbi kayıtlar,
- Tıbbi kayıtlara denetim sırasında ulaşamıyor veya yapılan kayıtlar yeterli değil ise mürettebat ile yapılan görüşmeler; eğer yazılı bilgi gerekiyorsa, Taraf Devletin Deniz Sağlık Bildirimi talep edilmelidir.
- Tıbbi bakım hizmetleri sunan personelin aldığı eğitim ve belgeler,
- İlaç, aşı, dezenfektan ve insektisit listeleri,
- Yolcu sayısı, hasta kişilerin sayısı (yalnızca yolcu gemileri için geçerlidir), geminin yolculuk programı ve büyüklüğüne bağlı olarak, gemide bulunan tıbbi araçlar ve uygulanan prosedürler,
- Temizlik, hijyen, bakım ve atık politika ve prosedürleri,
- Hastalık takip kayıtları (örn. gastrointestinal hastalıklar kaydı), var ise
- Yoğun bakım ünitesi, kan nakli ünitesi, operasyon odası veya hemodiyaliz ünitesi gibi yüksek riskli tesislerin operasyon talimatları,
- Kişilerden alınan örnekler ve gemide hastalık olup olmadığını gösterir sonuçlar; mümkün ise, uluslararası aşı veya profilaksi sertifikaları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

[Anonim] (2002). Norovirüs hareketi – Amerika Birleşik Devletleri, 2002. Haftalık Morbidite ve Mortalite Raporu, 52:41-45.

[Anonim] (2003). Sağlıklı yolcu: Enfeksiyonun seyir geçmişi. Johns Hopkins Medical Mektup: 50 sonrası sağlık, 15:6.

Brothertorn JM ve diğerleri. (2003). Bir yolcu gemisinde geniş çapta hastalığa sebep olan büyük influenza A ve B salgını. Epidemiyoloji ve Enfeksiyon, 130:263-271.

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (1999). Yolcu gemilerinde yolcular ve mürettebat arasında influenza benzeri hastalıkların önlenmesi ve kontrolü ön rehberi. Atlanta, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri.

Cramer EH ve diğerleri (2006). Yolcu gemilerinde gastroenteritin epidemiyolojisi, 2001-2004. Amerikan Önleyici Tıp Dergisi, 30:252-257.

Cramer EH, Gu DX, Durbin RE (2003). Yolcu gemilerinde ishalli hastalık, 1990-2000:

- çevre sağlığı programlarının etkisi. Amerikan Önleyici Tıp Dergisi, 24:227-233.
- Dahl E (2004). Bir yolcu gemisinde gastrointestinal hastalıkla mücadele – Bölüm 1: Sağlık önlemlerinin tanımı. Bölüm 2: Bir izolasyon çalışması. Uluslararası Deniz Sağlığı, 55:19-29.
- Dahl E (2005). Bir dünya gezisi sırasında tıbbi uygulama: Yolcular ve mürettebat arasında yaralanma ve hastalıkların tanımlayıcı epidemiyolojik çalışması. Uluslararası Deniz Sağlığı, 56:115-128.
- Dahl E (2006). Yolcu gemilerinde norovirüs mücadeleleri. Uluslararası Deniz Sağlığı, 57:230-234.
- Enserink M (2006). Bulaşıcı hastalıklar. Gastrointestinal virüsü Avrupa yolcu gemilerini vuruyor. Science, 313:747.
- Ferson MJ, Ressler KA (2005). Sidney şehrine yöneliş: Sidney Limanı'nı ziyaret eden uluslararası yolcu gemilerinde sağlık surveyansı. Avustralya Tıp Dergisi, 182:391-394.
- Herwaldt BL ve diğerleri (1994). Hawai'de bir yolcu gemisinde gıda kaynaklı bir gastroenterit salgınından Norwalk virüsünün değişik bir türünün karakterizasyonu, Klinik Mikrobiyoloji Dergisi, 32:861-866.
- O'Mahony M ve diğerleri. (1986) Bir yolcu gemisinde gastroenterit salgını. Hijyen Dergisi (Londra), 97:229-236.
- Peake DE, Gray CL, Ludwig MR, Hill CD (1999). Yolcu gemisindeki yolcular arasında yaralanma ve hastalıkların tanımlayıcı epidemiyolojisi. Acil Tıp Kayıtları, 33:67-72.
- Rooney RM ve diğerleri (2004). Yolcu gemilerine bağlı gıda kaynaklı hastalık salgınlarının incelenmesi: risk yönetimi kanıtı. Halk Sağlığı Raporları, 119(4):427-434.
- Schlaich CC, Oldenburg M, Lamshoft MM (2009). Yük gemilerinde bulaşıcı hastalık risklerinin tahmin edilmesi. Seyahat Hekimliği Dergisi, 16:402-406.
- DSÖ (1988). Gemiler için uluslararası tıp rehberi, 2. baskı, geminin ecza dolabı da dahil. Cenevre, DSÖ.
- Widdowson MA ve diğerleri (2004). Yolcu gemilerinde ve karada akut gastroenterit salgınları: norovirüsün dolaşan en etkili türünün belirlenmesi – Amerika Birleşik Devletleri, 2002. Bulaşıcı Hastalıklar Dergisi, 190:27-36.
- Wilson ME (1995). Seyahat ve bulaşıcı hastalıkların görülmesi. Yeni Görülen Bulaşıcı Hastalıklar, 1:39-46.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

5.1 İnşaat

5.1.1 ☐	Tıbbi amaçlı kullanılmayan tıbbi tesisler (örn. yaşam bölmeleri veya depo olarak kullanılan).	Tıbbi tesisler yalnızca geminin 15 ve üzeri yolcu ve mürettebat taşıması ve 3 günü aşan yolculuğa çıkması halinde kullanılmalıdır.	☐	
		Yalnızca tıbbi kullanım için ayrılmış mekanlar sağlanmalıdır.		☐
5.1.2 ☐	Tıbbi tesislere erişim zor ve bu tesisler diğer faaliyetler, gıda depoları ve gıda işleme, atık bertaraf alanlarından ayrılmamış; ve/veya bu tesisler hasta yolcu veya mürettebatın tedavisi için uygun değil.	Hastaların tedavisi için özel ve uygun bir mekan tahsis edilmelidir.	☐	
5.1.3 ☐	Tıbbi tesisler iyi aydınlatılmıyor ve iyi havalandırılmıyor.	Tıbbi uygulamalar için gerekli aydınlatma tesis edilmelidir: hijyen koşulları ve/veya havalandırma değerlendirilmelidir.	☐	

5.2 Ekipman

5.2.1 ☐	İçme suyu ve el yıkama üniteleri yok.	Sıcak ve soğuk içme suyu tesisatı bulunan uygun evyeler kurulmalıdır.	☐	
5.2.2 ☐	Kağıt havlu veya el kurutma cihazı, sıvı sabun, atık kovası, tuvalet fırçası veya tuvalet kağıdı eksik.	Gerekli her türlü malzeme tedarik edilmelidir.	☐	
5.2.3 ☐	İğne veya biyomedikal toplama kapları yok veya yetersiz.	Odada Birleşmiş Milletler sertifikalı iğne veya biyomedikal toplama kapları bulunmalıdır (özellikleri için bkz. 7. Alan, Katı ve tıbbi atıklar).	☐	

5.3 Ecza Dolabı

5.3.1 ☐	Ecza dolabının büyüklüğü, tipi ve içeriği gemideki halk sağlığı risklerini teşhis, tedavi ve kontrol etmek için yeterli değil.	IMGS (3rd ed.) veya bayrak ülke kuralları uyarınca gerekli ilaç ve/veya ekipman sağlanmalıdır. Gemide tehlikeli maddeler var ise MFAG şartlarına uyulmalıdır.	☐	
5.3.2 ☐	Son kullanma tarihi geçmiş ilaçlar bulunuyor.	Son kullanma tarihi geçmiş ilaçlar yenileriyle değiştirilmelidir.	☐	
5.3.3 ☐	İlaçlar üretici tarafından bildirilen koşullarda uygun şekilde depolanmamış (örn. aşılarda soğutucularda depolanmıyor).	İlaçlar üretici tarafından bildirilen koşullarda uygun şekilde depolanmalıdır.	☐	
5.3.4 ☐	İlaçlar düzenli şekilde depolanmıyor	İlaç depolama yönetimi uygulanmalıdır; ilaçlar tip, kimlik kodlarına vb. göre ayrılmalıdır.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

5.4 Temizlik ve bakım

5.4.1 ☐	Temizlik, hijyen, iğnelerin bertarafı veya atık yönetimi ile ilgili prosedür veya politikalar bulunduğu dair kanıt tespit edilemedi.	Gemide sunulan tıbbi bakım hizmetlerine ilişkin yazılı prosedür ve politikalar bulunmalıdır.	☐	☐
5.4.2 ☐	Hastalık vektörleri ve/veya hastalık vektörlerini barındıran yuvalar bulunduğu tespit edildi.	Acilen dezenfeksiyon, deratizasyon uygulanmalı; insektisitler kullanılmalıdır.	☐	☐
5.4.3 ☐	Tuvaletler kirli veya sifon düzgün çalışmıyor.	Tuvaletler temizlenmelidir. Tuvalet sifonları tamir edilmelidir.	☐	☐
5.4.4 ☐	Tıbbi aletler ve cihazlar işlevsel veya hijyenik değil, üretici tavsiyelerine uygun şekilde kullanılmıyor veya bakımı yapılmıyor.	Tıbbi aletler ve cihazlar üretici tavsiyelerine uygun şekilde kullanılmalı ve bakımları yapılmalıdır.	☐	☐

5.5 Gemi mürettebatının eğitimi

5.5.1 ☐	Tıbbi bakım hizmetleri, ilaç verme ve gemideki tıbbi tesislerin bakımından sorumlu personel yok.	Tıbbi bakım hizmetleri sunulmasından sorumlu mürettebat belirlenmelidir.	☐	☐
5.5.2 ☐	100 ve üzeri kişi taşıyan ve nominalde 3 günü aşan uluslararası seyahatlere çıkan gemide, tıbbi hizmetler sunacak tıp doktoru yok.	Koşullar uygun ise, gemide bakım hizmetleri sunacak doktor bulundurulmalıdır.	☐	☐
5.5.3 ☐	Tıbbi tesislerde çalışan mürettebat temel ilk yardım eğitimi almamış. SCTW 95 kriterlerine uygun onaylı eğitimlerin personele verildiğine dair kayıtlar yok. Görevli personelin bilgi ve beceri eksikliği olduğu yaptıkları uygulamalarla gözlemleniyor.	Gemide sunulan bakım hizmetlerine göre uygun eğitim almış mürettebat görevlendirilmelidir.	☐	☐

5.6 Sağlık bilgileri

5.6.1 ☐	Denetimler sırasında tıbbi kayıtlara ulaşılamadı. Kayıtlar okunaklı veya güncel değil.	Hastalık durumu, ilgili yolcu ve mürettebat ile kullanılan ilaçları içeren güncel tıbbi kayıtlar tutulmalıdır.	☐	☐
5.6.2 ☐	Güncel tıp rehberi yok (bayrak devlet kuralları veya IMG'S'ne uygun değil).	Güncel tıp rehberi sağlanmalıdır.	☐	☐
5.6.3 ☐	Gemide halk sağlığı risklerinin önlenmesi, sürveyansı ve kontrolüne ilişkin operasyon talimatları yok (yalnızca yolcu gemileri için).	Hastalık takip kayıtları (örn. gastrointestinal hastalıklar için) ve gemide uygulanan her türlü tıbbi prosedür için operasyon talimatları bulunmalıdır.	☐	☐
5.6.4 ☐	Yüksek riskli ünite ve prosedürlere ait yeterli operasyon talimatı yok (yalnızca bu gibi üniteler varsa geçerlidir).	Yoğun bakım ve hemodiyaliz üniteleri gibi yüksek risk taşıyan tesislere ilişkin yazılı prosedür ve politikalar bulunmalıdır.	☐	☐

5.7 İletişim alt yapısı

5.7.1 ☐	Telemedikal yardım hizmetine ulaşmak ve yetkili makamları halk sağlığı risklerinden haberdar etmek üzere gerekli iletişim alt yapısı ve prosedürleri yok veya yetersiz.	Tıbbi tesislerde iletişim alt yapısı ve prosedürleri bulunmalıdır.	☐	☐
5.7.2 ☐	Telemedikal yardım alınacak telsiz istasyonlarının listesi yok veya güncel değil.	Telsiz istasyonlarının güncel listesi bulunmalıdır.	☐	☐

6. ALAN Yüzme Havuzları ve SPA

GİRİŞ

Suyun eğlence amaçlı kullanımı ile ilişkili çok çeşitli enfeksiyon etkenleri (virüsler, bakteriler ve protozoa) bulunmaktadır ve bu etkenler deri, kulak, göz, mide ve bağırsak yolları ve solunum yollarını etkileyebilir.

Suyun eğlence amaçlı kullanımı sonucu enfeksiyon hastalığı gelişmesi ile ilgili risk faktörleri şunlardır:

- Enfeksiyon etkenlerinin varlığı,
- Enfeksiyon etkenlerinin üremesine imkan tanıyan koşullar, örn. 30-40°C sıcaklık, etkenlerin beslenebileceği kaynaklar (yüzenlerin bıraktığı organik maddeler),
- Mürettebat ve yolcuların enfeksiyon etkenlerine maruz kalmaları (örn. spa havuzlarında ajite olmuş su aerosollarında bulunan legionella bakterisi),
- Enfeksiyon etkenlerine maruz kalabilecek kişilerin varlığı (örn. spa havuzunun yakınından geçenler).

Enfeksiyon etkenleri, yüzen kişiler, havuza düşen tozlar veya atık kaynaklarından kolaylıkla havuzlara ve spa havuzlarına karışabilir.

Spa havuzları normal yüzme havuzlarından daha küçüktür ve bu havuzlara girenlerin su miktarına oranı daha yüksektir. Bu nedenle, spa havuzlarındaki organik madde yoğunluğu normal yüzme havuzlarına göre çok daha fazladır. Bu noktada kilit kontrol tedbiri suyun dezenfekte edilmesidir; ancak, spa havuzlarının yüksek sıcaklığı ve organik madde içeriğinin fazla olması yapılan dezenfeksiyonun uzun süre geçerli olmasını zorlaştırır.

Suyun eğlence amaçlı kullanımı bir takım mikrobiyolojik olmayan tehlikeleri de beraberinde getirir. Kaza ile boğulma, kayma, takılma ve sıkışmanın yanı sıra, kimyasal, ısı kaynaklı veya fiziksel yaralanmalar bu tehlikeler arasında yer almaktadır.

Gemi operatörünün enfeksiyon etkenleri veya diğer mikrobiyolojik olmayan tehlikelerin önlenmesi veya kontrolüne yönelik tedbirleri belirleyebilmesi için risklerin tespit edilmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Gemi operatörü şunlardan sorumludur:

- Yüzme havuzu veya spa havuzunun işletilmesi ile ilişkili risklerin değerlendirilmesi,
- Yüzme havuzu veya spa havuzu ile ilişkili tehlikelerin önlenmesi veya kontrolü,
- Tehlikelerin kontrol altına alınmasına yönelik halk sağlığı tedbirlerinin geliştirilmesi, hayata geçirilmesi ve deneme uygulamalarının yapılması,
- Kontrol tedbirlerinin doğru kullanımı ile ilgili mürettebata eğitim verilmesi.

Yüzme havuzları ve spa havuzları güvenli olmalı, içeriğinde tahriş edici maddeler, enfeksiyon etkenleri ve yosun bulunmamalıdır. Yüzme havuzu ve spa havuzlarının günlük bakımında:

- Asılı ve koloidal maddeler temizlenmeli, suyun berrak, parlak ve renksiz olması sağlanmalıdır,

- Organik maddeler temizlenmelidir,
- Enfeksiyon etkenlerinin kontrolü için yeterli miktarda dezenfektan kullanılmalıdır,
- Suyun pH değeri dezenfeksiyon için optimum düzeyde olmalıdır,
- Havuz suyu yüzmeye uygun bir sıcaklıkta muhafaza edilmelidir.

Suyun temizlenmesinde iki temel adım bulunmaktadır:

- Fiziksel anlamda temiz, berrak ve güvenli bir ortam sağlamak için filtreleme yapılması,
- Yüzen insanlarda çapraz enfeksiyonu önlemek ve suda, yüzme havuzu veya spa havuzu yüzeyinde bulunan, su ve hava devir-daim sistemleriyle ilişkili enfeksiyon etkenlerinin üremesini engellemek için kimyasal dezenfeksiyon yapılması.

Etkili temizlik için güçlü bir filtreleme ve suyun toplanması ve dezenfekte edilmesi için tam ve güvenilir bir devir-daim sistemi aracılığıyla sürekli dezenfeksiyon yapılması gerekmektedir. Yüzen insanların bıraktığı organik maddelerden kaynaklanan kontaminasyonu asgari seviyeye indirmek için kişilere havuzu kullanmadan önce duş yapmaları ve tuvaleti kullanmaları söylenmelidir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

DSÖ (2006)- Güvenli rekreasyon suları için rehber, bölüm2- yüzme havuzları ve benzer rekreasyon amaçlı su ortamları,, Cenevre, DSÖ

TEMEL RİSKLER

Temel riskler şunlardır:

- Mikrobiyolojik (virüsler, bakteriler ve protozoa),
- Mikrobiyolojik olmayan (Kaza ile boğulma, kayma, takılma ve sıkışmanın yanı sıra, kimyasal, ısı kaynaklı veya fiziksel yaralanmalar).

DOKÜMAN İNCELEME

Gereken dokümanlar şunlardır:

- Eğlence amaçlı su tesisleri, mekan ve sistemlerin planı,
- Hastalık yapan mikroorganizmalara maruz kalma riskinin kontrolüne yönelik yazılı program,
- Havuz kurulum, tasarım ve inşaatı, bakım ve işletim özellikleri,
- Kontrol tedbirlerinden sorumlu mürettebatın eğitim kayıtları,
- İzleme kayıtları,
- Test sonuçları (örn. pH, kalıntı klor ve brom düzeyleri, sıcaklık, mikrobiyolojik değerler),
- Düzenli temizlik prosedürleri,
- Acil temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri.

Kaynaklar

Rehber ve Standartlar

DSÖ (2006)- Eğlence amaçlı suların güvenliğine ilişkin rehber, cilt 2- yüzme havuzları ve benzer eğlence amaçlı su ortamları. Cenevre, DSÖ.

DSÖ (2007). Legionella ve lejyoner hastalığının önlenmesi. Cenevre, DSÖ.

Bilimsel kaynaklar

Beyrer K ve diğerleri. (2007). Yolcu gemisinde lejyoner hastalığı salgını, Ağustos 2003: epidemiyolojik ve mikrobiyolojik bulgular. Epidemiyoloji ve Enfeksiyon, 135:802-810.

Chimonas MA ve diğerleri (2008). Bir yolcu gemisinde norovirüs enfeksiyonu durumunda yolcu davranışları – Alaska, Mayıs – Haziran 2004. Seyahat Hekimliği Dergisi, (15:177-183).

Goutziana G ve diğerleri (2008). Yolcu gemileri ve feribotlarında su dağıtım sistemleri, havuzlar ve havalandırma sistemlerinde Legionella türlerinin kolonizasyonu. BMC Halk Sağlığı, 8:390.

Jernigan DB ve diğerleri. (1996). Kontamine jakuziye maruz kalmış yolcu gemisi yolcuları arasında Lejyoner hastalığı salgını. Lancet, 347(9000):494–499.

Kura F ve diğerleri (2006). Bir yolcu gemisinde Legionella pneumophila serogrup 5 ile kontamine olmuş spa salonu/banyo ızgaralarına bağlı olarak Lejyoner hastalığı salgını. Epidemiyoloji ve Enfeksiyon, 134:385–391.

Rowbotham TJ (1998). Gemilerde Lejyoner hastalığı: 1977'den 1997'ye. Bulaşıcı Hastalık ve Halk Sağlığı 1:146–151.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

6.1 Yönetim

6.1.1 ☐	Yönetim planı yok ve/veya sorumlu mürettebat aşağıda belirtilen konuların hepsi veya herhangi birinde bilgiye ve/veya yetkinliğe sahip değil: - havuz sistemlerinin doğru işletilmesi, - planın etkili olduğundan emin olmak üzere yapılacak kontroller (ve sıklık), - hastalık yapan mikroorganizmalara maruz kalma riskini kontrol etmeye yönelik önlemler.	Hastalık yapan mikroorganizmalara maruz kalma riskinin kontrolüne yönelik yönetim planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.	☐	
-----------------------------------	--	---	--------------------------	--

6.2 Tasarım ve inşaat

6.2.1 ☐	Malzeme ve kaplamalar mikroorganizmaların üremesine elverişli veya kolaylıkla paslanıyor.	Malzeme ve kaplamalar mikroorganizmaların üremesine elverişli olmayan paslanmaz malzemeler ile değiştirilmelidir.		☐
6.2.2 ☐	Temizlik için boru tesisatına ulaşılamıyor; temizlik ve dezenfeksiyon için denge deposuna ulaşılamıyor.	Boru tesisatı ve denge deposu temizlik ve dezenfeksiyon için ulaşılabilir konumda olmalıdır.	☐	

6.3 Ekipman

6.3.1 ☐	Ultraviyole (UV) dezenfeksiyon cihazı kurulmuş ama bakımı iyi yapılmamış ve/veya suyun türbiditesi > 0.5 nefelometrik türbidite birimi (NTU).	UV dezenfeksiyon cihazlarının bakımı üretici talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.	☐	
		Suyun türbiditesi kontrol edilmeli 0.5 NTU'dan düşük olması sağlanmalıdır.	☐	

6.4 İşletim, temizlik ve bakım

6.4.1 ☐	Su arıtma programı yok.	Uygun durumlarda, kimyasallar ve biyositlerin kullanımını da içeren su arıtma planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.		☐
6.4.2 ☐	Mikrobiyolojik aktiviteyi kontrol etmek için kimyasallar ve biyositler kullanılmıyor ve/veya otomatik kimyasal dozaj pompa ve cihazları düzenli olarak kalibre edilmiyor.	Otomatik kimyasal dozaj pompa ve cihazları düzenli olarak bakıma tabi tutulmalı ve kalibre edilmelidir.	☐	
6.4.3 ☐	Sorumlu mürettebat havuz sistemlerinin bakımı ve işletilmesinde bilgi ve/veya yetkinliğe sahip olduğunu sergilemiyor.	Sorumlu mürettebata havuz sistemlerinin bakımı ve işletilmesi ile ilgili eğitim verilmelidir. Eğitim sonunda bilgi ve/veya yetkinlik ölçülmelidir.		☐
6.4.4 ☐	Sorumlu mürettebat manuel kimyasal dozaj prosedürlerine ilişkin bilgisi olduğunu sergilemiyor.	Sorumlu mürettebata su arıtma programının uygulanmasına ilişkin bilgi ve/veya yetkinlik kazandıracak eğitimler verilmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
6.4.5 ☐	Spa havuzları işletim parametreleri kabul edilebilir sınırlar dahilinde değil. Kabul edilebilir limitler şunlardır: - Serbest klor ortak kullanıma açık ve yarı açık havuzlarda 3mg/l'yi, sıcak banyolarda ise 5 mg/l'yi geçmemelidir - Brom ortak kullanıma açık ve yarı açık havuzlarda 4mg/l'yi, sıcak banyolarda ise 5 mg/l'yi geçmemelidir - klor dezenfektanları için pH aralığı 7.2-7.8 -Brom bazlı ve diğer klor içermeyen prosesler için pH aralığı 7.2-8.0 -Türbidite < 0.5 NTU Mikrobiyolojik değerler kabul edilebilir sınırların dışında (bkz. DSÖ eğlence amaçlı suların güvenliğine ilişkin rehber, cilt 2, Tablo 5.3 tavsiye edilen rutin numune alma prosedürleri ve normal operasyon sırasında mikrobiyoloji testleri yapılmasına ilişkin operasyon ilkeleri) Sorumlu personel ilgili parametreler için tanımlanan güvenlik limitlerine ilişkin bilgi ve/veya yetkinliğe sahip olduğunu sergileyemiyor.	Havuzlar kapatılmalı ve pH kalibrasyonu ile değerleri kontrol edilmelidir, arızalar giderilmeli ve pH tekrar kontrol edilmelidir. pH değeri hala limitleri karşılamıyorsa, havuz boşaltılmalı ve havuz 7.2 pH seviyesindeki temiz suyla doldurulmalı, uygun miktarda dezenfektan eklenmelidir. Dozaj üniteleri ve kalibrasyonun düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir (yani, yeterli miktarda dezenfektan uygulanması, akış hızının uygun olması ve boru tesisatında hava kapama veya blokaj olmaması). Sorumlu mürettebata güvenli işletim limitleri konusunda bilgi ve/veya yetkinlik kazandırmak üzere eğitimler verilmelidir. Eğitim sonunda bilgi ve/veya yetkinlik ölçülmelidir. Sudan mikrobiyoloji numuneleri alınmalı ve en azından heterotrofik plak sayımı, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa ve Legionella spp. analizleri yapılmalıdır.	☐	☐
6.4.6 ☐	Sorumlu mürettebat limitlerin aşılması halinde düzeltici faaliyet uygulanmasına ilişkin bilgi ve/veya yetkinliğe sahip olduğunu sergileyemiyor.	Sorumlu mürettebata limitlerin aşılması halinde düzeltici faaliyet uygulanmasına ilişkin bilgi ve/veya yetkinlik kazandırmak üzere eğitimler verilmelidir. Eğitim sonunda bilgi ve/veya yetkinlik ölçülmelidir.	☐	☐
6.4.7 ☐	Sorumlu mürettebat aşağıdaki alanlarda kontroller yapıldığını kanıtlamıyor: - sistemdeki suyun temizliği, - kum filtrelerinin geri yıkaması, - su hattının, taşma kanallarının, ızgara ve havuz çevresinin temizliği.	Sorumlu mürettebata bakım prosedürleri hakkında eğitim verilmelidir.	☐	☐
6.4.8 ☐	Sorumlu mürettebat biyositlere ilişkin kontrol düzeylerine ve biyosit ekleme veya ilave etme oranlarına ilişkin bilgiye sahip olduğunu gösteremiyor.	Sorumlu mürettebata biyositlere ilişkin kontrol düzeylerine ve biyosit ekleme veya ilave etme oranlarına ilişkin bilgi kazandırmak üzere eğitim verilmelidir.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

6.4.9 ☐	İndikatör organizmalar için mikrobiyoloji testleri yapılmamış.	İndikatör organizmalar için düzenli olarak test yaptırılmalıdır.	☐	
6.4.10 ☐	Deniz suyu akan havuzlar limanlarda uygun su arıtma işlemleri yapılmaksızın işletiliyor.	Gemi limanda veya kontaminasyon riskine sahip diğer oluşumlar içerisindeyken deniz suyu akan havuzlar kapatılmalıdır.	☐	
6.4.11 ☐	Havuz çevresi, taşıma kanalları, görünen boru tesisatı, filtre ve parçaların kirli veya yağlı olduğu görülüyor.	Kirli parçalar hemen temizlenmelidir.	☐	
		Havuzların düzenli temizliği için prosedür hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.		☐
6.4.12 ☐	Sorumlu mürettebat havuz sistemlerinin düzenli temizlik prosedürlerine ilişkin bilgi ve/veya yetkinlik sahibi olduğunu sergileyemiyor.	Sorumlu mürettebat havuz sistemlerinin düzenli temizlik prosedürlerine ilişkin bilgi kazandıracak eğitim verilmelidir. Eğitim sonunda bilgi ve/veya yetkinlik ölçülmelidir.	☐	
6.4.13 ☐	Sauna'daki yüzeyler kirli görünüyor ve bakımları iyi yapılmamış.	Hastalıkların (deri hastalıkları) yayılmasını önlemek üzere kişilerle temas eden tüm yüzeyler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.		☐
6.4.14 ☐	Sorumlu mürettebat havuz kullanıcılarına iyi hijyen uygulamalarına dair bilgiler verildiğini kanıtlamıyor.	Havuz kullanıcılarına iyi hijyen uygulamalarına dair bilgiler verilmelidir, örneğin "tuvaletleri ve duşları kullanın" ve "spa havuzlarında başınızı suya sokmayınız" gibi işaretler.	☐	
6.4.15 ☐	Hastalık vektörlerine ilişkin kanıtlar tespit edildi.	Hastalık vektörleri kontrol tedbirleri uygulanmalı ve dezenfeksiyon yapılmalıdır.	☐	

6.5 Acil durum prosedürleri

6.5.1 ☐	Dışkı kaçırma kazasına yönelik prosedür belirlenmemiş ve/veya sorumlu mürettebat acil temizlik ve dezenfeksiyon prosedürlerine dair bilgi ve/veya yetkinlik sergileyemiyor.	Acil temizlik ve dezenfeksiyon prosedürü hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Sorumlu mürettebata acil temizlik ve dezenfeksiyon prosedürlerine ilişkin eğitim verilmelidir. Eğitim sonunda bilgi ve/veya yetkinlik ölçülmelidir.		☐
-----------------------------------	---	--	--	--------------------------

7. ALAN Katı ve Tıbbi Atıklar

GİRİŞ

Tipi ve rotasına bağlı olarak, gemide büyük miktarlarda atık üretilmektedir. Bu atıklar gıda atıkları, kağıt ve karton, teneke ve metal, cam, plastik, yağlı maddeler ve enfeksiyona sebebiyet verebilecek tıbbi atıklar şeklinde sınıflandırılabilir.

Çöpün uluslararası tanımına bakıldığında taze balık ve balık parçaları hariç, geminin normal operasyonu sırasında ortaya çıkan, IMO Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL 73/78) Ek V kapsamında tanımlanan, her türlü gıda, evsel ve işletme kaynaklı atık olduğu anlaşılmaktadır.

MARPOL düzenlemeleri çevrenin korunmasını amaçlamasına rağmen, gemilerdeki atıkların güvenli bir şekilde yönetilip bertaraf edilememesi sağlık açısından bir takım olumsuz sonuçlara da sebebiyet verebilmektedir. MARPOL Ek V, gemide, karada ve denizde (kıyı bölgelerinin etkilenmeyeceği noktalarda) atıkların uygun saklama, seçilerek toplanma, depolanma ve bertarafına ilişkin koşulları belirtmektedir. MARPOL Ek V kapsamında sağlıklı ilişkin tehlikeleri önlemeye yönelik tedbirler de yer almaktadır.

Denizlerin kirlenmesi ve halk sağlığı risklerinin önlenmesi için uluslararası standart ve tavsiyelere uygun hareket edilmesi gerekir.

Aşağıda verilen kontrol listesindeki tavsiyeler üretim-taşıma-işleme-depolama-bertaraf akışında fiziksel atıkların kontrolü amacını taşımaktadır.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün 1973 tarihli, 1978 tarihli protokol ile değişik Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL 73/78).

Ek V: Gemi atıklarından kaynaklanan kirliliğin önlenmesi

Çöp tipi	Özel alanlar dışında	Özel alanlarda
Sentetik ipler, balık ağıları ve naylon poşetler dahil plastik maddeler	Bertaraf yasaktır	Bertaraf yasaktır
Yük koruma tahtaları, kap ve ambalaj malzemeleri	En yakın karadan uzaklık 25 deniz milinden az ise bertaraf yasaktır	Bertaraf yasaktır
Kağıt, bezler, cam, metal, şişe, tabak ve benzer atıklar	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır	Bertaraf yasaktır
Ufalanmış veya küçük parçalara ayrılmış kağıt, bezler, cam vb. ^a	En yakın karadan uzaklık 3 milden az ise bertaraf yasaktır	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır
Ufalanmış veya küçük parçalara ayrılmış olmayan gıda atıkları ^a	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır
Ufalanmış veya küçük parçalara ayrılmış olmayan gıda atıkları	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır	En yakın karadan uzaklık 12 milden az ise bertaraf yasaktır
Karma atıklar	Bileşenlerine göre değişir ^b	Bileşenlerine göre değişir ^b

a- Açıklığı en fazla 25 mm olan filtreden geçebilir nitelikte olmalıdır

b- Farklı bertaraf veya deşarj kurallarına tabi maddeler ile karıştığında, daha katı bertaraf kuralları geçerli olur.

Gıda Kodeksi Komisyonu (2003). CAC/RCP1-1969 (Rev.4-2003) Tavsiye edilen uluslararası kurallar— genel gıda hijyeni ilkeleri; tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP) sistemi ve uygulanmasına ilişkin ilkeler kapsama dahildir.

DSÖ (2004). İçme suyu kalitesine ilişkin revize edilmiş rehber – su kalitesi ve gemi sağlığı rehberi(taslak), 10/2004. Cenevre, DSÖ.

DSÖ (1999). Sağlık-bakım hizmetleri sonucu ortaya çıkan atıkların güvenli yönetimi. Cenevre, WHO.

IMO (2000). Liman atık kabul tesislerinde gerekli koşulların sağlanmasına yönelik rehber. Londra, IMO.

IMO Kararı MEPC.70(38): Atık yönetim planı geliştirilmesine yönelik rehber. Londra, IMO.

IMO Kararı MEPC.76(40): Gemideki atık yakma tesislerine yönelik standart şartname. Londra, IMO.

1965 tarihli, 2006 tarihinde tadil edilen IMO Uluslararası Deniz Trafığının Kolaylaştırılmasına yönelik Sözleşme. Ek 5: Gemilerde bulunması gereken sertifika ve belgeler.

TEMEL RİSKLER

Gıda atıkları kemirgen, sinek ve böcekler dahil çeşitli hastalık vektörlerini çeker. Tüm atıklar fiziksel, tehlikeli mikrobiyal veya kimyasal etkenler içerebilir, örneğin iğne vb. kesici nesneler enfeksiyon etkenlerinin yuvalanmasına sebep olabilir. Tehlikeli kimyasallar atıklarda birikebilir ve atık ile ilgili görevlere sahip personel için risk teşkil edebilir.

Güvenli bir biçimde yönetilmeyen atıklarla temas sonucu insanlar, hem gemide hem de limanda, doğrudan risklere maruz kalabilirler. Güvenli bir biçimde bertaraf edilmeyen hastalık yapan organizma veya tehlikeli maddelerin çevrede yer değiştirmesi sonucu olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir. Ancak, atıklar zararları önleyecek şekilde yönetilebilir ve bertaraf edilebilir. Atıkların güvenli şekilde işlenmesi, depolanması ve deşarjını kolaylaştırmaya yönelik prosedürler atık yönetim planı içerisinde belirlenmelidir.

DOKÜMAN İNCELEME

Gerekli dokümanlar şunlardır:

- Brüt tonajı 400 ton ve üzeri olan ve 15 ve daha fazla kişi taşıma lisansı bulunan her bir gemi için atık yönetim planı hazırlanmalıdır; bu doküman atık yönetim planı hazırlanması ile ilgili olarak Deniz Koruma Komitesi tarafından benimsenen ilkeler kapsamında talep edilen her türlü bilgiyi içermelidir.
- Brüt tonajı 400 ton ve üzeri olan ve 15 ve daha fazla kişi taşıma lisansı bulunan her bir gemi için atık kaydı tutulmalıdır; bu dokümanda gemide üretilen farklı atık tiplerinin miktarları ve deşarj, yakma süreçlerini de içeren bilgiler yer almalıdır.
- Uluslararası güvenlik yönetimi el kitabı.
- Atık işleme ünitelerine ilişkin bakım talimatları (örn yakma ünitesi).
- Atık alanlarındaki drenajların kontrolüne yönelik pis su sistemi inşaat planları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Kılavuz ve Standartlar

DSÖ (1999). Sağlık-bakım hizmetleri sonucu ortaya çıkan atıkların güvenli yönetimi. Cenevre, DSÖ.

DSÖ (2011). Gemi Sağlığı Rehberi. Cenevre, DSÖ.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

7.1 Atık kaydı

Brüt tonajı >400 veya taşıdığı kişi sayısı ≥15 olan tüm gemiler için gereklidir

7.1.1 ☐	Atık kaydı yok veya atık kaydı tüm bertaraf ve yakma operasyonlarını içermiyor. Tarih, saat, geminin konumu, atık tanımı ve yakılan veya deşarj edilen tahmini atık miktarı kayıt altına alınmamış ve/veya imzalar eksik.	Tüm atık kayıtları en az 2 yıl boyunca muhafaza edilmelidir. Liman Devlet Kontrol Makamına-Port State Control bilgi verilmelidir.	☐	
		Atık kayıtları güncel olmalıdır. Liman Devlet Kontrol Makamı-Port State Control ve yetkili makamlara verilen bilgilerdeki eksiklikler tamamlanmalıdır.	☐	

7.2 Atık yönetim planı

Brüt tonajı >400 veya taşıdığı kişi sayısı ≥15 olan tüm gemiler için gereklidir

7.2.1 ☐	Atık yönetim planı yok veya atıkların toplanması, depolanması, işlenmesi ve bertaraf edilmesi ile ilgili tüm prosedürler plan kapsamında yer almıyor.	Atık yönetim planı IMO ilkelerine uygun şekilde hazırlanmalıdır.	☐	
		Atıkların toplanması, depolanması, işlenmesi ve bertaraf edilmesi ile ilgili tüm prosedürler plan kapsamında yer almalıdır.	☐	
		Atık yönetim planının uygulanmasından sorumlu bir personel belirlenmelidir.	☐	
		Atık yönetim planı mürettebatın konuştuğu dile çevrilmelidir.	☐	

7.3 Yönetim

7.3.1 ☐	Eğitim materyalleri yetersiz ve/veya atık prosedürleri ve deşarj düzenlemelerine ilişkin bilgi eksikliği olduğuna dair kanıtlar tespit edildi.	Mürettebata atıkların toplanması, işlenmesi, ayrılması ve bertaraf edilmesi ile ilgili prosedür ve düzenlemeler hakkında eğitim verilmelidir.		☐
		Mürettebata atıkların ayrılması, işlenmesi, depolanması ve deşarjı ile ilgili eğitim materyalleri verilmelidir.		☐
		Atık yönetim planının uygulanmasından sorumlu bir personel belirlenmelidir.	☐	
		Yolcu ve mürettebata MARPOL Ek V kapsamındaki bertaraf kuralları hakkında bilgi veren işaretler İngilizce, Fransızca ve İspanyolca olarak hazırlanmalı ve asılmalıdır.	☐	

7.4 Atık Üretim Noktaları

7.4.1 ☐	Gıda atıklarının toplanacağı atık konteynerleri: -yok -kirli - kapakları sıkıca kapanmıyor -su geçirmez nitelikte değil -güçlü kokular yayıyor -kemirgen veya böcekleri çekiyor Gıda atıklarının toplandığı alanlar arasında mutfak, kiler ve restoranlar da bulunuyor	Su geçirmez, emici olmayan ve kolay temizlenebilen, dezenfekte edilebilen, ağız sıkıca kapanan atık konteynerleri bulunmalıdır.	☐	
		Her bir boşaltımdan sonra konteynerler ovulmalı, yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Alanda haşşere olup olmadığı kontrol edilmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
7.4.2 ☐	Diğer türden çöplerin atıldığı çöp konteynerleri: - su geçirmez nitelikte değil - emici - temizlenmesi zor - sıkı kapanan kapakları yok.	İlgili alanlarda uygun konteynerler bulunmalıdır.	☐	
		Yeterli kapasiteye sahip atık konteyneri depolama alanları belirlenmelidir.		☐
7.4.3 ☐	Mevcut konteynerler: - kirli - kırık - kemirgen veya böcekleri çekiyor - hastalık vektörlerinin beslendiği veya ürettiği yerler atık konteynerlerinin içinde veya çevresinde.	Kirli konteynerler gıdanın bulunduğu alanlar dışında bir yerde temizlenmeli, böceklerden arındırılmalı ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Etkilenen alan temizlenmeli, böceklerden arındırılmalı ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Kırık konteynerler yenileriyle değiştirilmelidir.	☐	
7.4.4 ☐	Farklı işlemler arasında atık konteynerlerinin ağız sıkıca kapatılmıyor (örn. gıda ile ilgili işlemler sırasında konteyner kapaklarının açık olması gerekebilir).	Gıda hazırlık ve servis alanlarında bulunan atık konteynerlerinin ağızları mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.		☐
		Gıdanın bulunduğu alanlarda el teması olmaksızın açılabilen atık konteynerleri bulunmalıdır (örn. pedallı).	☐	
7.4.5 ☐	Mutfak atıklarından ayrılan yağlara uygun işlemler uygulanmıyor.	Mutfak atık su giderleri ile atık su sistemi arasına yağ tutucu yerleştirilmelidir.	☐	
		Yağlar yasalara uygun şekilde toplanmalı ve bertaraf edilmelidir (örn. yetkili liman atık kabul tesisi, açık denizde yakma veya deniz dışarısı).		☐
		Yağ tutucu temizlenmelidir.	☐	
7.4.6 ☐	Vektör ve/veya yuvalarına dair kanıtlar tespit edildi.	Vektör ve rezervuarları dezenfekte edilmeli ve vektör kontrol tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	

7.5 Tıbbi Atıklar

7.5.1 ☐	Tıbbi atıklar üretim yerinde birikiyor (örn. tıbbi tesislerde).	Doğru poşetlere koyulan atıklar üretim yerinden alınıp güvenli atık depolama alanlarına taşınmalıdır.	☐	
		Tıbbi atıklar mümkün olduğunca kısa sürede uygun bir kara tesisinde bertaraf edilmelidir.	☐	
		Depolama süresi mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.	☐	
		Tıbbi atıklara uygulanacak işlemler atık yönetim planında tanımlanmalıdır.	☐	
		Enfeksiyon potansiyeli olan atıkları sarı poşetlere veya "yüksek enfeksiyon riski" yazılı konteynerlere konulmalı ve üzerine uluslararası enfeksiyon kaynağı maddeler (biyo tehlike) sembolü yapıştırılmalıdır.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
7.5.2 ☐	Tıbbi atıklar renkli ve işaretli poşet veya konteynerler kullanılarak bertaraf edilmiyor ve ayrı depolanmıyor. Tehlikeli tıbbi atıklar tehlikeli olmayan atıklardan ayrılıyor.	Enfeksiyon tehlikesi taşımayan tıbbi atıklar siyah naylon poşetlerde saklanmalıdır.	☐	☐
		Tıbbi atıklar diğer atıklardan ayrı olarak, kendilerine ayrılan depolama alanında saklanmalıdır.	☐	☐
		Yıpranmamış tıbbi atık poşeti veya konteynerler kullanılmalıdır.	☐	☐
		Dispanser veya tıbbi tesislerde uygun konteyner veya poşetler bulunmalıdır.	☐	☐
		Atık ayırma ve atık özelliklerini belirlemeye yönelik talimatlar her bir atık toplama noktasına asılmalıdır.	☐	☐
		Etkilenen alan temizlenmeli, böceklerden arındırılmalı ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
		Dörtte üçü dolan konteyner ve poşetler depolama alanına kaldırılmalıdır.	☐	☐
7.5.3 ☐	Sıvı tıbbi atıklar pis su (siyah su) sistemine deşarj edilmiyor; dispanser veya tıbbi tesis giderleri siyah su sistemine bağlı değil.	Atık poşetlerinin ağzı sıkıca kapatılmalıdır (örn. poşet ağzının ip, bağ vs. ile kapatılması).	☐	☐
		Küvet, duş ve el yıkanan evyeler dahil tıbbi alanlardan çıkan sıvı tıbbi atıklar ve atık sular boru sistemi ile pis su sistemine bağlanmalıdır.	☐	☐
7.5.4 ☐	Kesici atıklar (örn. iğneler, bıçaklar) uygun konteynerlerde depolanmıyor; aynı konteynerde kesiciler dışındaki atıklar da var; konteyner/ konteynerler dolmuş.	Kesici atıklar uygun plastik konteynerlere atılmalıdır.	☐	☐
		Metal ya da darbelerle dayanıklı, kapaklı, sert, geçirgen olmayan ve karıştırılmayacak nitelikte kesici atık konteynerleri kullanılmalıdır. Konteyner sarı olmalı, üzerinde "kesici alet" yazmalı ve uluslararası enfeksiyon tehlikesi sembolü (biyo-tehlike) bulunmalıdır.	☐	☐
		Geminin sarsılması halinde yaralanma olmaması için konteynerler uygun aparatlarla sabitlenmelidir.	☐	☐
		Dörtte üçü dolan konteynerler tıbbi tesisten çıkarılmadan sarı renkli, enfeksiyon tehlikesi bulunan tıbbi atık poşetlerine koyulmalıdır.	☐	☐
		Kesici atık konteynerine kesici atıklardan başka atık atılmamalıdır.	☐	☐
7.5.5 ☐	İlaç atıkları doğru şekilde depolanmıyor veya bertaraf edilmiyor.	İlaç atıkları (örn. süresi dolan ilaçlar) ideal olarak kahverengi naylon poşetlerde depolanmalı ve karada bulunan uygun bertaraf tesisine teslim edilmelidir.	☐	☐
		Yakma düşük derecelerde yapılmamalı veya pis su sistemine deşarj önlenmelidir.	☐	☐
7.5.6 ☐	Tıbbi atıkların güvenli şekilde depolanması ve/veya arıtılmasına ilişkin güvenli bir depolama alanı yok.	Tıbbi atıklar için depolama alanı belirlenmeli ve bu alana izinsiz giriş önlenmelidir.	☐	☐
7.5.7 ☐	Plastik veya ıslak malzemelerin yakılmak üzere olduğu tespit edildi.	Yalnızca kağıt veya kumaş bazlı materyaller yakılarak bertaraf edilmelidir.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
7.5.8 ☐	Enfeksiyon potansiyeli olan sağlık ve bakım hizmetleri kaynaklı atıklarla meşgul olan mürettebatın hepatit B aşısı yok.	Bu tür atıklarla meşgul olan mürettebat hepatit B aşısı olmalıdır.	☐	☐
7.5.9 ☐	Vektör ve/veya rezervuar bulunduğu tespit edildi.	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐

7.6 Tehlikeli Kimyasal Atıklar

7.6.1 ☐	Tehlikeli kimyasal atıkların depolanması için ayrı bir alan yok: mevcut alanda izinsiz girişler engellenmiyor: alan kirli, havalandırma ve aydınlatma yetersiz.	Tehlikeli atıkların depolanması için ayrı bir alan belirlenmelidir.	☐	☐
		Depolama alanında yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.	☐	☐
		Depolama alanında yeterli havalandırma sağlanmalıdır.	☐	☐
		Depolama alanı temizlenmelidir.	☐	☐
		Depolama alanına izinsiz giriş engellenmelidir.	☐	☐
7.6.2 ☐	Farklı bileşenlere sahip tehlikeli kimyasal atıklar birikiyor veya ayrı depolanmıyor.	Farklı kimyasallar ayrı ayrı depolanmalı, kimyasal reaksiyonlar önlenmelidir.	☐	☐
		Atıklar tehlikeli atık yönetimi lisansına sahip kuruluş veya ajanslara teslim edilmelidir	☐	☐
		Tehlikeli atıkların birikmesini önlemek üzere limandaki uygun atık kabul tesisleri öğrenilmelidir.	☐	☐
7.6.3 ☐	Vektör ve/veya rezervuar bulunduğu tespit edildi.	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐

7.7 Atıkların Taşınması

7.7.1 ☐	Atık asansörleri ve kaydırma olukları veya atık taşıma sistemleri: - gereken özelliklere sahip değil - kir veya yağ biriktiriyor - güçlü koku yayıyor - hasarlı veya paslanmış.	Atık taşıma üniteleri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
		Asansörün alt ucuna çıkarılabilen, temizlenebilen, emici olmayan, paslanmaz, oyuk kısmının mesafesi tüm kenarlardan en az 10 mm olan kapak takılmalıdır.	☐	☐
		Atık taşıma sistemlerinin temizlik ve dezenfeksiyonunu kolaylaştıracak iyileştirmeler yapılmalıdır.	☐	☐
		Atık asansörlerinin ve kaydırma oluklarının iç kısmı paslanmaz çelik olmalıdır.	☐	☐
		Atık kaydırma oluklarına otomatik temizlik sistemleri döşenmelidir.	☐	☐
		Tüm asansör ve kaydırma olukları düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
7.7.2 ☐	Vektör ve/veya rezervuar bulunduğu tespit edildi.	Asansör boşluğunun alt kısmına gider döşenmelidir.	☐	☐
		Giderler pis su sistemine bağlanmalıdır.	☐	☐
		Asansör boşluğunun alt kısmı temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
7.7.3 ☐	Vektör ve/veya rezervuar bulunduğu tespit edildi.	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

7.8 Atıkların İşlenmesi

7.8.1 ☐	Ayrırma tezgahları geçirgen ve emici olmayan malzemeden imal edilmemiş (tercihen paslanmaz çelik olmalıdır), kavisli ve yuvarlak köşelere sahip değil, ya da kırık veya kirli.	Her bir kullanım sonrasında ayırma tezgahları temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
		Dayanıklı malzemeden yapılmış (tercihen paslanmaz çelik), kavisli ve yuvarlak köşelere sahip ayırma tezgahları kurulmalıdır. Zemin yükseltileri kullanıldıysa, yükseklik en az 8 cm, kenarlar ise kavisli olmalıdır. Tezgah giderleri pis su sistemine bağlanmalıdır.	☐	☐
7.8.2 ☐	Atıkların işlendiği alan atık depolama alanları ile aynı özelliklere sahip değil.	Atıkların işlendiği alanda atık depolama alanlarında bulunan ekipman, havalandırma, aydınlatma, kullanım suyu hortumu ve giderler bulunmalıdır.	☐	☐
7.8.3 ☐	Atık işleme alanlarına yakın el yıkama ünitesi yok. El yıkama üniteleri yeterli donanımına sahip değil.	Sıcak ve soğuk kesintisiz su tesisatı bulunan el yıkama üniteleri bulunmalıdır.	☐	☐
		El yıkama ünitesinde tek kullanımık havlu, sıvı sabun, el dezenfeksiyon sıvısı, çöp kovası ve "ellerinizi yıkayın ve dezenfekte edin" yazılı tabelalar bulunmalıdır.	☐	☐
		Suyun birikmesini önlemek için hortum bağlantısı ve gider tesis edilmelidir.	☐	☐
7.8.4 ☐	Kişisel koruyucu ekipman (KKE) yok; KKE iyi /kullanılabilir durumda değil; ve/veya mürettebat KKE kullanımında yetkin değil	Atıklar ile meşgul olan personele koruyucu gözlük veya siper, maske, plastik eldiven, iş eldiveni, koruyucu botlar veya ayakkabılar ve koruyucu tulum verilmelidir. Personel eğitim almalıdır.	☐	☐
7.8.5 ☐	Denize boşaltılmak üzere parçalara ayrılarak toplanan atıkların parçaları çok büyük.	Atıklar bertaraf öncesi 25 mm açıklığa sahip ağdan geçebilir hale gelene kadar parçalanmalıdır.	☐	☐
7.8.6 ☐	Parçalayıcı ve/veya sıkıştırıcılar kirli, güçlü koku yayıyor veya kemirgen ve diğer böcekleri çekiyor.	Atık işleme üniteleri temizlenmeli, dezenfekte edilmeli, deratizasyon yapılmalıdır.	☐	☐
7.8.7 ☐	Atık konteynerlerinin temizlendiği yer çapraz buluşmaya sebep oluyor ve/veya hijyenik değil.	Atık konteynerlerinin temizlenmesi için gıda alanlarından uzak bir alan belirlenmelidir (örn. uygun donanımına sahip, bakımı yapılan atık depolama odalarında).	☐	☐
7.8.8 ☐	Vektör ve/veya vektör konakları bulunduğu tespit edildi.	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekliliği	Tavsiye edilir
-----------	---	---	-------------	----------------

7.9 Atıkların Depolanması

7.9.1 ☐	Atık depolama alanı aşağıda belirtilen özelliklere sahip değil: - yeterli büyüklük - güneşten korumalı - hayvan, böcek ve kuşların erişemeyeceği yerde - temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi kolay - dayanıklı, emici olmayan, sert zeminli - pis su sistemine bağlı giderler - temizlik amaçlı su tesisatı - temizlik için su hortumu - sorumlu personelin kolaylıkla ulaşabileceği yerde - izinsiz giriş engelleniyor - aydınlatma (220 lux) ve havalandırma iyi - taze gıda depoları veya gıda hazırlık alanlarına yakın değil.	Atık depolama alanları, işlenmemiş atıkları, atıklar boşaltılana kadar geçebilecek en uzun süre boyunca muhafaza edebilecek büyüklükte olmalıdır.	☐	
		Düzenli temizlik ve dezenfeksiyon için temizlik programı oluşturulmalıdır.		☐
		Alan güneşten korunmalı veya güneş ya da diğer ısı kaynaklarından etkilenmemesi için yeri değiştirilmelidir.	☐	
		Depolama alanı hayvan ve böceklerden korunmalıdır	☐	
		Zemin üzerinde depolanan konteynerlerin ağzı sıkıca kapatılmalıdır.	☐	
		Giderler tesis edilmeli ve pis su sistemine bağlanmalıdır.	☐	
		Temizlik için su arzı ve su hortumu sağlanmalıdır.		☐
		Atık depolama alanı veya konteyner alanına izinsiz girişler önlenmelidir.	☐	
		Aydınlatma ve havalandırma iyileştirilmelidir.		☐
		Atık alanı gıda alanlarından uzak olmalıdır.		☐
7.9.2 ☐	Atık depolama alanlarına yakın el yıkama üniteleri yok. El yıkama ünitelerinin donanımı yeterli değil.	Sıcak ve soğuk kesintisiz su tesisatı bulunan el yıkama üniteleri bulunmalıdır.		☐
		El yıkama ünitesinde tek kullanımlık havlu, sıvı sabun, el dezenfeksiyon sıvısı, çöp kovası ve "ellerinizi yıkayın ve dezenfekte edin" yazılı tabelalar bulunmalıdır.		☐
		Suyun birikmesini önlemek için hortum bağlantısı ve gider tesis edilmelidir.		☐
7.9.3 ☐	Temizlik malzemelerinin saklanacağı dolap yok: Araçlar kirli veya kırık.	Temizlik malzemeleri gıdadan uzak ayrı dolaplarda saklanmalıdır.		☐
		Temizlik araçları uygun nitelikte olmalıdır.	☐	
7.9.4 ☐	Atık depolama alanına yakın temizlik araçları KKE ve atık poşetleri veya konteynerleri yok.	Temizlik malzemesi tedarik edilmelidir.		☐
		Koruyucu gözlük veya siper, maske, plastik eldiven, iş eldiveni, koruyucu botlar veya ayakkabılar ve koruyucu tulum verilmelidir.		☐
		Depolama alanına yakın uygun nitelikte atık poşeti ve/veya konteyneri bulunmalıdır.	☐	
7.9.5 ☐	Atık konteynerleri yeterli değil. Atıklar türlerine göre ayrılmıyor veya çöp kovaları yeterli değil.	Kağıt, plastik, teneke, gıda atıkları ve kuru atıklar için yeterli kapasiteye sahip konteynerler bulunmalıdır.	☐	
		Atık konteynerleri içeriklerine göre etiketlenmelidir.	☐	
		Atıklar türlerine göre ayrı depolanmalıdır.	☐	
		Kuru atıklar ve gıda atıkları hava koşulları, fare ve diğer zararlılardan korunan ağzı sıkıca kapalı konteynerlerde saklanmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
7.9.6 ☐	Konteynerler kirli veya hastalık vektörlerini çekiyor.	Her boşaltım sonrasında, atık konteynerleri yıkanmalı, dezenfekte edilmeli ve gerekliyse insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐
7.9.7 ☐	Islak atıklar için soğutmalı alan bulunmuyor.	Islak atıkların depolanması için soğutmalı bir kapalı alan tahsis edilmelidir; alan soğuk gıda deposu ile aynı özelliklere sahip olmalıdır.	☐	☐
7.9.8 ☐	Atık alanı atıklar ile dolu.	Atıklar liman atık kabul tesislerine teslim edilmelidir. Sonraki limanların atık kabul tesislerine ilişkin bilgi edinilmelidir.	☐	☐
7.9.9 ☐	Vektör ve rezervuar bulundu.	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır.	☐	☐

7.10 Atıkların Yakılması

7.10.1 ☐	Kül, plastik malzeme veya diğer ağır meal veya zehirli maddeleri içerebilecek malzemeler denize deşarj ediliyor.	Yakma ünitesinden çıkan küllerin bertarafı konusunda personele eğitim verilmelidir. Yetkili makam MARPOL ihlallerinden haberdar edilmelidir.	☐	☐
7.10.2 ☐	Gaz kaçağı ve/veya yakma odasından partiküllerin dışarı sızdığına dair kanıtlar var	Egzoz sistemi ve yakma tesisinin gaz sızdırmazlığı kontrol edilmelidir.	☐	☐
7.10.3 ☐	Yakma ünitesi üzerinde yakma ünitesi çalışırken kapakların izinsiz açılmaması veya aşırı atık yüklemesi yapılmaması ile ilgili herhangi bir uyarı yok	"Çalışırken açmayın" ve "Yakma ünitesine kapasitesinden fazla atık yüklemeyin" yazılı uyarı levhaları asılmalıdır.	☐	☐
7.10.4 ☐	Yakma ünitesi kül veya curuf dolu	Yakma odası temizlenmeli ve kül veya curuf liman atık kabul tesisine teslim edilmelidir	☐	☐
7.10.5 ☐	Yakma odası kirli veya atıklar birikiyor	Yakma odası temizlenmelidir Atıklar uygun atık depolama odasında saklanmalıdır	☐	☐
7.10.6 ☐	Vektör ve rezervuar bulundu	Derhal dezenfeksiyon, deratizasyon yapılmalı ve insektisitler uygulanmalıdır	☐	☐

7.11 Atıkların Deşarjı

7.11.1 ☐	Atıklar gemiden denize özel bir bölgede deşarj edilmiş veya yasak bölgelerde deniz deşarjı yapıldığına dair kanıtlar var.	Yetkili makama bilgi verilmelidir (örn. Liman Devlet Kontrol İdaresi-Port State Control) Atıklar gemide depolanmalı ve muhafaza edilmelidir	☐	☐
7.11.2 ☐	Kaptan veya mürettebat gemide atık yönetimi prosedürlerinden haberdar değil.	Yolcu ve mürettebatı MARPOL Ek V uyarınca atık bertaraf kurallarından haberdar eden uyarı levhaları İngilizce, Fransızca ve İspanyolca olarak hazırlanıp asılmalıdır	☐	☐

8. ALAN Makine Dairesi

GİRİŞ

Makine dairesi ve yakınındaki bölmeler tehlikeli mikrobiyal, kimyasal ve fiziksel etkenleri barındırıyor olabilir. Enfeksiyon etkenleri ve tehlikeli kimyasallar makine daire-sinden siyah su (terimcede tanımlanmıştır), gri su (terimcede tanımlanmıştır), balast suyu, yağ-su ayırıcıların sızıntıları, soğutma suyu, kazan ve buhar jeneratöründen çı-kan buhar, endüstriyel atık su ve diğer tehlikeli atıklar aracılığıyla atıklara karışabilir.

Gemideki atık ve atık üniteleri güvenli bir şekilde yönetilmezse insanlar atıklara doğ-rudan temas edebilir. Güvenli olmayan çevre yönetimi uygulamaları, işletme hataları ve mürettebata yeterli eğitim verilmemesi sonucu hastalık yapan organizmalar veya tehlikeli maddeler ortam içerisinde dolaşabilir ve insanları etkileyebilir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

IMO, Makine dairesi yerleşim, tasarım ve düzenlenmesine ilişkin rehber (MSC/Circ 834)

1. Başlık 6.3, Ergonomi:

- 6.3.7. Makine dairelerinde makine ve çalışma alanlarının yerleşimi, tasarımı ve düzen-lemesi makine dairesinin rahatlıkla temizlenmesini sağlayacak şekilde olmalıdır.
- 6.3.9. Ampul, el feneri, batarya, koruyucu kulaklık, koruyucu gözlük, tek kullanımlık iş kıyafetleri, eldiven, bezler, fincan, kayıt defterleri, kalem, tükenmez kalem gibi bir miktar sarf malzemesi makine dairesinde çalışan personelin kullanımı için makine dairesinde bulundurulmalıdır.

2. Başlık 6.4, Yerleşim planı ve tasarım yoluyla riskin azaltılması:

- 6.4.6. Makine dairelerinde yağ, kağıt, bez ve diğer atıklar ile temizlik malzemelerinin toplanması ve bertarafı için uygun araç-gereçler bulunmalı böylece yangın ve personelin yaralanması riski azaltılmalıdır.

IMO, 1973 tarihli, 1978 tarihli protokol ile değişik Denizlerin Gemiler tarafından Kirletilmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL)

Ek VI, dizel motorların azot oksit emisyonu (NOx) limitlerini belirtmektedir.

1973 tarihli, 1978 tarihli protokol ile değişik Denizlerin Gemiler tarafından Kirletilme-sinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi (revize edilen MARPOL, ek VI) üze-rinde değişiklik yapılmasına ilişkin 1997 tarihli protokolün ekinde yapılan değişiklik-ler: deniz araçlarında kullanılan motorların azot oksit (NOx) emisyonlarının kademeli azaltılmasına karar verilmiştir, en sıkı kontroller "Tier III" adlı motorlar ile ilgili olarak getirilmiştir, bu motorlar, 1 Ocak 2016 tarihinde veya bu tarih sonrasında inşa edilen gemilere takılacak ve emisyon kontrol alanlarında çalışacak motorlardır.

ILO 133 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşme**1. Madde 9:** 1600 tonilato veya daha büyük gemilerde:

- (b) Makine dairesi ana yönetim merkezinin yakınında bulunmaması durumunda; makinelerin bulunduğu alandan kolayca ulaşılabilen bir tuvalet ile kesintisiz sıcak ve soğuk suyun aktığı bir lavabo bulunur.

2. Makine dairesinde çalışan personelin tamamı için bireysel kamaralar ve özel banyolar veya yarı özel banyoların bulunduğu gemiler hariç 1600 tonilato veya daha büyük kapasiteli gemilerde:

- (a) makine dairesinin dışında fakat buradan kolayca ulaşılacak bir yerde,
- (b) bireysel dolaplar ile kesintisiz sıcak ve soğuk su akan banyo küveti veya duş ve lavabo ile hazırlanmış elbise değiştirme yerleri bulunur.

TEMEL RİSKLER

Temel riskler aşağıda belirtilenler dahil vektörler yoluyla kontaminasyon ve makine dairesi ortamının mürettebatın iş sağlığı üzerindeki etkilerini içermektedir:

- Yetersiz havalandırma ve yanlış yerleşim sonucu yakıt buhar ve dumanının solunması veya yakıt ile temas etme,
- Kapalı kontrol odalarında yetersiz soğutma imkanları sebebiyle sıcaklığın fazla olması,
- Yetersiz aydınlatma.

DOKÜMAN İNCELEME

İncelenecek doküman yoktur.

Kaynaklar**Uluslararası sözleşmeler**

IMO, Makine dairesi yerleşim, tasarım ve düzenlenmesine ilişkin rehber (MSC/Circ 834). Londra, IMO. Başlık 6.3, Ergonomi; Başlık 6.4, Yerleşim planı ve tasarım yoluyla risklerin azaltılması.

IMO, 1973 tarihli, 1978 tarihli protokol ile değişik Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL), Ek VI.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

8.1 Yapı

8.1.1 ☐	Yapı tasarımı temizliğe uygun değil.	Çalışma alanlarının tasarım ve düzenlemesi makine dairesinin kolaylıkla temizlenebilmesini sağlamalıdır.	☐	☐
-----------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------	--------------------------

8.2 Yönetim

8.2.1 ☐	Vektör bulunduğu dair kanıtlar tespit edildi	Vektör kontrol tedbirleri uygulanmalı ve vektörlerin barındığı yerler temizlenmelidir.	☐	☐
8.2.2 ☐	Korunmasız güverteden doğrudan makine dairesine giden borular vektörlerden korunmuyor	Birden fazla kısma hizmet veren soğuk hava ve sıcak hava sistemi çıkış borularının her iki ucu da vektör korumalı olmalıdır.	☐	☐

8.3 Donanım ve tesisler

1600 tonlato veya daha büyük gemilerde

8.3.1 ☐	El yıkama istasyonu kolay erişilebilir nitelikte değil	Makinelere yakın yerde, sıcak ve soğuk içme suyu tesisatı bulunan evyeler bulunmalıdır.	☐	☐
8.3.2 ☐	Makine dairesi personelinin yıkanma istasyonu ve giyinme odası yok.	Aşağıdaki özelliklere sahip giyinme odaları bulunmalıdır: - makine dairesi dışında ancak daireye yakın - bireysel kıyafet dolapları ile sıcak ve soğuk kesintisiz içme suyu tesis edilmiş duş veya banyo veya evyeler bulunmalıdır.	☐	☐

8.4 Havalandırma

8.4.1 ☐	Havalandırma üniteleri bozuk.	Havalandırma üniteleri tamir edilmeli veya yenileriyle değiştirilmelidir.	☐	☐
-----------------------------------	-------------------------------	---	--------------------------	--------------------------

9. ALAN İçme Suyu

GİRİŞ

Sağlık için temiz içme suyu çok büyük önem taşımaktadır; bu nedenle, dünyadaki hemen her ulus toplumundaki bireylere temiz içme suyu sağlayabilmek için kendi tüzüklerini oluşturmuştur. İçme suyu ile ilgili kendi tüzüklerini oluşturmamış ülkeler genellikle DSÖ'nün içme suyu kalitesi ile ilgili rehberlerine başvururlar (GDWQ), 1. cilt, 3. versiyon, Cenevre: DSÖ

Gemilerde iki veya üç adet su sistemi bulunabilir: içme suyu, diğer operasyonlarda kullanılan içme suyu olmayan su ve yangınla mücadelede kullanılacak su. Uygun ise, içme, kişisel hijyen, mutfak işlemleri, bulaşık yıkama, hasta tedavi/bakım ve çamaşır yıkama hizmetleri için tek bir su sistemi tesis edilmelidir. Gemide içme suyu niteliğinde olmayan su kullanılıyorsa bu su tamamıyla farklı bir tesisat sisteminden yüklenmeli ve dağıtımı yapılmalıdır. Bu tesisat sisteminde mevcut uluslararası standartlar uyarınca renk kodlaması uygulanmalıdır.

İÇME ve KULLANMA SUYUNUN TANIMI

"İçme ve kullanma suyu" insanlar tarafından tüketilmesinde sakınca bulunmayan su anlamına gelmektedir. Yalnızca içme veya yemek pişirme amaçlı su değil aynı zamanda diş fırçalama, duş, el yıkama, kıyafet yıkama vb. amaçlı kullanımı da içerir. Büyük, modern ticari amaçlı gemilerin duş ve lavabolarında dahi üretilmiş su diye verilen su doğrudan tuzdan arındırma tesislerinden alınmaktadır; bu nedenle, içme suyu kalitesi kriterlerini karşılamamaktadır. Arıtılmamış "üretilmiş su" tüketici ve halk sağlığı açısından birçok risk taşıyor olabilir. Bu nedenle, "üretilmiş su" sistemleri bulunan gemiler insani tüketime uygun olmayan su kullanamazlar.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

ILO, 1970 tarihli 133 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşme (İlave Hükümler)

133 sayılı ILO sözleşmesi birçok Üye Devlet tarafından imzalanmıştır. 1.000 gros tonun üzerindeki ticari gemilerde mürettebatın barınmasına ilişkin asgari standartlar sözleşme içerisinde yer almaktadır. Bu sözleşmede, gemide bulunan kişilerin soğuk içme suyuna sürekli erişime sahip olmaları öngörülmektedir. Ayrıca, duş ve banyolar ile evyelerde kesintisiz soğuk ve sıcak "üretilmiş su" bulunmalıdır. Yukarıda da belirtildiği üzere, bu terimin tanımı ile ilgili bir takım sorunlar bulunmaktadır.

133 sayılı ILO sözleşmesi, aynı şartları öngören 2006 tarihli ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi kapsamına dahil edilecektir, ancak onay süreci hala devam etmektedir.

DSÖ İçme Suyu Kalitesi Rehberi

Bu doküman içme suyu kalitesinin mikrobiyal, fiziksel ve kimyasal boyutlarıyla ilgili bilgiler vermektedir ve genellikle farklı içme suyu mevzuatlarının referans noktası olarak kullanılmaktadır.

Uluslararası Standartlar Kurulu (ISO)

ISO güvenli içme suyunun yapısına ilişkin teknik konuları ele alan birçok önemli standart yayınlamıştır.

TEMEL RİSKLER

Gemilerde güvenli şekilde yönetilmeyen sular enfeksiyon hastalıklarının bulaşmasına sebep olmaktadır. Ayrıca, su indeks vakaların kaynağı olabilir ve hastalık daha sonra başka yollarla bulaşabilir. Çoğu su kaynaklı salgın insan veya hayvan dışkıları sebebiyle yayılan patojenlerle kontamine olmuş suyun alınması sonucu ortaya çıkmaktadır. Kontaminasyon depolanan suların bozulması, içme suyu ile içme suyu olmayan sular arasında çapraz bulaşma, uygun olmayan yükleme prosedürleri, içme suyu depolarının kötü tasarım ve yapıya sahip olması ve yetersiz dezenfeksiyon sebebiyle ortaya çıkar. Gemilerde alan sıkıntısı olduğundan genellikle içme suyu sistemleri aşırı sıcak ortamlara veya pis su veya atık boruları gibi tehlikeli maddelere yakındır. Çapraz bulaşmanın önlenmesi gemilerde suyun güvenli şekilde muhafaza edilmesi ile ilgili en önemli zorluklardan bir tanesidir.

Depolama prosedürü yüksek risk taşır. Güvenli olmayan işlemler ve uygun olmayan malzemelerin kullanılması (örn. yangın söndürme hortumlar) kontaminasyona sebep olabilir. Tehlikeli nitelikte sular alınabilir ve gemide bariyer sistemleri yoksa bu su geminin kullanma sularını kirletebilir. Kıyı ile gemi arasında geri akış önleyiciler bulunmuyorsa kıyı (tedarik) sistemi de kontamine olabilir. Hangi noktalarda risk bulunduğunu bilmek önemlidir. İçme suyu hortumları ile ilgili iyi uygulamalar ve depolama prosedürünün eksiksiz uygulanması gerekir.

GDWQ içme ve kullanma suyuna ilişkin tavsiye edilen asgari kalite kriterlerini öngörmektedir. En sık karşılaşılan kriterlerden bazıları aşağıda verilmiştir. Kalın harflerle yazılmış parametreler gemide su güvenliğinin yerinde denetimlerinde dikkate alınabilir.

Görüntü ve renk

İçme suyunun görüntüsü ve tadı tüketici açısından kabul edilebilir nitelikte olmalıdır. Su kokusuz olmalıdır. İdeal koşullara sahip içme suyunun gözle görünür rengi bulunmaz.

pH

Klor ile etkili bir dezenfeksiyon yapılması için, pH 8.0'den az olmalıdır. Optimum pH su ve içme suyu dağıtım sisteminde kullanılan maddelere bağlıdır, ancak bu değer genellikle 6.5-8.0 arasındadır ve 9.5'e kadar çıkabilmektedir. Su arıtma işlemlerinin etkinliği ve içme suyu dağıtım sistemindeki ana ve yan boruların paslanma potansiyelinin kontrolü açısından pH önemlidir.

Sıcaklık

Suyun sıcaklığı her zaman 25°C derecenin altında veya 50°C derecenin üzerinde olmalıdır. 25-50°C arasındaki derecelerde, bakterilerin üreme riski yüksektir (özellikle Legionella spp.) ve su güvenliği testi uygulanmalıdır.

İletkenlik

GDWQ içerisinde elektrik iletkenliğinden bahsedilmemektedir. Tuzdan arındırılmış suyun remineralizasyon sürecinin etkili olup olmadığının değerlendirilmesi önemli bir operasyon parametresidir. Tuzdan arındırılmış suyun tipik değerleri ($\mu\text{S}/\text{cm}$) çok

düşüktür. Distile su veya deniz suyunda kontaminasyon kolaylıkla tespit edilebilir çünkü deniz suyunun iletkenliği yüksektir (örn. 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Klor

Serbest klor ve toplam klor dezenfeksiyon sırasında ve sonrasında veya gerekiyorsa daha sık ölçülmelidir. Etkili dezenfeksiyon sonrası, tüketim noktasında serbest klor derişimi (Cl₂) 0.5 mg/ l ile 1.0 mg/l arasındadır. Klorlama seviyesine ilişkin ulusal standartlar dikkate alınmalıdır, çünkü bu standartlar farklı olabilmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri Gemi Sağlık Programı ileri noktada su tüketime hazır olduğunda izin verilen serbest klor seviyesi en az 0.2 mg/l olmalıdır derken Avrupa'da izin verilen azami seviye yaklaşık 0.6 mg/l'dir.

Kurşun

Kurşun derişimi en fazla 10 $\mu\text{g}/\text{l}$ olmalıdır. Kurşun boru, kaplama veya lehim içme suyunda kurşun seviyesinin artmasına sebep olabilmektedir; bu durum olumsuz nörolojik etkilere sebep olmaktadır. Bu durum özellikle agresif veya asitli sularda görülmektedir. Uygun hallerde, kurşun borular değiştirilmelidir.

Kadmiyum

Kadmiyum derişimi en fazla 3 $\mu\text{g}/\text{l}$ olmalıdır.

Demir

Demir seviyesi en fazla 200 $\mu\text{g}/\text{l}$ olmalıdır. Demir seviyesi 300 $\mu\text{g}/\text{l}$ ve üzerinde, yıkanan çamaşırlar ve armatürlerde lekeler sebep olur. Demir derişimi 300 $\mu\text{g}/\text{l}$ altında olduğunda fark edilebilecek bir tat bırakmaz ancak türbidite ve renk görülebilir.

Bakır

Bakır derişimi en fazla 200 $\mu\text{g}/\text{l}$ olmalıdır. Bakır seviyesi 1000 $\mu\text{g}/\text{l}$ ve üzerinde, yıkanan çamaşırlarda lekeler, 5000 $\mu\text{g}/\text{l}$ üzerinde ise suda hafif portakal rengi ve acı bir tada sebep olur. Suda bakır kontaminasyonunun tipik sebebi boru tesisatının paslanmasıdır.

Nikel

Yeni nikel/krom kaplı musluklardan nikel sızması sonucu nikel kontaminasyonu görülebilir. Düşük nikel derişimi görülmesi paslanmaz çelik boru ve kaplamalardan da kaynaklanabilir. Nikel sızıntısı zaman içerisinde durur. Diğer malzemelerde paslanmayı kontrol altına almak üzere suyun pH değerinin artırılması nikel sızıntısını önlemeye yardımcı olur. Nikel derişimi en fazla 20 $\mu\text{g}/\text{l}$ olmalıdır.

Çinko

Pirinçte temel aşınma sorunu çinkosuzlaşmadır yani dubleks pirinçten seçici olarak çözünen çinko geride mekanik dayanımı düşük geçirgen bir kütle olarak bakır bırakmaktadır. Çinko (çinko sülfat) yaklaşık 4000 $\mu\text{g}/\text{l}$ derişime sahip olduğunda suda istenmeyen sert bir tat bırakır. Sudaki çinko derişimi 3000-5000 $\mu\text{g}/\text{l}$ 'den fazla ise, su rengarenk ışıyan (opelesan) görünebilir ve kaynatıldığında üzerinde yağlı bir tabaka

bulunabilir. GDWQ sağlık temelli bir kılavuz değer belirlemese de, 3000 µg/l üzerindeki derişimler tüketiciler tarafından kabul edilmeyebilir.

Sertlik

Aşınma ve soyulmanın önlenmesi için kalsiyum karbonat (CaCO₃) derişimi ile ölçülen sertlik sırasıyla 100 mg/l (1 mmol/l) ile 200 mg/l (2 mmol/l) arasında olmalıdır.

Bulanıklık

İdeal koşullarda, etkili dezenfeksiyon için ortanca türbidite değeri 0.1 nefelometrik türbidite birimi (NTU) olmalıdır. İçme suyunda tipik değerler 0.05 NTU ile 0.5 NTU arasındadır. Türbiditesi 5 NTU altındaki suyun görüntüsü genellikle tüm tüketiciler tarafından kabul edilebilir niteliktedir. Türbidite fazla olduğunda boru yüzeylerinde biriken maddeler su dağıtım sistemine dağılır.

Mikroorganizmalar

Total koliformlar

Koliformlar geniş bir bakteri sınıfıdır ve suda hayatta kalıp büyüyebilen bakterileri de içermektedir. Ancak, bunlar spesifik dışkı kaynaklı patojen indeksi olarak faydalı olmasalar da, etkili arıtma göstergesi olarak ve dağıtım sistemlerinin temizlik ve doğruluğunu, ve potansiyel biyofilm varlığını değerlendirmek üzere kullanılabilir. Kılavuz değeri 100 ml suda sıfır (0) koliformdur.

Escherichia coli

E. coli bir tür koliformdur ve içme suyu kalitesi gözetimi de dahil olmak üzere dışkı kontaminasyonunun izlenmesi için en uygun indeks olarak kabul edilir. Kılavuz değeri 100 ml suda sıfır (0) E. coli'dir.

Intestinal enterococci

Intestinal enterococci grubu dışkı kaynaklı kirlenme indeksi olarak kullanılabilir. Bir çok tipi su ortamında çoğalmaz. Bu grubun önemli avantajları su ortamında E. coli veya ısıya dayanıklı koliformlardan daha fazla hayatta kalabilmeleri ve kuruma ve klorlamaya karşı daya dayanıklı olmalarıdır. Kılavuz değeri 100 ml suda sıfır (0) olarak belirlenmiştir.

Clostridium perfringens

Bu bakterilerin çoğu dışkı kaynaklıdır ve ultraviyole ışınına tutma, sıcaklık ve pH değerlerinde uç noktalar, klorlama gibi dezenfeksiyon süreçleri gibi su ortamında uygun olmayan koşullara istisnai bir biçimde dayanıklılık gösteren sporlar üretirler. E. coli gibi C. perfringens de çoğu su ortamında çoğalmaz ve dışkı kaynaklı kirlenmenin oldukça belirgin bir göstergesidir. İçme suyunda C. perfringens bulunamaz.

Heterotrofik plak sayımı

Heterotrofik plak sayımı (HPC) bakteriler ve mantarlar dahil geniş bir spektrumdaki heterotrofik mikroorganizmaları tespit eder. Test mikroorganizmalarının inhibitör veya seçici etkenler olmaksızın zengin bir besiyerinde belirli bir kuluçka süresi boyunca belirli sıcaklıklarda (genellikle 22° C ve 36° C) üreyebilme yeteneğine dayanmaktadır.

HPC geminin içme suyu sistemi ve su arıtma sürecinin etkinliğini yönetme açısından faydalı bir parametredir. HPC sonuçlarının doğru olarak karşılaştırılabilmesi için sistemde birden fazla noktadan numune alınması önemlidir. En azından bir numune depodan (bağlanan numune musluğu yoluyla) ve diğer bir numune ise depodan en uzakta bulunan musluktan (genellikle köprü güvertesinden) alınmalıdır. Bu iki (veya daha fazla) numunenin karşılaştırılması dağıtım sistemi içerisindeki biyolojik süreçlerin yorumlanmasını ve arıtmanın etkinliği hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlar. Belirli bir sistemde mikrobiyal üremenin gelişimini araştırabilmek için numunelerin her zaman için aynı numune alma noktalarından alınması gerekir. Kılavuz değerler yoktur fakat HPC ile elde edilen rakamlar belirli noktalarda plak sayımında görülen değişiklikler kadar önemli değildir. Dağıtım sistemlerinde, HPC sayılarının artması suyun kirlenmeye başladığı, olası durgunluk veya potansiyel biyofilm gelişimi anlamına gelebilir.

Pseudomonas aeruginosa

P. aeruginosa dışkı, toprak, su ve pis sularda bulunabilecek sıklıkla görülen bir organizmadır. Su ortamında ve su ile temas eden uygun organik maddelerin yüzeylerinde çoğalabilir. *P. aeruginosa* ciddi komplikasyonları olabilecek hastane kaynaklı enfeksiyonların bilinen bir sebebidir. Evye, banyo, sıcak su sistemleri, duşlar ve spa havuzları gibi çeşitli nemli ortamlardan izole olmuştur. Temel enfeksiyon rotası hassas deri, genellikle yara ve mukoz membranlar, kontamine olmuş su veya cerrahi ortamlardır. Bu nedenle, en azından, durgun suların ilave sağlık riskleri arz ettiği, revir veya hastanelerden alınan su numunelerinde analizi yapılmalıdır.

Legionella

Legionella bakterileri Lejyoner Hastalığını da kapsayan legionellosis'e sebep olur. Bakteriler birçok yerde hazır bulunur ve boru tesisatı bulunan dağıtım sistemlerinde oluşan sıcaklıklarda ürerler. Enfeksiyon rotası damlacık veya aerosolların solunmasıdır; ancak, temel su kalitesi yönetim tedbirleri uygulanması yoluyla su tesisat sistemlerindeki risk önlenebilir. Bu tedbirler, suyun Legionellanın ortaya çıktığı sıcaklık aralığının (25-50°C) dışında bir sıcaklıkta muhafaza edilmesi ve su tesisatı içerisinde dezenfektan kalıntılarının bırakılması. Su sıcaklığının kritik aralık olan 25-50°C arasında olduğu tespit edildiğinde, tüketici sağlığı açısından risk olup olmadığını kontrol etmek için Legionella testi uygulanmalıdır.

NUMUNE ALMA PROSEDÜRÜ

Teknik veya operasyonel sorunlar olduğunda veya ulusal yasalar su analizleri yapılmasını gerektirdiğinde su numunesi almak gereklidir.

Su analizleri nitelikli personel tarafından alınmalıdır böylece numune alma yöntemi test sonuçlarını etkilemez (yani numune kontamine olmaz). Özel numune alma kapları ve özel prosedürler (ISO 19458 kapsamında anlatılmıştır) kullanılmalıdır.

Numunelere ilişkin testler uygun metotlar kullanılarak akredite olmuş laboratuvarlar tarafından yapılmalıdır. ISO 17025 kapsamında uluslararası alanda kabul edilen laboratuvar kalite standartları belirtilmektedir. Bu dokümanda belirli koşullarda fayda sağlayan parametrelere ilişkin örnekler yer almaktadır.

Kabul edilebilir nitelikteki bir mikrobiyoloji numunesi alma planı örnek olarak aşağıda verilmiştir. Numune sayısının su tesisatının boyutuna göre farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır.

- Numune A: İçme suyu tankından bir numune alınmalıdır. Bu numune geminin içme suyu sisteminin başlangıç noktasındaki su kalitesini gösterir. Numune alma ISO 19458 (amaç a) kapsamında gerçekleştirilmelidir. Gemi operatörlerine depoya numune alma musluğu taktırmaları tavsiye edilmelidir böylelikle numuneler doğru şekilde alınabilir.
- Numune B: Bir sonraki numune içme suyu deposuna en uzak musluktan alınmalıdır. Bu numune dağıtım sisteminin etkisini gösterir. Numune alma ISO 19458 (amaç b) kapsamında gerçekleştirilmelidir.
- Numune C: Tıbbi alanlarda durgunluk veya diğer bir kontaminasyon olduğuna dair kanıtlar varsa, ISO 19458 (amaç c) kapsamında ilave bir numune alınmalıdır. Bu numune tüketici açısından suyun kalitesini gösterir çünkü numune alınan musluklar numune alma öncesinde dezenfekte edilmemiştir. Bu noktadan alınan numunede P. aeruginosa testi yapılması uygundur.
- Numune D: Soğuk suyun sıcaklığı 25°C'den fazla veya sıcak suyun sıcaklığı 50°C'den az ise (veya her ikisi de varsa), ilave Legionella testi yapılması tavsiye edilir. Bu durumda, en az bir soğuk ve bir sıcak su numunesi alınmalıdır. İlave noktalardan numune alıp test etmek (örn. kalorifer) ve daha fazla bilgi toplamak faydalı olabilir.

DOKÜMAN İNCELEME

- İçme suyu sistemi inşaat çizimleri,
- İçme suyu analiz raporları,
- Tıbbi kayıt defteri veya gastrointestinal hastalıklar kayıt defteri (veya ikisi de),
- Su güvenliği planı,
- Arıtma cihazlarının bakım talimatları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO, 1970 tarihli ve 133 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşme (ilave hükümler)

Bilimsel kaynaklar

Castellani PM ve diğerleri. (1999). Bir yolcu gemisinde su tedarik sistemine bağlı olarak lejyoner hastalığı: klinik ve halk sağlığı tavsiyeleri. Klinik Bulaşıcı Hastalıklar, 28:33–38.

Cayla JA ve diğerleri (2001). Onarım aşamasındaki bir yük gemisinde ufak çaplı Lejyoner hastalığı salgını. Avrupa Solunum Yolları Dergisi, 17:1322–1327.

Daniels NA ve diğerleri (2000). Yolcunun denizde ishali: Yolcu gemilerinde su kaynaklı 3 enterotoksijenik Escherichia coli salgını. Bulaşıcı Hastalıklar Dergisi, 181:1491–1495.

Goutziana G ve diğerleri (2008). Yolcu gemileri ve feribotlarında su dağıtım sistemleri,

havuzlar ve havalandırma sistemlerinde Legionella türlerinin kolonizasyonu. BMC Halk Sağlığı, 8:390.

Joseph CA, Yadav R, Ricketts KD (2009). 2007'de Avrupa'da seyahat kaynaklı Lejyoner hastalığı. Eurosurveillance, 14(18):pii:19196.

Merson MH ve diğerleri (1975). Denizde şigeloz: bir yolcu gemisinde salgın. Amerikan Epidemiyoloji Dergisi, 101:165–175.

Mintz ED ve diğerleri (1998). Galapagos Adalarına sehayat eden yolcular arasında Brainerd ishali salgını. Bulaşıcı Hastalıklar Dergisi, 177:1041–1045.

O'Mahony M ve diğerleri. (1986) Bir yolcu gemisinde gastroenterit salgını. Hijyen Dergisi (Londra), 97:229-236.

Regan CM ve diğerleri (2003). Bir yolcu gemisinde Lejyoner hastalığı salgını: uluslararası süreyans ve kontrol için dersler. Bulaşıcı Hastalık ve Halk Sağlığı, 6:152–156.

Rooney RM ve diğerleri. (2004) Gemilerde su kaynaklı hastalık salgınlarının incelenmesi: risk yönetimi kanıtlı. Halk Sağlığı Raporları, 119:435-442.

Kılavuz ve Standartlar

Dağlık ve İnsani Hizmetler Birimi (ABD), Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Ulusal Çevre Sağlığı Merkezi (2005). Gemi sağlık programı işletim el kitabı. Atlanta, GA, ve Ft Lauderdale, FL, Sağlık ve İnsani Hizmetler Birimi (ABD), Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Ulusal Çevre Sağlığı Merkezi.

Sağlık ve İnsani Hizmetler Birimi (ABD), Halk Sağlığı Hizmetleri, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (2005). Gemi sağlık programı oluşturma rehberi. Atlanta, GA, Sağlık ve İnsani Hizmetler Birimi (ABD), Halk Sağlığı Hizmetleri, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri.

ISO/IEC 17025:2005. Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliği için genel şartlar. Cenevre, ISO.

ISO 19458:2006. Su kalitesi – mikrobiyolojik analiz için numune alınması. Cenevre, ISO.

ISO 14726:2008. Gemiler ve denizcilik teknolojisi – boru sistemlerinin içeriği için tanımlar renkleri. Cenevre, ISO.

ISO 15748-1:2002 ve ISO 15748-2:2002. Gemiler ve denizcilik teknolojisi – gemiler ve deniz yapılarında içme suyu tedariki. Cenevre, ISO.

ISO 5620-1:1992 ve ISO 5620-2:1992. Gemi inşa ve deniz yapıları – içme suyu tankları için doldurma bağlantısı. Cenevre, ISO.

DSÖ (2006). İçme suyu kalitesi kılavuzu, 3. Baskıya ilk eklenti, Sayı 1, Öneriler. Cenevre, DSÖ.

DSÖ (2007). Legionella ve lejyoner hastalığının önlenmesi. Cenevre, DSÖ.

DSÖ (2011). Gemi sağlık rehberi, 3. Baskı. Cenevre, DSÖ.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

9.1 Dokümanlar

9.1.1 ☐	Su kalitesi analiz raporu yok, son analiz raporu kontaminasyon olduğunu gösteriyor veya tüm parametreler analiz edilmemiş.	İçme suyunun mevcut durumunu değerlendirmek için numuneler alınmalıdır. Bkz. DSO Gemi Sağlık Rehberi, Tablo 2.2 İçme suyu testleri sıklıkla yapılan parametreler ve tipik değerler.	☐	
9.1.2 ☐	Tıbbi kayıtlar su kaynaklı hastalıklar olabileceğine dair şüphe uyandırıyor (örn ishal).	İçme suyunun mevcut durumunu değerlendirmek için numuneler alınmalıdır.	☐	
9.1.3 ☐	Su güvenliği planı yok, su güvenliği planı yeterli değil veya gemide kullanma sularının güvenliğine ilişkin içme ve kullanma suyu politikaları yok.	İçme suyu kalitesini etkileyen tüm kritik prosedürleri içeren su güvenliği planı uygulanmalıdır (örn. depolama prosedürü, gemi su sistemi). İçme suyunun mevcut durumunu değerlendirmek için numuneler alınmalıdır.	☐	☐

9.2 Yönetim

9.2.1 ☐	Personel güvenli içme suyu sistemi yönetimi hakkında eğitim almamış veya bileşenlerin riskleri hakkında tam bilgiye sahip değil.	Personele içme ve kullanma suyu sisteminin yönetimi hakkında eğitim verilmelidir.		☐
9.2.2 ☐	İçme suyu sisteminin düzgün işleyip işlemediğini kontrole yönelik rutin kontroller yok.	Geri akış önleme aparatları kontrol edilmelidir.	☐	

9.3 Geminin Genel Yapısı

9.3.1 ☐	İnsan tüketimine sunulan suların aktığı lavabo, duş muslukları ve diğer musluklara içme suyu yerine "üretilmiş su" bağlı. İçme suyu olmayan su tüketicilere yalnızca diğer amaçlı evyelerde verilmiyor.	Birden fazla su sistemi kullanılıyorsa, üretilmiş su yalnızca başka amaçlı evyeler, çamaşırhane ve tuvaletlere verilmelidir. İçme suyu olmayan su alaturka musluklar yoluyla zemin yıkama ve temizlik amaçlı kullanılıyorsa musluk işaretlenmeli ve yanlış kullanımlar önlenmelidir. Tüm musluk, duş ve lavabolarda kullanılan, insani tüketime sunulan içme suları yalnızca içme suyu şebekesine bağlanmalıdır.	☐	☐
9.3.2 ☐	Kullanılan malzeme ve basınçlı bileşenler ısıya dayanıklı değil.	Yalnızca 90°C'ye dayanıklı malzemeler (70°C'ye dayanıklı musluklar) kullanılmalıdır böylece termal dezenfeksiyon yapılabilir.	☐	
9.3.3 ☐	Kullanılan malzemeler içme suyu sisteminde kullanılmaya uygun değil. Metal ve plastikler içme suyu sisteminde kullanım uygunluk sertifikasına sahip değil, su kalitesine zarar verebilir.	Su kalitesine zarar veren paslanmaya sebep olan madde veya diğer maddeler içeren, bu nedenle su kalitesine zarar verebilecek malzemeler kullanılmamalıdır. İçme suyuna temas eden plastik ve metaller ulusal yetkili makamlardan söz konusu kullanım için uygunluk sertifikası almış olmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

9.4 Su tankeri ve dubalar

9.4.1 ☐	Su tankerinde bağımsız bir içme suyu deposu: uygun, temiz su hortumları ve hortum bağlantıları: veya yalnızca gemilere içme suyu sağlamada kullanılan pompa ve bağımsız boru sistemi yok. Su tankeri veya ekipmanı gerekli hijyen koşullarına sahip değil.	Bağımsız su depoları onaylı teknik standartlara uygun olarak kurulmalıdır.	☐	☐
		Su tankeri veya dubasında uygun, temiz, mavi renkli "içme suyu" yazılı içme suyu hortumları bulunmalıdır. Kullanılan malzemeler ulusal sağlık makamlarının koyduğu kurallara uygun olmalıdır.	☐	
		Mevcut içme suyu hortum, bağlantı ve ekipmanları temizlenmeli, dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Gerekli tüm ekipman kapalı, temiz, gideri olan "içme suyu hortumu/ekipmanı" yazılı dolaplara koyulmalıdır	☐	
		Diğer gemilere içme suyu tedarik eden tüm depo ve dağıtım sistemi temizlenmeli, dezenfekte edilmelidir.	☐	
		İçme suyu olmayan sularla capraz bağlantı yapan boru veya bileşenler kaldırılmalıdır.	☐	
9.4.2 ☐	Dezenfeksiyon için gereken imkanlar sağlanmamış, içme suyu depolarını manuel olarak dezenfekte etme imkanı yok.	Su tankeri veya dubasında uygun dezenfeksiyon cihazları bulunmalı böylelikle klorlanmış içme suyu tüketicilere sunulmalıdır.	☐	
9.4.3 ☐	İyi hijyen uygulamaları hakkında bilgi eksikliği var.	Personele eğitim verilmeli ve sistemin belirli risklerine ilişkin eğitim vermek üzere su güvenliği planı hazırlanmalıdır.		☐
9.4.4 ☐	Su kalitesi raporu yok veya en yeni rapor üç aylık (ulusal düzenlemelere tabidir).	Profesyonel laboratuvar personeli veya yetkili sağlık kurumu personeli su numuneleri almalı ve analiz etmelidir.	☐	
9.4.5 ☐	Yetkili sağlık kurumu tarafından onaylanmamış içme suyu sistemi ve ekipmanı kurulmuş .	Yetkili sağlık kurumu denetim yapmak üzere çağırılmalı ve gemideki içme suyu tesisatı onaylanmalıdır. (Ülkemizde böyle bir uygulama bulunmamaktadır)		☐

9.5 Su alma prosedürü

9.5.1 ☐	Karadan temin edilen su açık şekilde GDWQ'ye uygun değil.	Kontamine olmuş sular atılmalı, içme suyu sistemi dezenfekte edilmelidir.	☐	
		İçme ve kullanma suyu niteliğinde ve güvenli sular tedarik eden bir kıyı kaynağından tedarik edilmelidir.	☐	
		Kıydan su alınmadan önce içme ve kullanma suyu kaynağının GDWQ kriterlerini karşıladığından emin olunmalıdır.		☐
9.5.2 ☐	Liman su kalitesi raporu yok.	Su almadan liman su kalitesi raporu talep edilmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.5.3 ☐	Gemide test ekipmanı yok.	Gemilerde basit test ekipmanı bulunmalıdır (örn. türbidite, pH, dezenfeksiyon kalıntıları).	☐	☐
9.5.4 ☐	Kıyıda bulunan tedarikçi uygun olmayan, kırık veya kirli malzemeler kullanıyor (hortum, bağlantı vs.).	Su alımı hemen sonlandırılmalı ve alınan sular atılmalıdır. Uygun, temiz ve bakımlı olan kendi malzemelerinizi kullanınız (hortum, bağlantı).	☐	☐
9.5.5 ☐	Kıydan tedarik edilen suyun kontaminasyonunu önlemek için geri akış önleyici yok veya geri akış önleyicilerin bakım ve denetimi yapılmamış.	Gemiden kıydan alınan sulara geri akış olmamasını sağlamak üzere gemilerde geri akış önleyiciler olmalıdır.	☐	☐
9.5.6 ☐	İçme suyu dolum bağlantısı içme suyu niteliğinde olmayan su bağlantısını önleyecek şekilde yapılmamış, mavi renkli değil, tapa ile kapanmamış veya paslanmaya dayanıklı kilit sürgüsü yok.	Yalnızca içme suyu hortumlarının bağlanabileceği, pis su veya kullanım suyu olmayan diğer suların bağlanmasını önleyecek bağlantı flanşı takılmalıdır (büyük gemilerde ISO 5620'ye göre; beş cıvatalı flanş). Flanşa kapak tapası ve paslanmaya dayanıklı kilit sürgüsü bulunmalı, kontaminasyon ve izinsiz erişim önlenmelidir.önleyecek bağlantı flanşı takılmalıdır (büyük gemilerde ISO 5620'ye göre; beş cıvatalı flanş).	☐	☐
9.5.7 ☐	Her bir depo için içme suyu dolum hattı yok. Dolum hattı kirli, bağlantı gereğince yapılmamış, içme suyu olmayan sular taşıyan sistemlerle çapraz bağlantıları var, içme suyu niteliğinde olmayan bir sıvıdan geçiyor veya etiketlenmemiş.	Dolum hattı temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Dolum hattı mavi renkle işaretlenmeli ve "içme suyu dolumu" yazısı bulunmalıdır. Dolum hattı aşağı doğru kazboynu (s) konumunda [ideal] ya da yatay konumdayken çalıştırılmalıdır. Dolum hattı bitiş ucu zeminden en az 45 cm yüksekte olmalıdır . İçme suyu olmayan suların bulunduğu depoların dolumunda içme suyu dolum hatları kullanılıyorsa, hat, içme suyu olmayan suların depolarına bağlanmadan hava boşluğu bırakılmalıdır. Çapraz bağlantı veya içme suyu olmayan suların bulunduğu depolardan geçişe sebep olan borular kaldırılmalıdır.	☐	☐
9.5.8 ☐	Dolum hortumları uygun malzemeden imal edilmemiş, etiketlenmemiş, içme suyu dolumundan farklı amaçlarla kullanılıyor. Kirli, ağzı kapalı değil veya sıhhi koşulları yetersiz veya hijyen sağlanmamış.	Depolama istasyonuna uygun malzemeden imal edilmiş içme suyu hortumları tedarik edilmeli üzerlerine "içme suyu" yazılmalıdır. Normal yangın söndürme hortumları uygun değildir. İçme suyu hortumları yalnızca bu amaç için kullanılmalıdır. Uzunluğu en az 15 m, diğer hortumlara bağlanmasını önleyen uçlara sahip, yetkili ulusal makamca onaylanan uygun hortumlar tedarik edilmelidir (dolum hattına bağlantısı ISO 5620'ye göre yapılacaktır).	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
		Hortumlar içme suyu ile yıkanmalı, su akıtdıktan sonra iki uç kaldırılarak 100 mg/l klor çözeltisi tatbik edilerek 1 saat beklenmelidir. Sonra kullanmadan ya da (uçları kapatılarak) kaldırmadan önce klor çözeltisi akıtılmalı ve hortum yıkanmalıdır .	☐	
		Hortumlar uygun şekilde dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Hortumlar sıkıştırılmış hava ile şişiriliyorsa, sıvı kaparı, filtre veya benzer bir teçhizat ile sıkıştırılmış hava sistemi kaynaklı kontaminasyon önlenmelidir.	☐	
		Hortum uçları yerde sürüklenmemeli ve kapatılmamış uçlar liman sularına batırılmamalıdır. Personele iyi hijyen uygulamaları eğitimi verilmelidir.	☐	
9.5.9 ☐	İçme suyu hortumu saklama dolapları yok, yapısı uygun değil veya etiketlenmemiş, kirli veya kötü durumda.	Paslanmaz, toksik olmayan ve pürüzsüz malzemeden yapılmış, kapanabilen, su gideri bulunan, kolay temizlenen, üzerinde "içme suyu hortumu ve saklama dolabı" yazan içme suyu hortum dolapları bulunmalıdır.		☐
		İçme suyu hortum dolapları içme suyu niteliğinde olmayan sıvılar sebebiyle kontaminasyonu önlemek için zeminden en az 45 cm yüksekte olmalıdır.		☐
		İçme suyu hortum dolapları üzerinde "içme suyu hortum dolabı" yazmalıdır.		☐
		Dolaplarda bakım, temizlik ve dezenfeksiyon yapılmalıdır.		☐
		Kontaminasyonun önlenmesi için dolaplar kullanılmadığında kapalı tutulmalıdır.	☐	
		İçme suyu hortum dolaplarında içme suyu kullanımı ile ilgili olmayan araç ve gereçler bulunmamalıdır.	☐	
9.5.10 ☐	Su alımı sırasında hortumlar doğrudan zemin üzerinde bulunuyor veya liman suları içinden geçiyor.	Hortumlar zemine temas etmeyecek şekilde kaldırılmalıdır. Hortumlar liman sularına temas etmemelidir (çapraz bulaşmayı önlemek için).	☐	

9.6 Su elde edilmesi

9.6.1 ☐	Üretilmiş su giriş ağzı, sıhhi deniz deşarjı yapılan tarafta, aynı bölmede veya onun arka tarafında bulunuyor.	Sıhhi deniz deşarjı ve üretilmiş su giriş ağzı aynı tarafta bulunmamalıdır.		☐
		Aynı tarafta yer alıyorsa, sıhhi deşarj üretilmiş su alım yerinin mümkün olduğunca üzerinde bulunmalıdır.		☐
		Sıhhi deniz deşarjı yapılırken asla içme suyu üretilmemelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.6.2 ☐	Su liman içi, nehirde veya demir atılmışken vb. güvenli olmayan alan ve durumlarda elde edilmiş.	Depodan numune alınmalı ve risk seviyesini belirlemek için en azından mikrobiyolojik analizler yapılmalıdır (örn. E. coli, koliform, enterococci, C. perfringens, HPC testleri).	☐	
		Barulara ve buharlaştırıcı ile depo arasındaki parçalara dezenfeksiyon uygulanmalıdır.		☐
		İlgili personele güvenli olmayan alanlardan su üretiminin yasak olduğu söylenmelidir.	☐	
9.6.3 ☐	Buharlaştırıcı proses sıcaklığı 80°C altında ve damıtılmış suyun artırılması için dezenfeksiyon cihazı bulunmuyor.	Sıcaklık kontrol edilmelidir.	☐	
		Buharlaştırıcı arkasına dezenfeksiyon cihazı yerleştirilmeli (örn. otomatik klorlama cihazı) ve sıcaklık kontrol edilmelidir.	☐	
9.6.4 ☐	Buharlaştırıcı üzerinde delikler yok, bakım veya denetimi yapılmıyor.	Gemide bakım ve denetimi yapılabilir nitelikte teçhizat bulunmalıdır.		☐
9.6.5 ☐	Buharlaştırıcıya ilişkin bilgi yok: imalatçı iletişim detayları veya bakım talimatnamesi yok.	Teknik şartname dahil en önemli talimatlar bulundurulmalı ve cihazın yakınına asılmalıdır.	☐	
9.6.6 ☐	Tuz sensörü kurulmamış veya çalışmıyor. "damıtılan su tuzlu ise otomatik atık deşarjı" tesis edilmemiş veya çalışmıyor.	Tamir yapılmalı veya alarmlı, düşük limitlere sahip, otomatik kapama veya deşarj özelliği bulunan tuz sensörü tesis edilmelidir.		☐
9.6.7 ☐	Damıtılmış su çıkış deliğinde numune alma musluğu yok.	Damıtılmış sudan numune alınmasını sağlayacak ısıya dayanıklı metal numune alma musluğu tesis edilmelidir.		☐
9.6.8 ☐	Ters osmoz: personel membran kullanımı ve cihaz bakımlarıyla ilgili halk sağlığı risklerini bilmiyor.	İçme suyundan sorumlu personele eğitim verilmelidir.		☐

9.7 Arıtma Bileşenleri

9.7.1 ☐	Arıtma bileşenlerinin (dezenfeksiyon cihazları, filtreler ve sertleştirme sistemleri) by-pass edilmesine müsaade eden boru tesisatı var.	Tüm by-pass'lar kaldırılmalıdır.	☐	
9.7.2 ☐	Remineralizasyon prosesi işlemiyor veya buharlaştırıcı veya ters osmoz cihazlarının arkasında bulunmuyor. Tüketiciye yeterince arıtılmayan damıtılmış veya süzölmüş su veriliyor.	Suyun aşındırıcı niteliğini kontrol etmek üzere remineralizasyon cihazları tesis edilmelidir.		☐
		Tüketiciye suyun kalitesi hakkında bilgi verilmelidir (örn. sertlik, pH).		☐
9.7.3 ☐	Remineralizasyon cihazları temizlenmemiş, bakımı veya tekrar dolumu düzenli yapılmıyor. Bakım prosedürleri bilinmiyor.	Remineralizasyon cihazlarının bakımı hakkında personele eğitim verilmelidir.		☐
		İmalatçı talimatlarına göre remineralizasyon cihazı boşaltılmalı, temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve yeniden doldurulmalıdır.		☐
		İmalatçı talimatları ve teknik özelliklere ilişkin bilgiler cihaz üzerinde etiketlenmelidir.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.7.4 ☐	Filtreler kirli veya bakım prosedürleri bilinmiyor.	İmalatçı talimatlarına göre filtrelere ters yıkama yapılmalı veya filtreler değiştirilmelidir.	☐	☐

9.8 Dezenfeksiyon

9.8.1 ☐	Tuzdan arındırma cihazı ile elde edilen suyu arıtmak için dezenfeksiyon cihazı yok.	Deniz suyu tuzsuzlaştırma cihazlarının (buharlaştırıcı veya ters osmoz cihazı) arkasına ilgili teknik standartlara uygun otomatik dezenfeksiyon cihazı tesis edilmelidir (tercihen klorlama). Etkili dezenfeksiyon için su en az 30 dakika depoda bekletilmelidir.	☐	☐
9.8.2 ☐	Depoya alınan suyun dezenfeksiyonu yapılamıyor Su alım ve depolama prosedürü sırasında dezenfeksiyon tedbirleri uygulanması teknik olarak mümkün değil.	Depolanan suyun onaylı teknik standartlara uygun olarak artırılması (tercihen depolama hattında klorlama yoluyla) için otomatik dezenfeksiyon cihazları tesis edilmelidir.	☐	☐
9.8.3 ☐	Manuel klorlama gereken bilgilere sahip olunmaksızın gerçekleştiriliyor.	Otomatik klorlama cihazı tesis edilmelidir. Suyun klorlanması için profesyonel bir şirketle çalışılmalıdır. Ulusal sağlık kurumlarının kılavuz değerlerine uygun hareket edilmelidir.	☐	☐
9.8.4 ☐	Sürekli halojenleme yapılıyor fakat halojen miktarının sürekli kaydı yapılmıyor.	Önemli miktarda su akışı yapılan, sistemdeki en uzak noktada dezenfeksiyon oranı kayıt altına alınmalıdır (örn. köprü güvertesi). Klor miktarı (serbest ve toplam) ve suyun pH değeri her bir su alımı sonrasında ve normal operasyonda belirli aralıklarla kontrol edilmelidir.	☐	☐
9.8.5 ☐	Klorlama işlemi sırasında sistemde klor yok.	Dezenfeksiyon sırasında serbest klor seviyesi 0.5 mg/l ile 1.0 mg/l arasında (ulusal standartlara dikkat edilmelidir) ve alış noktasında en az 0,2 mg/l olmalıdır.	☐	☐
9.8.6 ☐	Dezenfeksiyon ünitesinden çıkan sulardan numune almaya yarayacak musluk yok.	Dezenfeksiyon injeksiyon cihazının 3 metre altına çıkan sulardan numune almak üzere musluk tesis edilmelidir.	☐	☐
9.8.7 ☐	Depolanan dezenfeksiyon kimyasalları seyahat boyunca tüm su hacmini artırmaya yetmez.	Sürekli su dezenfeksiyonu yapılabilmesi için yeterli miktarda dezenfeksiyon kimyasalı depolanmalıdır.	☐	☐
9.8.8 ☐	Klor ve pH test setleri yok.	Gemide serbest ve toplam klor (0-5 mg/l aralığı) ile ph (6-10 aralığı) ölçümleri için test setleri bulundurulmalıdır.	☐	☐
9.8.9 ☐	Kontaminasyon, sistemde tamirat veya bakım yapılması sebebiyle içme suyu sisteminde süperklorlama yapılması gerekli.	24 saat içerisinde 50 mg/l ile profesyonel süperklorlama yapılmalıdır. Bu süre içerisinde su tüketime uygun değildir.	☐	☐
9.8.10 ☐	UV sisteminin bakımı iyi yapılmamış İşletme ve bakım hakkında bilgi eksikliği var. By-pass boruları tesis edilmiş Sistem ulusal makam tarafından onaylanmamış. Gemide yedek parça yok.	UV lambası üretici talimatlarına göre temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Gemide gerekli yedek parçalar bulundurulmalıdır (örn. UV lambası). Dezenfeksiyon cihazları çevresinde by-pass yapılar kaldırılmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
		Bir sonraki denetimde, sistemin yazılı onayı sunulmalıdır veya ulusal makamca onaylanan yeni bir cihaz takılmalıdır.	☐	
		Cihaz üzerine üretici talimatları ve teknik şartname bilgileri asılmalıdır.	☐	

9.9 Depolar

9.9.1 ☐	İçme suyu depoları işaretlenmemiş veya hacim belirtilmemiş.	İçme suyu depoları işaretlenmelidir (örn. üzerine büyük harflerle "İçme ve Kullanma Suyu" yazılmalıdır).	☐	
		Depolarda hacim işaretlemesi yapılmalıdır.	☐	
9.9.2 ☐	Deponun yeri aşağıda belirtilen şartlara uygun değil: - Deponun ısı, kir, vektörler veya diğer bir kontaminasyon kaynağına maruz kalmayacak yerlerde olması, - Deponun depo dışından gelebilecek her türlü kontaminasyondan korunması, - Deponun gemi gövdesinden bağımsız olması veya depo tabanının azami yüksekliği su seviyesinden en az 60 cm yukarıda bulunması, - Su mahfazasının en az 45 cm yukarıda, içme ve kullanma suyu depolanmayan depolar arasında ve içme ve kullanma suyu depoları ile gövde arasında olması, Güverte içme ve kullanma suyu deposunun üzerindeyse güverteden depoya erişime izin verilmez.	İçme suyu depoları kontaminasyon riski arz etmeyen alanlarda bulunmalı ve diğer her türlü kontaminasyondan korunmalıdır. Mikroorganizmaların üremesini engellemek için suda sıcaklık artışı olmamalıdır (25°C ile 50°C).	☐	
9.9.3 ☐	İçme suyu olmayan sıvıları taşıyan gider hatları veya borular (örn. pis su veya yakıt) içme suyu tankından geçiyor.	İçme suyu depolarından geçen borular kaldırılmalıdır veya uygun bir tünel tesis edilmelidir.	☐	
9.9.4 ☐	Pis su veya diğer yüksek oranda kontamine sıvılar taşıyan hatlar içme ve kullanma suyu depolarının bakım deliklerinin tam üzerinden geçiyor.	Boru sızıntıları sebebiyle oluşabilecek çapraz bulaşmayı önlemek için bakım delikleri veya borular kapatılmalıdır.	☐	
9.9.5 ☐	Çapraz bağlantılar: içme suyunu vana veya değişebilen borularla diğer sistemlere (örn. yangın söndürme sistemi bağlantısı) yönlendirme amaçlı hatlar yeterli değil.	İçme suyu ile içme suyu olmayan suların depo ve boruları arasındaki çapraz bağlantılar kaldırılmalıdır. Çapraz bağlantılar kaldırılamıyorsa, onaylı geri akış önleyiciler tesis edilmelidir.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.9.6 ☐	Pis su sistemi, katı atık giderleri veya katı atık üniteleri tam içme suyu depolarının veya bakım deliklerinin üzerinde bulunduğundan kir veya sızıntı riski var. Tuvalet ve banyo alanları zemin üzerinde, bir kısmı içme suyu veya yıkama suyu depolamak için kullanılan depo üzerine denk gelecek şekilde bulunuyor.	İçme suyu depolarının veya bakım deliklerinin tam üzerinde bulunan tuvalet veya katı atık üniteleri kaldırılmalıdır.	☐	☐
9.9.7 ☐	Depo kapasitesi su alımı veya yeni su elde etme işlemi yapılmaksızın 2 gün boyunca su talebini karşılayacak kadar büyük değil.	Yeterli büyüklükte içme suyu depoları tesis edilmelidir.	☐	☐
9.9.8 ☐	İçme suyu depoları gövde veya diğer içme ve kullanma suyu olmayan suları içeren depolarla ortak duvara sahip.	İçme suyu depoları gövde veya diğer içme suyu olmayan suları içeren depolarla ortak duvara sahip olmamalıdır. Aralarında en az 45 cm su mahfazası olmalıdır.	☐	☐
9.9.9 ☐	Depolarda denetim yapılmasına imkan tanıyan bakım delikleri yok.	Temizlik, onarım ve denetim yapılmasına imkan veren, tercihen deponun/depoların kenarında yer alan bakım deliği bulunmalıdır.	☐	☐
		Deponun üst kısmında bulunan bakım delikleri deponun üzerinden en az 1.25 cm yükseklikte bordürlere sahip olmalıdır.	☐	☐
		İçme suyu depolarına erişim kullanım söz konusu olmadığında sıkıca kapatılmalıdır.	☐	☐
9.9.10 ☐	İçme suyu depoları içme suyu ile temas etmeye uygun yapı veya kaplamaya sahip değildir Depo kaplaması suyun insani tüketime uygunluk özelliklerine zarar vermektedir.	İçme suları yalnızca bu amaçla yapılan depolarda muhafaza edilmelidir, depo dışı veya depo içi kontaminasyon önlenmelidir (örn. paslanma veya hatalı ya da uygun olmayan depo kaplaması).	☐	☐
		Metal veya su ile temas etmeye uygun güvenli malzemelerden imal edilmiş içme suyu depoları kullanılmalıdır.	☐	☐
		Güvenli ve dayanıklı malzemelerden imal edilmiş ve kaplanmış içme suyu depoları ve boruları kullanılmalıdır.	☐	☐
		Depo kaplamasının içme suyu depolarında kullanıma uygun olduğunu, üreticinin tüm talimatlarına uyulduğunu gösterir yazılı belgeler sunulmalıdır veya kimyasal analiz için numune alınmalıdır (veya her ikisi de yapılmalıdır).	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.9.11 ☐	Depo havalandırması veya taşıma borusu (veya her ikisi de) yok, kullanım suyu olmayan suların bulunduğu depolara bağlı veya kirlenici ve vektör girişini engellemiyor.	Havalandırma menfezi veya taşıma borusu, ya geminin içinde (sintine suyu seviyesi üzerinde) ya da muhafazalı bir yerde korumasız güvertenin 45 cm üzerinde, aşağı bakan açık uç ile sonlanmalıdır.	☐	
		Paravan menfez ve taşıma boruları, elek boyutu 16x16 veya daha sıkı olan paslanmaz eleklerle sahip olmalıdır.	☐	
		En azından dolum hattı ile aynı çapa sahip havalandırma menfezi veya taşıma boruları kullanılmalıdır.		☐
		İçme suyu depoları ile içme suyu olmayan sıvıların bulunduğu depolardan çıkan borular arasındaki doğrudan bağlantılar kaldırılmalıdır.	☐	
9.9.12 ☐	Depo tam olarak boşaltılmıyor veya giderlerin çapı, yeri veya yapısı yetersiz.	Depodaki suların tam boşaltılmasını sağlayacak yeterli miktarda gider tesis edilmelidir.		☐
		Gider hattının sonu ile sintine suyu hattının en yüksek noktası arasındaki mesafe en az 45 cm olmalıdır.	☐	
9.9.13 ☐	Depo seviye göstergeleri kontaminasyon riski teşkil ediyor.	Depo seviyesini göstermek için daldırılmalı ölçme çubuğu veya ölçüm kordonu kullanılmamalıdır.	☐	
		Cam su terazisi, küçük valf, muhafazalı yüzen göstergeler veya su ile çalışan basınçlı göstergeler gibi seviye gösteren cihazlar bulunmalıdır.		☐
9.9.14 ☐	Depolardan numune alınmasını sağlayan musluklar yok.	Her bir depoya su kalitesi testleri için numune alınmasını sağlayan ısıya dayanıklı musluklar tesis edilmelidir. Numune alma musluklarının ağız aşağıya bakmalıdır ve her bir musluğa kimlik numarası verilmelidir.	☐	
9.9.15 ☐	Depolarda düzenli temizlik yapılmamış veya depo dibinde sedimanlar var.	Depo altı ayda bir denetlenmeli, temizlenmeli, yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir. Ölçümler kayıt defterine yazılmalıdır.	☐	
9.9.16 ☐	Depoya tamir veya bakım için girdikten sonra, temizlik tedbirleri uygulanmamış.	Tamir sonrası dezenfeksiyon uygulanmalıdır.	☐	
		Kontaminasyonu önlemek için depolara yalnızca temiz, tek kullanımlık tulum, temiz lastik bot (yalnızca bu amaçla kullanılan), maske ve lastik eldiven giyilerek girilmelidir.		☐

9.10 İçme suyu pompaları

9.10.1 ☐	İçme suyu pompaları içme ve kullanma suyu olmayan sular için kullanılıyor. Pompalar sistemde sürekli pozitif basıncı sağlayamıyor. Acil durumda kullanılacak standby (yedek) pompa yok.	İçme suyu pompaları içme suyundan başka sular için kullanılmamalıdır.	☐	
		İlgili amaç için onaylanmış içme ve kullanma suyu pompaları tesis edilmelidir.	☐	
		Dağıtım sisteminde sürekli pozitif basınç yok ise içme suyu hidroforu tesis edilmelidir.	☐	
		Her zaman içme suyu tedarik edilmesini sağlayacak acil durum pompası bulunmalıdır.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.10.2 ☐	El pompaları içme ve kullanma suyunda kontaminasyonu önleyecek şekilde tesis edilmemiştir.	El pompaları içme ve kullanma suyunda kontaminasyonu önleyecek şekilde tesis edilmelidir.	☐	☐

9.11 İçme ve Kullanma suyu hidroforu

9.11.1 ☐	İçme ve kullanma suyu hidrofor deposu diğer su sistemleri ile çapraz bağlantılara sahip ama uygun arıza önleyici cihaz yok.	Ayrı kompresör tesis edilmelidir.	☐	☐
9.11.2 ☐	Depoya alınan suyun dezenfeksiyonu yapılamıyor. Su alım ve depolama prosedürü sırasında dezenfeksiyon tedbirleri uygulanması teknik olarak mümkün değil.	Depo üzerine depo özellikleri ve üretici tarafından verilen bilgiler asılmalıdır.	☐	☐
9.11.3 ☐	Su hidrofor deposunda numune alma musluğu yok.	Üreticinin bakım talimatlarına göre düzenli bakımlar yapılmalıdır (örn. temizlik ve dezenfeksiyon)	☐	☐
9.11.3 ☐	Su hidrofor deposunda numune alma musluğu yok.	Analiz için numune almak üzere su hidrofor deposuna uygun numune alma musluğu tesis edilmelidir.	☐	☐

9.12 Kalorifer ve sıcak su sistemi

9.12.1 ☐	Kaloriferin ebatları uygun değil (hesaplanan sıcak su tüketimine göre).	Gemide bulunan herkesi yeterince ısıtacak uygun kalorifer tesis edilmelidir.	☐	☐
9.12.2 ☐	Kalorifer veya sıcak su boru tesisatı malzemesi uygun değil ve suyun insanlar için zararlı olmasına sebep oluyor (paslanma veya kimyasal sızdırma). Kaloriferin yalıtımı yok.	Gereksiz komplikasyonları önlemek için küçük kalorifer veya yerel sıcak su tedarik sistemi kurulmalıdır (küçük gemilere uygundur).	☐	☐
9.12.2 ☐	Kalorifer veya sıcak su boru tesisatı malzemesi uygun değil ve suyun insanlar için zararlı olmasına sebep oluyor (paslanma veya kimyasal sızdırma). Kaloriferin yalıtımı yok.	Su kalitesine zarar vermeyen parçalar takılmalıdır.	☐	☐
9.12.3 ☐	Bakım deliği yok veya bakım konusunda bilgi eksikliği var.	Kalorifer etrafına ısı yalıtımı yapılmalıdır.	☐	☐
9.12.3 ☐	Bakım deliği yok veya bakım konusunda bilgi eksikliği var.	Mümkünse bakım deliği açılmalıdır.	☐	☐
9.12.3 ☐	Bakım deliği yok veya bakım konusunda bilgi eksikliği var.	Kalorifer yenilenmelidir.	☐	☐
9.12.3 ☐	Bakım deliği yok veya bakım konusunda bilgi eksikliği var.	Kalorifer temizlenmeli, dekalsifikasyon ve dezenfeksiyon uygulanmalıdır.	☐	☐
9.12.4 ☐	Su sıcaklığı uygun ısı aralığında değil veya termometre yok.	Kalorifer çıkış sıcaklığı 65°C'ye ayarlanmalıdır.	☐	☐
9.12.4 ☐	Su sıcaklığı uygun ısı aralığında değil veya termometre yok.	Geri dönüş hattındaki (yalnızca devirdaim sistemlerinde) sıcaklık 55°C üzerinde olacak şekilde ayarlanmalıdır.	☐	☐
9.12.4 ☐	Su sıcaklığı uygun ısı aralığında değil veya termometre yok.	Çıkış, kazan ve geri dönüş hattı sıcaklıklarını ölçmek için kaloriferlerde termometreler bulunmalıdır.	☐	☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.12.5 ☐	Sıcak su devirdaim pompaları sürekli çalışmıyor veya içme suyu sistemlerinde kullanılmak üzere onaylanmamış.	Tesisattaki suyun durgunlaşması veya soğumasını önlemek üzere sıcak su devirdaim pompaları sürekli çalıştırılmalıdır	☐	
		Yalnızca içme suyu için onaylanmış pompalar kullanılmalıdır	☐	
9.12.6 ☐	Sıcak ve soğuk su boruları ısı yalıtımı olmaksızın yan yana bulunuyor.	Mikroorganizmaların üremesini önlemek üzere soğuk su ve sıcak su tesisatında yalıtım yapılmalıdır (örn. Legionella)		☐

9.13 Tesisat

9.13.1 ☐	Tesisatta uygun olmayan malzeme kullanılmış (örn. kurşun veya kadmiyum kaplı borular).	Kurşun veya kadmiyum kaplı veya içme suyu ile teması uygun olmayan her türlü boru, parça ve birleşme noktası uygun aksamla değiştirilmelidir	☐	
9.13.2 ☐	Tesisat içme suyu borusu olarak işaretlenmemiş (örn. boru hattı boyunca 5 m'de bir mavi şeritler yok).	İçme suyu tesisatı ISO 14726 uyarınca renk kodlaması yapılarak işaretlenmelidir.	☐	
9.13.3 ☐	Tesisatta gereksiz kör noktalar var ve su bu noktalarda durgun olarak bekliyor.	Kör noktalar, gereksiz musluk ve vanalar kaldırılmalıdır.		☐
		Kör noktalar yıkama planına göre tazyikli su ile yıkanmalıdır.	☐	
9.13.4 ☐	İçme suyu tesisatı pis su depoları, pis su boruları veya içme ve kullanma suyu niteliğinde olmayan diğer sıvaları içeren depolardan geçiyor veya bu noktalarda bağlantısı var.	İçme suyu tesisatı ile içme kullanma suyu olmayan suları taşıyan tesisat arasındaki doğrudan bağlantılar kaldırılmalıdır.	☐	
		Çapraz bulaşmanın önlenmesi için hava boşlukları veya geri akış önleyiciler tesis edilmelidir.		
	İçme suyu tesisatı sintine suyundan geçiyor.	İçme sularının içme suyu olmayan sıvalardan (örn sintine suyu) geçmesine sebep olan tesisat yeniden düzenlenmelidir.		☐
9.13.5 ☐	İçme suyu sistemlerinin basınç altında içme suyu olmayan su sistemlerine bağlandığı noktalarda geri akış önleyiciler yok. Kontrol edilmesi gereken en önemli bağlantılar: - yüzme havuzu, hidromasaj havuzu, sıcak banyo, banyo, duş ve benzer tesislerin tedarik hatları, - fotoğraf tab etme makineleri, -güzellik ve berber salonları yıkama hortumları, - çöp öğütücüler, - hastane ve çamaşırhane donanımı, - klima ısıtma depoları.	Uygun geri akış önleyiciler tesis edilmelidir. Geri akış önleyici tipi risk türüne göre seçilmelidir (örn. hava boşluğu, vakum bozucu).	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
	- kazana bağlı su depoları, - yangın sistemleri, - tuvalet ve bideler, - üretilmiş su veya tuzlu su balast sistemleri, - sintine veya diğer atık su alanları, - uluslararası kıyı bağlantıları.			
9.13.6 ☐	Geri akış önleyicilere yeterli bakım yapılmamış; denetim veya test yapılmamış veya kayıt altına alınmamış.	Kurulan geri akış önleyiciler en az yılda bir kez test edilmelidir. Sonuçlar kayıt altına alınmalıdır böylelikle test kayıtları gemi denetçilerine gösterilebilir.	☐	
9.13.7 ☐	Tesisat sistemlerinde kullanılan malzemeler 90°C ısıya dayanıklı değil.	Termal dezenfeksiyon yapılabilmesi için kullanılan malzemeler 90°C ısıya dayanıklı olmalıdır.		☐

9.14 Musluk, çeşme ve duş başlıkları

9.14.1 ☐	Çeşme filtreleri veya diğer terminal filtreleri suyun kalitesini artırmak üzere kullanılıyor fakat düzenli olarak değiştirilmiyor ve bakım yapılmıyor.	Terminal filtreleri yenileme ve bakım yapmaksızın sürekli olarak kullanılmamalıdır.		☐
		Kullanılan filtre cihazlarının ulusal sağlık idaresi veya yerel sağlık kurumu kriterlerini karşılaması sağlanmalıdır.		☐
9.14.2 ☐	Su çıkışları işaretlenmemiş.	İçme suyu çıkışları "içme suyu" yazılarak işaretlenmelidir.	☐	
		İçme suyu olmayan sular "içme suyu veya kullanım amaçlı su değildir" yazılarak işaretlenmelidir.	☐	
9.14.3 ☐	Armatür ve parçaları paslanmış veya kirlili (veya her ikisi de)	Armatür ve parçaların tuzlu suyun ve tuzlu ortamın aşındırıcı etkisine dayanıklı malzemelerden imal edilmiş olmalıdır; kolay temizlenebilmesi için iç kenarları yuvarlak olmalıdır.	☐	
9.14.4 ☐	Duş başlıkları veya havalandırıcılar (veya ikisi de) kirlili veya kötü durumda.	Duş başlıkları veya havalandırıcılar temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Kötü durumdaki duş başlıkları veya havalandırıcılar değiştirilmelidir.		☐
9.14.5 ☐	Musluktan akan sıcak suyun derecesi 50°C'nin altında.	Legionella üremesini önlemek için kaloriferdeki sıcak suyun sıcaklığı artırılmalıdır.	☐	
		Sıcak su ile tazyikli yıkama yapılmalıdır (yani, tüm musluk ve duş başlıkları arka arkaya 70°C sıcaklıkta suyun akmasını sağlamak üzere 3 dakikalığına açık bırakılmalıdır).		☐
		Legionella kontaminasyonu riskini değerlendirmek üzere su numunesi alınmalıdır.	☐	
9.14.6 ☐	Musluktan akan soğuk su 25°C'nin üzerinde.	Soğuk su sistemine yalıtım yapılmalıdır ve aşırı sıcaklıktan veya diğer içme ve kullanma suyu parçaları ile temastan kaçınılmalıdır.		☐
		Legionella kontaminasyonu riskini değerlendirmek üzere su numunesi alınmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

9.15 El yıkama üniteleri

9.15.1 ☐	El yıkanan evye ya da insanların tüketimine sunulan suların çıkış noktalarına içme ve kullanma suyu tedarik edilmiyor.	Tüm el yıkama evyeleri, banyo, duş ve insanların tüketimine sunulan suların çıkış noktalarına içme ve kullanma suyu tedarik edilmelidir.	☐	
------------------------------------	--	--	--------------------------	--

9.16 İçme suyu fiskeyeleri

9.16.1 ☐	Su fiskeyesinin ağız eğimli değil veya ağız muhafaza ile korunmamış Su kişilerin ağızlarıyla fiskeyeye değmeden su içmelerini sağlayacak tazyikte değil. Su akışı kullanıcı tarafından kontrol edilemiyor. Küf veya çamur biriktiğine dair kanıtlar var.	Fiskeye ağız muhafaza ile korunmalıdır.		☐
		Su kişilerin ağızlarıyla fiskeyeye değmeden su içmelerini sağlayacak tazyikte olmalıdır.		☐
		Tüm fiskeye temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir (iç parçalar dahil).	☐	
		Temizlik ve dezenfeksiyon sırasında içme suyu fiskeyesinin içme suyu sistemiyle bağlantısı kesilmeli sonra tekrar kurulmalıdır.		☐

9.17 Su servis konteynerleri

9.17.1 ☐	Buz, su ile soğutucu arasında doğrudan temas olmasını sağlayan soğutucular kullanılıyor (su şişeleri ağızları aşağı bakacak şekilde soğutma odasına yerleştiriliyor).	Bu cihazlar kullanılmamalıdır.		☐
------------------------------------	---	--------------------------------	--	--------------------------

9.18 Buz makineleri

9.18.1 ☐	Buz küplerini veya içeceklerde kullanılacak buzları hazırlamak üzere kullanım suyu kullanılmıyor. Buz makinesi veya buz kovasının içi kirli ve kötü durumda.	İnsanların tüketecikleri buzlar içme ve kullanma suyu kullanılarak hazırlanmalıdır.	☐	
		Buz makinesi temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	

9.19 Su numuneleri alınmasına sebep olabilecek kriterler (olası bazı sebepler)

9.19.1 ☐	Güvenli olmayan noktalarda su üretimi yapılmış (örn. nehir, göl, demir atılmış durumdayken).	Mikroorganizma kontaminasyonu için test yapılmalıdır (özellikle, E. coli, koliform, enterocci, HPC, C. perfringens).	☐	
9.19.2 ☐	Su alım ve depolaması güvenli olmayan kaynaklarla yapılmış (örn. kirli hortum kullanarak).	Mikroorganizma kontaminasyonu için test yapılmalıdır (özellikle, E. coli, koliform, enterocci, HPC, C. perfringens, P. aeruginosa).	☐	
9.19.3 ☐	Test sonucunda halojen veya klor kalıntısı bulunmamış.	Mikroorganizma kontaminasyonu için test yapılmalıdır (özellikle, E. coli, koliform, enterocci, HPC).	☐	
9.19.4 ☐	İçme suyu tesisatı uluslararası veya ulusal teknik şartlara uygun değil.	Risk derecesi ve ulusal sağlık düzenlemelerine dayalı olarak mikroorganizma ve kimyasal kontaminasyon testleri için numune alınmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
9.19.5 ☐	Su sıcaklıkları gerekli limitlerin dışında (soğuk su >25°C veya sıcak su <50°C).	Mikroorganizma kontaminasyonu için test yapılmalıdır (özellikle, Legionella spp.).	☐	
9.19.6 ☐	Suyun durgun olduğu noktalar tespit edildi veya havalandırıcı ve duş başlıklarına yeterli bakım uygulanmamış.	Mikroorganizma kontaminasyonu için test yapılmalıdır (özellikle HPC, P. aeruginosa).	☐	
9.19.7 ☐	Kimyasal koku veya tat.	Kimyasal kontaminasyon için test yapılmalıdır (örn. depo kaplaması, yakıt vs. kaynaklı).	☐	
9.19.8 ☐	Renkli su.	Kimyasal kontaminasyon için test yapılmalıdır (örn. boruların paslanması).	☐	

10. ALAN Pis Su

GİRİŞ

Gemide bulunan kişi sayısı, gemi tipi ve seyahat süresine bağlı olarak çok miktarlarda atık su gemide birikebilmektedir. Bu su gri su (yıkama ve duş suları vb.) ve siyah su olarak ayrılabilir. "Pis su" ve "siyah su" birbiri yerine kullanılabilen terimlerdir.

IMO'nun 1978 protokolü ile değişiklik yapılan 1973 tarihli Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşme'de [MARPOL73/78] yer alan uluslararası platformda kabul gören tanıma göre, pis su:

- Her türlü tuvaletten gelen sular veya diğer atıklar, idrar ve WC sifon sistemlerinden gelen sular,
- Tıbbi tesislerden (dispanser, revir), bu tesislerde bulunan el yıkama evyeleri, küvet ve giderlerden gelen sular,
- Canlı hayvanların bulunduğu alanlardan gelen su ve atıklar (canlı hayvan taşınan bölümler),
- Yukarıda anlatılan sular ve atıklarla karışan diğer atık sular (örn. duşlardan gelen gri sular).

Pis su atık suların bir türüdür ve içme suyunun enfeksiyon etkenleri ile kirlenmesinde esas veya potansiyel bir kaynaktır. Kirlenme, yüksek amonyum, nitrat ve fosfor derişimi, yüksek iletkenlik (çözünmüş katıların fazla miktarda olması); ve yüksek alkalilik gibi kimyasal özellikler sebebiyle de ortaya çıkabilir, pH derecesi tipik olarak 7 ile 8 arasındadır. Geçmişte yapılan dezenfeksiyonların sonucu olarak trihalometanlar da tespit edilebilir.

TEMEL RİSKLER

Pis suların güvenli şekilde yönetilip bertaraf edilememesi sağlık açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Siyah su içerisinde kimyasallar, ilaç kalıntıları ve biyolojik etkenler gibi birçok tehlikeli madde bulunabilir. Patojenik amip, bakteriler, virüsler, solucanlar, mantar ve parazitlerin arıtmamış siyah sular içerisinde hayatta kalabileceği çok iyi bilinmektedir. Temel risk çevredeki sulara deşarj edilen yeterli düzeyde arıtmamış kontamine pis sular aracılığıyla hastalıkların yayılmasıdır. İçme suyunda çapraz bulaşma, kazalar (örn. sızıntı veya taşma) ve bakım sırasında edinilen enfeksiyonlar ilave sağlık risklerinden bazılarıdır.

Pis su arıtmada en sık bilinen yöntem pis suyun tuvaletlerden sifon aracılığıyla temizlenmesi, boru tesisatından küçük parçalara ayrıldığı, süzöldüğü ve aerobik süreçte doğal olarak ortaya çıkan bakteriler yoluyla bölündüğü bir depoya yönlendirilmesidir. Açık denize deşarj edilmeden önce dezenfekte edilir. Pis su sisteminde aşırı temizlik malzemesi veya dezenfektan kullanımının arıtma tesisinde doğal olarak ortaya çıkan bakterilere zarar verebileceği unutulmamalıdır. Aerobik süreçte oksijene ihtiyaç vardır. Bu nedenle, havalandırıcılar biyolojik sürecin gerçekleştiği bölmeye hava üfler. Bu süreçte toksik gazlar ortaya çıkabilir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

IMO'nun 1978 protokolü ile değişiklik yapılan 1973 tarihli Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşmesinde [MARPOL73/78], 27 Eylül 2003 tarihinde yürürlüğe giren Ek IV "denizlerin gemilerin pis suları tarafından kirlenmesinin önlenmesi". Bu doküman 1 Nisan 2004 tarihinde revize edilmiştir ve revizyon 1 Ağustos 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Eylül 2008'den bu yana, MARPOL 73/78 Ek IV ve Deniz Çevresini Koruma Komitesi'nin (MEPC) MEPC.115(51) sayılı değişikliğine göre uluslararası seyahatlere çıkan ve 400 gros tonun üzerindeki, 15'ten fazla kişi taşıyabilme sertifikası bulunan tüm gemilerde aşağıda sayılan pis su sistemlerinden en az bir tanesi bulunmalıdır:

- Yeterli kapasiteye sahip, pis su seviyesini gösteren pis su deposu,
- Pis su parçalara ayırma ve dezenfeksiyon sistemi ile deposu,
- MEPC.2(VI) kapsamında onaylanmış pis su arıtma tesisi, uluslararası atık su standartlarına ilişkin tavsiye ve pis su arıtma tesislerinin performans testlerine ilişkin rehber.

Yolcu gemilerinde çok miktarda atık su bulunur ve bu gemiler genellikle korunan alanlarda faaliyet gösterir. Bu nedenle, seyahat amaçlı gemilerde arıtma tesisleri membran filtrasyonu veya ters osmoz prensibi benimsenir (veya her ikisi de).

MARPOL 73/78 Ek IV kapsamında, pis su ile ilgili işlemlere ilişkin farklı düzenlemeler tanımlanmıştır. IMO'nun MEPC'si daha detaylı bilgilerle birlikte ilave değişiklikler öngörmüştür:

- MEPC.2(VI), Pis su arıtma tesislerine uygulanacak testlere ilişkin kriterler
- MEPC.115(51), MARPOL Ek IV kapsamındaki düzenlemelerin revizyonu
- MEPC.157(55), Arıtılmamış pis su deşarj hızına ilişkin standartlar
- MEPC.159(55), Ocak 2010 sonrasında inşa edilen pis su arıtma tesislerine ilişkin kriterler

DOKÜMAN İNCELEME

- Pis su sisteminin teknik çizimleri,
- IMO Uluslararası Pis Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi (ISPP) sertifikası,
- Uluslararası Güvenlik Yönetimi (ISM) el kitabı,
- Pis su yönetim planı (var ise),
- Pis su arıtma tesisinin (kurulu ise) bakım talimatları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

IMO, 1978 protokolü ile değişiklik yapılan 1973 tarihli Denizlerin Gemiler tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşme [MARPOL73/78]

Bilimsel kaynaklar

Rooney RM ve diğerleri. (2004) Yolcu gemilerinde gıda kaynaklı hastalık salgınlarının incelenmesi: risk yönetimi kanıtı. Halk Sağlığı Raporları, 119:427-434.

Kılavuz ve Standartlar

ISO 14726-2:2008. Gemiler ve denizcilik teknolojisi – boru sistemlerinin içeriği için tanımlar renkleri – Bölüm 2: Farklı araçlar ve/veya fonksiyonlar için ilave renkler. Cenevre, ISO, 2009.

DSÖ (2011). Gemi sağlık rehberi, 3. Baskı. Cenevre, DSÖ.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

10.1 Doküman inceleme

10.1.1 ☐	ISPP sertifikası 5 yıldan daha eski, yok veya İngilizce ya da Fransızca hazırlanmamış.	Tüm pis su sistemini kapsayan sertifika yenilemeye yönelik değerlendirme yapılmalıdır ve ISPP sertifikası alınmalıdır. Yetkili makam bilgilendirilmelidir (örn. Liman Devlet Kontrol Makamı-Port State Control).	☐	
10.1.2 ☐	Pis su arıtma tesisi operasyonunun personele anlatılmasına ilişkin düzenlemeler yok.	Pis su sisteminin işletim ve bakımına ilişkin talimatlar ISM el kitabında yer almalıdır.		☐
10.1.3 ☐	Teknik çizimler yok.	Teknik çizimler bir sonraki denetime hazırlanmalıdır.		☐
10.1.4 ☐	İşletme ve bakım talimatlarını içeren el kitabı yok.	Bakım talimatları bir sonraki denetime hazırlanmalıdır.	☐	
10.1.5 ☐	Pis su atık yönetim planında yer almıyor veya atık yönetim planı yok.	Pis su ile ilgili işlemleri kapsayan atık yönetim planı hazırlanmalıdır.		☐

10.2 Mutfak veya kilerden gelen pis sular

10.2.1 ☐	Evye gideri (gıda hazırlama veya bulaşık yıkama amaçlı evye) doğrudan atık su sistemine bağlanmış.	Yeterli kapasiteye sahip geri akış önleyiciler tesis edilmelidir (örn. hava boşlukları).		☐
		Gıda hazırlanmadan evyenin kesinlikle temizlenmesi gerektiğini belirten uyarı levhaları asılmalıdır.		☐
10.2.2 ☐	Buz makineleri, bulaşık makineleri veya gıda atığı öğütücüler doğrudan atık su sistemine bağlanmış ve uygun geri akış önleyiciler takılmamış.	Bulaşık makinesine yeterli kapasiteye sahip geri akış önleyiciler tesis edilmelidir (örn. hava boşlukları).		☐
		Buz makinelerine yeterli kapasiteye sahip geri akış önleyiciler tesis edilmelidir (örn. hava boşlukları).		☐
		Çöp öğütücü ve gıda atık sistemlerine hava boşluğu veya mekanik geri akış önleyiciler tesis edilmelidir.		☐
10.2.3 ☐	Mutfak atık su sistemi ile pis su sistemi arasında yağ tutucular yok; veya yağ tutucular taşmaya sebep oluyor, kirli veya bakımı iyi yapılmamış.	Mutfak atık su sistemi ile pis su sistemi arasında yağ tutucular bulunmalıdır.		☐
		Yağ tutucular düzenli olarak temizlenmeli ve toplanan yağlar bertaraf edilmelidir.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

10.3 Tıbbi alanlardan gelen pis sular

10.3.1 ☐	Pis su sistemine ilişkin teknik çizimler veya fiziki denetimler tıbbi alanlardan çıkan sıvıların (örn. giderler, duşlar, banyo küvetleri, yıkama amaçlı leğenler, tuvaletlerden) pis su sistemine gitmediğini gösteriyor.	Tıbbi alanlardan çıkan her türlü pis suyun pis su sistemine gitmesini sağlayacak şekilde inşaatta revizyon yapılmalıdır.	☐	
------------------------------------	---	--	--------------------------	--

10.4 Kamuya açık, ortak kullanılan banyolar, el yıkama istasyonları ve tuvaletlerden gelen pis sular

10.4.1 ☐	Pis su sistemine bağlanan zemin giderleri yeterli kapasiteye sahip değil.	Pis su sistemine bağlı yeterli kapasiteye sahip zemin giderleri tesis edilmelidir.		☐
10.4.2 ☐	Pis su ve banyo suları tıkanıyor, geri akış olduğu görülmüş veya bildirilmiş.	Gider ve borulardaki tıkanıklıklar açılmalı ve temizlik yapılmalıdır.		☐
		Uygun ebatlarda borular tesis edilmelidir.		☐
10.4.3 ☐	Tuvalet veya sifon sistemi düzgün çalışmıyor.	Tuvalet veya sifon sistemi (veya her ikisi de) onarılmalıdır.	☐	
10.4.4 ☐	Pis su sistemine ilişkin teknik çizimler veya fiziki denetimler banyo veya tuvaletlerin içme suyu depolarının üstüne denk gelen zeminde olduğunu gösteriyor.	Etkilenen banyo(lar) veya tuvalet(ler) kapatılmalıdır. Ana borulara yakın tüm boru tesisatının (pis su ve içme suyu) bağlantısı kesilmelidir böylece suyun durgunlaşması önlenmelidir.		☐

10.5 Yük ambarları

10.5.1 ☐	Yük ambarı giderleri veya soğutmalı yük muhafaza ambarları doğrudan pis su sistemine bağlı.	Bu alanlardaki giderler pis su sisteminden ayrı ortak drenaj sistemine bağlanmalıdır.		☐
------------------------------------	---	---	--	--------------------------

10.6 Hayvan dışkıları

10.6.1 ☐	Tesis edilen ve depo veya artıma sistemine bağlanan giderler yeterli ebatlarda değil.	Hayvan dışkılarının birikmesi veya taşmasını önleyecek uygun giderler tesis edilmelidir.		☐
		Gemi pis suları güvenli şekilde deşarj edinceye kadar pis suları muhafaza edebilecek kapasiteye sahip depo tesis edilmelidir.		☐

10.7 Boru sistemi

10.7.1 ☐	Borularda renk kodlaması yok (örn. her 5 m'de bir siyah- mavi- siyah).	En az her 5 metrede bir borular üzerine renk kodlamasına uygun işaretleme yapılmalıdır (örn. ISO 14726:2008'e göre siyah-mavi-siyah).	☐	
10.7.2 ☐	Boruların bakımı iyi yapılmamış; borular tıkalı, ebatlar yetersiz veya sızıntı var.	Borular temizlenmeli ve bakım yapılmalıdır.		☐
		Sızıntı hemen giderilmelidir.	☐	
		Yeterli ebatlarda borular tesis edilmelidir.		☐
10.7.3 ☐	Sıvı içeren diğer sistemlere çapraz bağlantılar olduğu tespit edildi, veya pis su boruları içme suyu depolarından geçiyor veya içme suyu borularına bağlı.	Çapraz bağlantılar kaldırılmalıdır.	☐	
		Depolardan geçen ve içme suyu taşımayan borular kaldırılmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

10.7.4 ☐	Pis su ve gri suları taşıyan gider boruları doğrudan aşağıda belirtilenlerin üzerinden geçiyor: - mutfak, büfe veya barlar - gıda hazırlama veya servis alanları - gıda alet veya araç/gereç yıkama alanları - gıda depolama alanları	Boru tesisatı yeniden düzenlenmelidir: gider boruları kritik alanların üzerinden geçmemelidir		☐
------------------------------------	---	---	--	--------------------------

10.8 Pis su deposu

(tonajı 400 gros ton'dan büyük veya 15 ve üstü kişi taşıyan gemiler için zorunludur)

10.8.1 ☐	Pis su deposu yok.	Uygun malzemeden imal edilmiş, uygun ebatlarda, diğer alanlardan tecrit edilmiş (batardo ve kasara) pis su deposu tesis edilmelidir.	☐	
10.8.2 ☐	Kimlik kodu ve kapasite Depoya kimlik kodu verilmemiş veya depo kapasitesi: - etiketlenmemiş - yetersiz kapasitede - ISPP sertifikasına uygun değil	Deponun üzerine levha asılarak "pis su deposu" yazılmalıdır.	☐	
		Depo kapasitesi m ³ cinsinden doğru olarak işaretlenmelidir.	☐	
		Yeterli kapasiteye sahip depo tesis edilmelidir (kii başı günlük en az 114 litre veya Helsinki Komisyonu [HELCOM] 10/11 Tavsiyesine göre).	☐	
		ISPP sertifikası yenilenmelidir. Yetkili makam bilgilendirilmelidir (örn. Liman Devlet Kontrol İdaresi-Port State Control).	☐	
10.8.3 ☐	Sızıntı ve taşma Depo diğer alanlardan tecrit edilmemiş (su mahfazası yok) veya içme suyu depoları ile ortak duvara sahip. Kasara aracılığıyla taşma mahfazası sağlanmamış. Deponun seviyesi belirtilmiyor veya yüksek seviye uyarısı bulunmuyor (veya ikisi de). Sızıntı veya taşma olduğuna dair kanıtlar var (örn. depo veya çevresi kirlili).	Pis su deposu diğer alanlardan tecrit edilmeli, içme suyu depolarıyla ortak duvara sahip olmamalıdır. Depo etrafında batardo bulunmalıdır.		☐
		Taşma veya dökülmeyi önlemek için depo etrafında kasara bulunmalıdır.	☐	
		Deponun dışında kolaylıkla görülebilecek seviye göstergesi bulunmalıdır.	☐	
		Yüksek seviye uyarısı bulunmalıdır.		☐
		Kontamine olmuş alan temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	
		Uygun kapasiteye sahip depolar tesis edilmelidir (taşmanın sebebi depo kapasitesinin yetersiz olması ise).		☐
		Sızıntılar tamir edilmelidir.	☐	
10.8.4 ☐	Depolarda havalandırma yok veya yetersiz.	Depoya hava menfezi açılmalıdır.		☐
		Depodan yayılan emisyon geminin dışına yönlendirilmelidir, hava alım noktalarından uzak olmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

10.9 Parçalara ayırma ve dezenfeksiyon tesisi (var ise)

10.9.1 ☐	Parçalara ayırma ve dezenfeksiyon sisteminin tip onayı yok, 5 yıldan daha eski, veya dezenfeksiyon sonrasında alınan numunelerin test sonuçları görülüyor, veya ISPP sertifikası yok.	Tip onayı alınmış bir sistem kurulmalıdır.	☐	
		ISPP sertifikası yenilenmelidir. Yetkili makam bilgilendirilmelidir.	☐	
		Dezenfeksiyon ünitesinin etkinliğini belirlemek için numuneler alınmalıdır.	☐	
10.9.2 ☐	Kimlik kodu ve kapasite: Tesisin kimlik kodu yok. Depo kapasitesi: -etiketlenmemiş -gemi en yakın karadan 3 deniz milinden az bir uzaklıktayken parçalara ayrılmış ve dezenfekte edilmiş pis suyu tutabilme kapasitesine sahip değil - ISPP sertifikasına uygun değil	Artma tesisinden çıkan parçalara ayrılmış ve dezenfekte edilmiş suları depolamak için ilave bir depo tesis edilmelidir.	☐	
		Depo üzerinde kolaylıkla görülebilecek uyarı levhası bulunmalı ve üzerine "parçalara ayırma ve dezenfeksiyon tesisi" yazılmalıdır.	☐	
		Depo kapasitesi m ³ cinsinden doğru olarak işaretlenmelidir.	☐	
10.9.3 ☐	Bir sonraki yolculuk boyunca sistemin işletilmesine yetecek kadar dezenfektan yok.	En az iki tam seyahat boyunca sistemin işletilmesine yetecek kadar dezenfektan bulundurulmalıdır.		☐
10.9.4 ☐	Gemi personeli parçalara ayırma ve dezenfeksiyon tesisinin işletilmesi ve bakımı hakkında yeterli bilgiye sahip değil.	Pis su sisteminin işletilmesi ve bakımı hakkında teknik personele eğitim verilmelidir.		☐
		ISM el kitabına göre personele pis su sisteminin işletilmesi ve bakımı hakkında eğitim verilmelidir.		☐

10.10 Pis su arıtma tesisi (var ise)

10.10.1 ☐	Pis su arıtma tesisi tip onayı yok, 5 yıldan daha eski, veya test sonuçları görülüyor veya ISPP sertifikası yok.	Tip onaylı bir sistem tesis edilmelidir.	☐	
		ISPP sertifikasının yenilenmesi için yetkili makam bilgilendirilmelidir.	☐	
10.10.2 ☐	Arıtma tesisi faal değil veya by-pass edilmiş.	Pis su arıtma tesisi faal hale getirilmelidir.	☐	
		Tüm pis sular uygun bir depoda biriktirilmeli veya pis sular resmi bir liman kabul tesisine deşarj edilmelidir.	☐	
		Arıtılan pis sular kabul tesisi veya açık denize deşarj edilmeden önce pis su arıtma tesisi tamir edilmeli veya bakım yapılmalıdır.	☐	

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Taahhüt edilir
10.10.3 ☐	Arıtma tesisinin iyi durumda olmadığı görülüyor; örneğin: - tesis faal değil veya by-pass ediliyor - biyolojik bölümdeki havalandırma araçları çalışmıyor - bölümlerde çok fazla çamur var - dezenfektan yok - artılan sıvılarda gözle görünen parçalar var - güçlü ve bariz bir koku var veya aşırı bir renk var (not: hafif kahverengi veya sarı renk zararsızdır) - biyolojik filtre veya çökeltme deposunun drenaj vanası açık veya bozuk	Pis su arıtma tesisi işleme alınmalıdır; deşarj öncesi tüm pis sular arıtılmalıdır.	☐	
		Gerekli artırılmış sıvı standartlarını karşılamak için üretici talimatlarına göre bakım yapılmalıdır.	☐	
		Tüm sorunlar çözülene kadar artırılmış sıvılar kıyı şeridinde en az 12 deniz mili uzaklıkta deşarj edilmelidir.	☐	
		Havalandırma araçları tamir edilmelidir.	☐	
		Üretici talimatlarına göre uygun dezenfektanlar temin edilmelidir.	☐	
		MEPC düzenlemelerine göre mikroorganizma analizleri için numuneler alınmalıdır.	☐	
		Depolardan fazla çamur alınmalı ve resmi bir liman kabul tesisine deşarj edilmelidir.	☐	
		Gerekli durumlarda, üretici talimatlarına göre depolar temizlenmeli, denetlenmeli ve tamir edilmelidir (örn. 6 ayda bir).		☐
10.10.4 ☐	Numune alma noktası yok veya mevcut nokta numune alımına uygun değil.	Artılan sıvıların çıkış noktasına metal numune alma musluğu tesis edilmelidir.	☐	
10.10.5 ☐	Depolarda havalandırma yetersiz.	Depoya havalandırma menfezi tesis edilmelidir.		☐
		Yayılan kokular gemi dışına yönlendirilmelidir, hava alım noktalarından uzak olmalıdır.	☐	

10.11 Deşarj

10.11.1 ☐	Artırılmamış pis sular liman havzasına, nehir veya diğer bir korumalı alana deşarj ediliyor.	Deşarj derhal durdurulmalı ve durum liman makamlarına bildirilmelidir.	☐	
10.11.2 ☐	Denize boşaltım vanası açık veya bozuk.	Vana derhal kapatılmalı veya tamir edilmelidir.	☐	
10.11.3 ☐	Artırılmamış pis suları, pis su arıtma sürecinin kalıntıları ve depolardaki pis suyu liman havzasına doğrudan deşarj edebilecek borular kapalı değil.	Tüm boru vanaları derhal kapatılmalıdır.	☐	
10.11.4 ☐	Depolardan veya arıtma tesisinden çıkan fazla çamur karadaki tesislere veya açık denize nihai olarak deşarj edilmeden önce uygun şekilde depolanmıyor.	Fazla çamur liman kabul tesislerine veya açık denize nihai olarak deşarj edilmeden önce uygun depolarda muhafaza edilmelidir.		☐

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
10.11.5 ☐	MARPOL 73/78 deşarj kuralları bilinmiyor veya liman veya çevre suları ile ilgili ulusal deşarj kuralları bilinmiyor.	Görevli personel MARPOL 73/78 düzenlemeleri veya ulusal liman yönetmelikleri ile ilgili eğitim almalıdır ve bu prosedürler ISM el kitabına işlenmelidir.	☐	☐
10.11.6 ☐	Pis suyun kabul tesisine deşarjı için uygun bir boru tesisatı yok: deşarj kıyı bağlantısı MARPOL 73/78 Ek IV gereklerini karşılamıyor; hızlı kapanan çift kullanılmış ama idare tarafından onaylanmamış.	Liman kabul tesislerine sıhhi deşarj yapılabilmesi için uygun boru tesisatı sağlanmalıdır.	☐	☐
		MARPOL 73/78 Ek IV uyarınca standart flanşlar bulunan deşarj bağlantıları tesis edilmelidir.	☐	☐

10.12 Deşarj Hortumları

10.12.1 ☐	Pis su deşarj hortumları yok; hortumlar dayanıklı, geçirgen olmayan malzemeden yapılmamış, iç yüzeyleri pürüzsüz değil; pis su deşarj hortumu olarak işaretlenmemiş.	Dayanıklı, geçirgen olmayan malzemeden yapılmış, iç yüzeyleri pürüzsüz pis su deşarj hortumları temin edilmelidir.	☐	☐
		Pis su deşarj hortumları "yalnızca atık deşarjı için" yazılarak işaretlenmeli, çapraz bulaşma önlenmelidir.	☐	☐
10.12.2 ☐	Hortumlar kirli; temizlenmemiş ve dezenfekte edilmemiş oldukları görülüyor. Hortumlar uygun bir yerde saklanmıyor veya içme suyu ekipmanı ile birlikte saklanıyor.	Her bir kullanım sonrası pis su deşarj hortumları temizlenmeli, tazyikli suyla yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
		Pis su deşarj hortumları ayrı bir yerde saklanmalıdır üzerlerine "atık deşarj hortumu" yazılmalıdır.	☐	☐
		Saklama yeri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	☐	☐
		İçme suyu hortum veya ekipmanı pis su deşarj hortumları ile birlikte saklanmamalıdır.	☐	☐

10.13 Sintine suyu

10.13.1 ☐	Sintinde pis su, fare dışkısı, gıda parçacıkları, çürüyen madde veya toksik maddeler tespit edildi.	Sintine suyu liman kabul tesisine deşarj edilmelidir. Sintine temizlenmelidir.	☐	☐
		Sızıntı ve taşma olup olmadığını kontrol etmek için tüm pis su sistemi denetlenmelidir	☐	☐
		Fare dışkısı bulunduyorsa deratizasyon tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	☐
10.13.2 ☐	Gri su düzenli olarak sintine suyuna deşarj ediliyor.	Gri su depoda biriktirilmelidir, pis su arıtma tesisinin dezenfeksiyon bölümüne yönlendirilmelidir veya yerel ve uluslararası düzenlemelere uygun şekilde deniz deşarjı yapılmalıdır.	☐	☐

11. ALAN Balast Suyu

GİRİŞ

Çeşitli ülkelerde gerçekleştirilen çalışmalar, pek çok bakteri, bitki ve hayvan türünün gemilerin taşıdığı balast suyunda ve sedimanlarda uzun okyanus yolculuklarında bile “kaçak yolcular” olarak hayatta kalabildiğini göstermiştir. Balast suyunun ve sedimanların liman sularına deşarji, insan hayatına, çevreye ve ekosistem dengesine tehdit oluşturabilecek zararlı su organizmalarının ve patojenik etkenlerin oluşmasına neden olabilir.

Büyük miktarlarda kargo (örneğin kuru yük gemileri veya konteynır gemileri) taşıyan gemilerin kargo işlemleri esnasında dengelerini kontrol etmeleri gerekmektedir. dolayısıyla, çok miktarda balast suyu gemilerin içine veya dışına pompalanmaktadır. Örneğin, eğer bir gemi limana boş yük ambarlarıyla yanaşırsa, gemi “balastlıdır”, diğer bir ifadeyle geminin okyanusu geçmesi esnasında dengede durması amacıyla balast suyu tanklarında yüzlerce tonluk balast suyu bulunmaktadır. Yükleme işlemleri esnasında, gemiyi dengede tutabilmek amacıyla balast suyunun liman havzasına pompalanması gerekmektedir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Gemilerin Balast Suları ve Sedimanlarının Kontrolü ve Yönetimine ilişkin Uluslararası IMO Sözleşmesi, 13 Şubat 2004 tarihinde kabul edilmiştir. Sözleşme, dünya deniz ticareti tonajının %35’ini temsil eden 30 devlet tarafından onaylanmasını müteakiben 12 ay sonra yürürlüğe girmiştir (Madde 18, Yürürlük).

Balast suyu yönetimine ilişkin özel şartlar, Gemiler için balast suyu yönetimine ilişkin Kural B-3’te öngörülmüştür:

- 2009 yılından önce inşa edilen ve 1500 ve 5000 metre küplük balast suyu kapasitesine sahip gemiler, en azından 2014 yılına kadar balast suyu değişim standartlarını veya balast suyu performans standartlarını karşılayacak bir balast suyu yönetimini yürütmelidir, 2014 yılından sonra gemiler asgari balast suyu performans standartlarını karşılamalıdır.
- 2009 yılından önce inşa edilen ve 1500 metre küpten az 5000 metre küpten fazla bir balast suyu kapasitesine sahip gemiler, en azından 2016 yılına kadar balast suyu değişim standartlarını veya balast suyu performans standartlarını karşılayacak bir balast suyu yönetimini yürütmelidir, 2016 yılından sonra gemiler asgari balast suyu performans standartlarını karşılamalıdır.
- 2009 yılında veya sonrasında inşa edilen ve 5000 metre küpten daha az bir balast suyu kapasitesine sahip gemiler, en az balast suyu performans standardını karşılayan bir balast suyu yönetimini uygulamalıdır.
- 2009 yılında veya sonrasında ancak 2012 yılı öncesinde inşa edilen ve 5000 metre küplük veya daha fazla bir balast suyu kapasitesine sahip gemiler, 2016 yılına kadar en azından Kural D-1 veya D-2’de belirtilen standartları ve 2016 sonrasında asgari balast suyu performans standardını karşılayacak bir balast suyu yönetimini yürütmelidir.
- 2012 yılında ve sonrasında inşa edilen ve 5000 metre küplük veya daha fazla bir balast suyu kapasitesine sahip gemiler asgari balast suyu performans standardını karşılayan bir balast suyu yönetimini yürütmelidir.

Balast suyu değişim standardı ve balast suyu performans standardına ilişkin spesifik göstergeler Gemilerin Balast Suları ve Sedimanlarının Kontrolü ve Yönetimine ilişkin Uluslararası IMO Sözleşmesinin balast suyu yönetimine ilişkin Standartlar başlıklı D Ekinde açıklanmıştır ve aşağıda sunulmuştur.

Kural D-1 Balast Suyu Değişimi Standardı:

Balast suyu değişimini gerçekleştiren gemiler, bu değişimi %95 volumetrik değişim etkinliğiyle yapmalıdır. Balast suyunu pompalama yöntemiyle değiştiren gemiler, en az %95 volumetrik değişim etkinliğinin elde edildiğini gösterebildiği takdirde her balast suyu tankının hacminin üç katı kadar pompalamanın, tanımlanan standardı karşıladığı kabul edilebilir.

Kural D-2 Balast Suyu Performans Standardı:

Balast suyu yönetimini yürüten gemiler;

- Boyutları 50µm veya daha fazla <10 canlı organizma/m³;
- Boyutları 50µm'dan az ve 10µm'dan büyük < 10 canlı organizma deşarj edebilir.

Ayrıca, gösterge mikropların deşarjı, belirtilen konsantrasyonları aşamaz.

İnsan sağlığı standardı olarak gösterge mikroplar,

- Toksikojenik vibrio cholerae (01 ve 0139): 1 kob/100 ml'den az veya 1 kob/g'dan az ıslak ağırlıktaki zooplankton numuneleri;
- 250 kob/100 ml'den az Escherichia coli;
- 100kob/100 ml'den az bağırsak enterokoklarını içerir ancak sadece bunlarla sınırlı değildir.

Balast suyu yönetim sistemleri, yetkili idare tarafından onaylanmalı ve IMO kılavuzlarına uygun olmalıdır (**Kural D-3, balast suyu yönetim sistemlerine ilişkin onay şartları**). Bu sistemler, kimyasalların veya biyositlerin; organizmaların veya biyolojik mekanizmaları kullanan sistemleri veya balast suyunun kimyasal veya fiziksel özelliklerini değiştiren sistemleri içermektedir.

Balast suyu yönetimine ilişkin sözleşmenin yeknesak uygulanmasına ilişkin IMO kılavuzları:

Guidelines for sediments reception facilities (G1)

Guidelines for ballast water sampling (G2)

Guidelines for ballast water management equivalent compliance (G3)

Guidelines for ballast water management and development of ballast water management plans (G4)

Guidelines for ballast water reception facilities (G5)

Guidelines for ballast water exchange (G6)

Guidelines for risk assessment under Regulation A-4 (G7)

Guidelines for approval of ballast water management systems (G8)

Procedure for approval of BWM systems that make use of active substances (G9)

Guidelines for approval and oversight of prototype ballast water treatment technology programmes (G10)

Guidelines for ballast water exchange design and construction standards (G11)

Guidelines on design and construction to facilitate sediment control on ships (G12)

Guidelines for additional measures regarding ballast water management including emergency situations (G13)

Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14)

TEMEL RİSKLER

İstilacı türlerle ilgili sorun, büyük ölçüde son yıllarda artan ticaret ve ticari hacimden kaynaklanmaktadır. Dünyanın pek çok yerinde yok edici etkiler görülmüştür. Nicel veriler, biyo-istilaların oranının alarm verici hızda, bazen katlanarak arttığını ve bazı yeni alanların tamamen istila edildiğini göstermektedir. Deniz ticareti artmaya devam etmektedir ve sorun henüz zirve düzeye ulaşmamış olabilir.

Avrupa zebra midyesinin (*Dreissena polymorpha*) Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri arasındaki Büyük Göllere girmesi sonucunda popülasyon kontrolü ve su altı yapılarının ve boru hatlarının temizlenmesi için milyarlarca doların harcanması ve Amerikan ktenoforunun (*Mnemiopsis leidyi*) Kara ve Azov denizlerine girmesinin ançuez ve çaça balıklarının neredeyse neslinin tükenmesine neden olması, belirli örnekler arasında yer almaktadır.

Ayrıca bazı halk sağlığı riskleri de bulunmaktadır; bazı kolera epidemileri doğrudan Güney Afrika, Meksika Körfezi ve diğer bölgelerdeki balast suyuyla bağlantılı olduğu görülmüştür.

NUMUNE ALIMI

IMO Kılavuzu 58/23, Ek 3, balast suyundan numune almaya ilişkin taslak kılavuzda (G2) belirtilen standartlar, balast suyundan numune almak için ve gerekirse mevcut halk sağlığı risklerinin değerlendirilmesi için önemli bir referans olarak kullanılabilir.

Bu kılavuzun amacı, Liman Devleti Kontrol-Port State Control memurları dahil olmak üzere Taraf Devletlerin idarelerine balast suyundan numune almaya ve geminin Gemilerin Denetimi başlıklı 9. Madde ve Kural D-1 veya D-2'ye uygun şekilde balast suyu yönetimi hakkındaki sözleşmeye uyup uymadığını tespit etmek amacıyla balast suyunu analiz etmeye ilişkin uygulamaya dair ve teknik rehberliği sunmaktır.

Bu amaç doğrultusunda, numuneler deşarj hattında mümkün olduğunca deşarj noktasına yakın bir yerden mümkünse balast suyu deşarjı esnasında alınmalıdır. Balast sistemi tasarımının numuneleri deşarj hattından almaya imkan vermediği hallerde, diğer numune alma düzenlemelerine gerek duyulabilir. Bakım kapakları, iskandil boruları veya hava boruları aracılığıyla numunelerin alınması Kural D-2'ye uyumun değerlendirilmesi için tercih edilen bir yaklaşım değildir.

Balast suyu yönetimine ilişkin sözleşme kapsamında uyum testine yönelik numune alma protokolünde, taraflar arasında yaklaşım tutarlılığını sağlamaya ve deniz taşımacılığı endüstrisine kesinliği kazandırmaya yardımcı olmak için aşağıda belirtilen ilkeler takip edilmelidir:

- Numune alma protokolü, bu kılavuzla uyumlu olmalıdır.
- Numune alma protokolünün sonucunda numuneler herhangi bir tankın veya tankların birlikte tüm balast suyu deşarjını temsil edebiliyor olmalıdır.
- Numune alma protokolünde, deşarj içerisinde numune sonuçlarını etkileyebilecek askıda sediman yüküne ilişkin potansiyel dikkate alınmalıdır.
- Numune alma protokolü, numunelerin uygun deşarj noktalarından alınmasını sağlamalıdır.
- Alınan numunelerin miktarı ve kalitesi deşarj edilen balast suyunun ilgili standardı karşılayıp karşılamadığını gösterebilecek kadar yeterli olmalıdır.
- Numuneler güvenli ve pratik bir şekilde alınmalıdır.
- Numuneler yönetilebilir büyüklükte olmalıdır.
- Numuneler, sözleşmeye uyumu test etmede kullanılabilmelerini sağlayacak şekilde alınmalı, sızdırmaz şekilde kapatılmalı ve muhafaza edilmelidir.
- Numuneler, akredite bir laboratuvar tarafından test yönteminin bekleme süresi limitleri dahilinde tamamen analiz edilmelidir.
- Numuneler gözetim zinciri dikkate alınarak taşınmalı, işlenmeli ve muhafaza edilmelidir.

Kural D-2 ile uyumu test etmeden önce, ilk adım olarak, geminin potansiyel olarak uyumlu veya uyumsuz olup olmadığını belirlemek üzere balast suyu deşarjından temsili bir numunenin alınması tavsiye edilmektedir. Bu test, Taraf Devletin gemiden muhtemelen bir uyumsuz balast suyu deşarjının başka etkilere yol açmasını önlemek amacıyla mevcut yetkileri dahilinde derhal azaltma tedbirlerini belirlemesine yardımcı olacaktır.

Acil durumlarda veya epidemi durumlarında, liman devletleri kısa süreli bildirim ile uygulanması gerekebilecek alternatif numune alma yöntemlerini kullanabilir. Liman devletlerinin yetki alanlarında bulunan limanlara giren gemilere bu numune alma yöntemlerinin bildirilmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda, devletler DSÖ'ye bildirim yapmak zorunda olmayabilirler ancak bu bildirimin yapılması diğer taraflar açısından faydalı olabilir.

DOKÜMAN İNCELEME

- Balast suyu raporlama sisteminin yapım çizimleri,
- IMO'nun balast suyu raporlama formu,
- Uluslar arası güvenlik yönetim el kitabı,
- Balast suyu artıma tesisi için bakım talimatları.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) (2007), Gemilerin Balast Sularının ve Sedimanlarının Kontrolü ve Yönetimine ilişkin Uluslararası Sözleşme).

Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 152(55). Sediman alım tesisleri kılavuzu (G1). Londra, IMO, 2005.

- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 123(53) Balast suyu yönetiminin eşdeğer uyumu kılavuzu (G3). Londra, IMO, 2005.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 124(53). Balast suyu değişimi kılavuzu (G6). Londra. IMO, 2005.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 127(53) Balast suyu yönetimi ve balast suyu yönetim planlarının geliştirilmesi kılavuzu (G4). Londra. IMO, 2005.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 140(54). Prototip balast suyu arıtma teknolojisi programlarının onaylanması ve değerlendirilmesi kılavuzu (G10) Londra. IMO, 2006.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 149(55) Balast suyu değişimi tasarım ve yapı standartları kılavuzu (G11). Londra. IMO, 2006
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 150(55) Gemilerde sediman kontrolünü kolaylaştıracak tasarım ve yapı hakkında kılavuz (G12). Londra. IMO, 2006.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 151(55) Balast suyu değişim alanlarının tasarımı kılavuzu (G14). Londra. IMO, 2006.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 153(55) Balast suyu alım tesisleri kılavuzu (G5). Londra. IMO, 2006.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 161(56) Balast suyu yönetimi ile ilgili acil durumları da kapsayan ilave tedbirler kılavuzu (G13). Londra. IMO, 2007.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 162(56) BSM Sözleşmesinin A-4 Maddesi kapsamında risk değerlendirmesi kılavuzu (G7). Londra. IMO, 2007.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 169(57) Aktif maddelerin kullanımına dayanan balast suyu yönetim sistemlerinin onaylanması prosedürü. Londra. IMO, 2008.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 173(58) Balast suyu numune alma kılavuzu (G2). Londra. IMO, 2008.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 174(58) Balast suyu yönetim sistemlerinin onayı kılavuzu (G8). Londra. IMO, 2008.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 175(58) Tip onaylı balast suyu yönetim sistemleri hakkında raporlama. Londra. IMO, 2008.
- Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 188(60) Balast Suyu Yönetimi Sözleşmesi'nde yer alan başvuru tarihleri doğrultusunda yeni gemilerde balast suyu yönetim sistemlerinin kurulması. Londra. IMO, 2010.

Bilimsel kaynaklar

- McCarthy SA, Khambaty FM (1994) Yük gemilerindeki balast suyu ve diğer içilebilir olmayan sulardan kaynaklanan Vibrio kolera salgınının uluslararası yayılması. Çevre Mikrobiyolojisi Uygulamaları, 60:2597–2601.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

11.1 Yönetim

11.1.1 ☐	IMO balast suyu kayıt defteri yok.	Eksiksiz bir balast suyu kayıt defteri temin edilmelidir.	☐	
11.1.2 ☐	Balast suyu yönetim planı (BSYP) yok.	IMO kılavuzlarına göre BSYP geliştirilmelidir.		☐
		BSYP'de tanımlanan tüm prosedürler uygulanmalıdır.		☐
11.1.3 ☐	Balast suyu arıtma tesisleri mevcut ancak teknik bilgiler eksik.	Bir sonraki denetim için balast suyu arıtmasına ilişkin teknik bilgiler sağlanmalıdır.		☐

11.2 Balast suyu değişimi ve arıtımı

11.2.1 ☐	Açık denizlerde balast suyu değişimi yapılmamıştır, gemde arıtma sistemi yok veya gemde arıtma işlemi yapılmamaktadır.	Tümdeşarj vanalarının derhal kapatın.	☐	
		İlgili makam bilgilendirilmelidir. (örneğin, liman polisi veya Liman Devleti Kontrol Birimi-Port State Control).	☐	
		Gerekliyse ilgili makamın denetimindedeşarj edilmelidir.	☐	
11.2.2 ☐	Tuzluluk testi, suyun açık denizlerde değiştirilmediğini gösteriyor.	İlgili makam suda zararlı su organizmaları ve patojenlerinin bulunma riskini değerlendirmek üzere numune toplaması için bilgilendirilmelidir.	☐	
11.2.3 ☐	Arıtma tesisi, IMO tarafından onaylı değil.	Tümdeşarj hatları ve vanaları kapatılmalıdır.		☐
		Gerekliyse ilgili makamın gözetimindedeşarj edilmelidir.		☐
		İlgili makam bilgilendirilmelidir. (örneğin, liman polisi veya Liman Devleti Kontrol Birimi-Port State Control).		☐

11.3 Deşarj

11.3.1 ☐	Liman havzasına, nehre veya başka bir korunan alana atılmamış veya değiştirilmemiş balast suyudeşarj edilmiştir veya edilmektedir.	Deşarj işlemine derhal son verilmelidir ve ilgili makam bilgilendirilmelidir. (örneğin, liman polisi veya Liman Devleti Kontrol Birimi-Port State Control).	☐	
------------------------------------	--	---	--------------------------	--

12. ALAN Yük Ambarları

GİRİŞ

Gemide halk sağlığı risklerine neden olan faktörler arasında, yük ambarlarının tasarımı, inşası, yönetimi ve işletimi yer almaktadır. Bazı halk sağlığı riskleri, ambarlara yüklenen kontamine veya istila edilmiş kargo aracılığıyla, kargonun gemide kontaminasyonu veya vektörlerce istilası ve gemide koruyucu tedbirlerin ve kontrol tedbirlerinin yetersiz nitelik ve nicelikte olması sonucunda ülkeler arasında taşınabilmektedir.

Ambarlar denetim için boş olmalıdır. A.864(20) sayılı IMO Kararı ve terminal temsilcileri için katı dökme kargoların yüklenmesi ve boşaltılmasına ilişkin El Kitabının 2008 yılı baskısına (BLU Kuralları) istinaden, gemilerdeki kapalı alanlara girmeden önce özel tedbirlerin alınması gerekmektedir. gemilerin ambarlarında, özellikle kargonun geçiş esnasında fümigasyona tabi tutulduğu yerlerde ve/veya oksijen tüketen özelliklere sahip olduğu ya da yanıcı veya toksik buharlara sahip olduğu yerlerde güvenli olmayan bir atmosfer riski bulunabilir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Gemilerde kapalı alanlara girmeye ilişkin IMO Tavsiye Kararları [Karar A.864(20)] 1050(27) revize olmuş.

3 Değerlendirme

3.2 Alandaki atmosferin testinde ve giriş için uygulanacak prosedürler, ön değerlendirme temelinde kararlaştırılmalıdır. Bu prosedürler, risk değerlendirmesinin;

1. Alana giren personelin sağlığına veya hayatına asgari riskin bulunduğunu;
2. Doğrudan sağlık veya hayat riskinin bulunmadığını ancak alan içerisinde işin yapılması esnasında riskin doğabileceğini;
3. Sağlık veya hayat riskinin tespit edildiğini

gösterip göstermemesine bağlı olacaktır.

Ön değerlendirme, sağlık ve hayat üzerinde asgari riski veya ilgili alanda işin yapılması esnasında risk potansiyelinin doğabileceğini gösteriyorsa; 4, 5, 6 ve 7. Bölümde açıklanan tedbirler uygun şekilde alınmalıdır.

Ön değerlendirmenin sağlık ve hayat üzerinde bir risk tespit etmesi halinde ve alana girilmesi gerekiyorsa, 8. Bölümde açıklanan ilave tedbirler alınmalıdır.

9.5 Fumigasyon

Gemide fumigasyon uygulandığında, gemilerde kullanılması tavsiye edilen pestisitlere ilişkin ayrıntılı tavsiyelere uyulmalıdır. Fumigasyon uygulanan alanların yanındaki yerler de fumige edilmiş olarak kabul edilmelidir.

IMO 1267:2008, Terminal temsilcileri için katı dökme kargoların yüklenmesi ve boşaltılmasına ilişkin El Kitabı (BLU Kuralları), 2008 yılı baskısı

Bu el kitabı, evsel atıklardan ve diğer katı atıklardan kaynaklanacak kirliliği önlemeye yönelik düzenlemeleri içermektedir. El kitabının ekinde, çöp olarak kabul edilen farklı atık türleri, deşarj edilmesine izin verilen karadan olan mesafeleri ve ne şekilde deşarj edilecekleri açıklanmaktadır.

1973 tarihli Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine ilişkin Uluslararası Sözleşme (aynı konuya ilişkin 1978 tarihli protokol ile değişik [MARPOL 73/78])

Bu sözleşmeye istinaden, aşağıda belirtilen atık türleri, kargo ambarlarından çıkan çöp olarak kabul edilmektedir: panyol tahtaları, kırık paletler, palamarlar, halatlar ve kapaklar.

IMO SOLAS XII/6.5.1- Yük ambarlarının yükleme/deşarj ekipmanından korunması ve SOLAS XII/6.5.3- Yük ambarının yapı elemanlarının ve panellerinin arızalanması

TEMEL RİSKLER

Gemideki temel halk sağlığı riskleri, yük ambarlarının tasarımı, inşası, yönetimi ve işletimini içermektedir. Bazı halk sağlığı riskleri, ambarlara yüklenen kontamine veya istila edilmiş kargo aracılığıyla, kargonun gemide kontaminasyonu veya vektörlerce istilası ve gemide koruyucu tedbirlerin ve kontrol tedbirlerinin yetersiz nitelik ve nicelikte olması sonucunda ülkeler arasında taşınabilmektedir.

DOKÜMAN İNCELEME

- Yönetim planları,
- Operasyon prosedürleri,
- Kapalı alana giriş prosedürleri ve kayıtları,
- Kilitleme ve etiketleme prosedürleri,
- Malzeme Güvenliği Veri Formları,
- Yapım çizimleri (drenaj dahil),
- Havalandırma sisteminin çizimleri,
- Vektör kontrolü kayıtları,
- Temizlik çizelgesi.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), (Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi) (SOLAS), Yönetmelik XII/6.5.1. Londra, IMO, 1974.

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), I267:2008 Terminal sorumluları için katı dökme yüklerin yüklenmesi ve boşaltılması hakkında el kitabı. Londra, IMO, 2008.

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), Gemilerde kapalı alanlara girilmesi ile ilgili tavsiyeler. Londra, IMO, 1997.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

12.1 Operasyon Prosedürleri

12.1 ☐	Gemideki kargo özellikleri ve şekillerine göre halk sağlığı risklerinin kontrolü için operasyon prosedürleri mevcut veya etkili değil.	Limana yanaşan gemilerden etkilenebilecek personele, yolculara ve topluluklara yönelik halk sağlığı risklerinin proaktif şekilde kontrolüne ilişkin operasyon prosedürleri belirlenmelidir.		☐
		Uygun yönetim planları geliştirilmelidir.		☐

12.2 İnşaat, tasarım ve yerleşim planı

12.2.1 ☐	İnşaat, tasarım ve yerleşim planı halk sağlığı kontrollerinin başarısız olmasına yatkındır.	İnşaat, tasarım ve yerleşim planını kullanım amacına uygun hale getirmek için düzeltmeye yönelik tedbirler uygulanmalıdır.		☐
12.2.2 ☐	Kontamine malzemeler, sıvılar, gazlar, yabancı maddeler veya vektörlerin girişi tespit edildi.	Kontaminasyon aleniye, dezenfeksiyon, dezenseksiyon veya deratizasyon uygulanmalıdır.	☐	
		Şüpheli veya kontaminasyon ya da bozulma belirtileri gösteren kargo ayrılmalıdır.		☐

12.3 Temizlik ve bakım

12.3.1 ☐	İnşaat malzemeleri ve tasarım, temizliği kolaylaştırmıyor ve/veya inşaat tasarımı vektörlerin barınmasını kolaylaştırmaktadır.	Tasarım eksiklikleri düzeltilmeli, temizliği ve dekontaminasyonu kolaylaştıracak malzemeler kullanarak yeniden inşa edilmelidir.		☐
		Kontamine eşyalar atılmalı veya izole edilmelidir.	☐	
12.3.2 ☐	Vektör kanıtı ve/veya rezervuarlar tespit edildi.	Derhal dezenfeksiyon, dezenseksiyon veya deratizasyon uygulanmalıdır.	☐	

12.4 Çevresel koşulların kontrolüne yönelik ekipman

12.4.1 ☐	Kargo türüne göre çevresel koşulların kontrolüne yönelik ekipman mevcut, yeterli veya etkili değil.	Ekipman eksikliklerini giderin ve etkili operasyonel uygulamaları sağlamak için prosedürler yazılmalıdır.		☐
------------------------------------	---	---	--	--------------------------

12.5 Drenaj

12.5.1 ☐	Drenler birbirinden ve diğer tüm drenaj sistemlerinden bağımsız değil.	Eksiklikleri giderin ve drenleri birbirinden ve diğer tüm drenaj sistemlerinden bağımsız hale getirilmelidir.	☐	
12.5.2 ☐	Drenler pisu veya tıbbi atıkları alan drenlere bağlıdır.	Dren, pisu veya tıbbi atık taşıyan drenaj sistemlerinden ayrılmalıdır.	☐	
12.5.3 ☐	Drenaj hatları, açık dren kuyularına deşarj yapmıyor.	Dren hatları, hava boşluğu olan açık dren kuyularına deşarj edilmelidir.	☐	

12.6 Havalandırma

12.6.1 ☐	Soğuk hava ve sıcak hava (veya her ikisi) servis çıkışları, birden fazla kompartimana hava vermektedir.	Havalandırma, iklimlendirme ve ısıtma sistemleri için ayrı kanallar tesis edilmelidir.		☐
		Her kompartmanın servis çıkışları ayrılmalıdır.	☐	
12.6.2 ☐	Drenaj hatları, açık dren kuyularına deşarj yapmıyor.	Korunmasız güverteden doğrudan yük ambarlarına, makine dairesine ve kazan dairesine yatay eklentiler olmadan her iki uçtan uzanan kanallarda vektör koruması sağlanmalıdır.	☐	
		Derhal dezenfeksiyon, dezenseksiyon veya deratizasyon uygulanmalıdır.	☐	

13. ALAN Diğer Sistemler ve Alanlar

GİRİŞ

Sağlık sorunu teşkil edecek başka sistemler ve alanlar da bulunmaktadır. Vektörler, yolcuların ve mürettebatın sağlığı açısından önemli bir risk doğurmaktadır. Gemide, sivrisinekler, sıçanlar, fareler, hamam böcekleri, kara sinekler, bitler ve sıçan pireleri hastalıkları yayabilmektedir. Ayrıca, kemirgenler limanlarda yaygın olarak bulunmaktadır ve veba, murin tifüsü, salmonella, trişinoz, leptospiroz ve sıçan ısırgığı ateşi gibi pek çok hastalığa neden olan vektörler olarak kabul edilmektedir. Gemilerde sağlığı muhafaza edebilmek için vektörlerin ve rezervuarların izlenmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir.

Şiddetli yağmur veya taşkınının neden olduğu durağan su, sivrisineklerin çoğalma alanları olarak hareket edebilir. Bu durum, dang humması, sıtma ve Batı Nil ateşi gibi vektörle bulaşan hastalıklara maruz kalma potansiyelini de artırabilmektedir.

Çamaşır makineleri ve çamaşır yıkama üniteleri, 1949 tarih ve C92 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşmeye (Revize) istinaden vazgeçilmez unsurlardır. Bu belgede, tuvalet ve banyolar dahil olmak üzere bu ünitelerin konumu, inşası, düzenlenmesi ve ekipmanlarına ilişkin asgari standartlar yer almaktadır.

Çamaşırhanelerden çıkan drenaj, 1973 tarihli Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine ilişkin Uluslararası Sözleşmenin (aynı konuya ilişkin 178 tarihli protokol ile değişik [MARPOL 73/78]) V Eki uyarınca gri su olarak sınıflandırılmaktadır. Bir önceki Atıklardan Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine ilişkin Kural uyarınca, sıvı mutfak atıkları atık olarak değerlendirilmemektedir, dolayısıyla MARPOL 73/78 kurallarında tanımlanan bir kirleticiyi içermediği sürece deşarj edilmeleri konusunda herhangi bir kısıtlama uygulanmamaktaydı. Gri su genellikle örneğin siyah sudan daha az zarara neden olmasına rağmen, gri su bazen çamaşırhane deşarjlarındaki deterjan kalıntıları ve çamaşır suyundan kaynaklanan klor gibi zararlı bileşikleri içerebilmektedir.

ULUSLARARASI STANDART ve TAVSİYELER

Uluslararası Sağlık Tüzüğü (UST) (2005)

Madde 24, Taşıt operatörleri:

Taraf Devletler, taşıt operatörlerinin aşağıdaki hususları sağlayacak şekilde bu Tüzük ile uyumlu uygulanabilir önlemleri alacaklardır:

- DSÖ tarafından tavsiye edilen ve Taraf Devlet tarafından kabul edilen sağlık önlemlerine uymalarını;
- taşıtta uygulanmak üzere, DSÖ tarafından tavsiye edilen ve Taraf Devlet tarafından kabul edilen sağlık önlemleri hakkında yolcuları bilgilendirmelerini; ve

- (c) sorumlu oldukları taşıtların, vektörler ve rezervuarlar dahil, enfeksiyon ve kontaminasyon kaynaklarından sürekli temiz tutulmalarını. Kanıt bulunduğu takdirde, enfeksiyon ya da kontaminasyon kaynaklarının kontrolü için önlemler uygulanması gerekebilir.

Ek 1B, Mümkün olduğu ölçüde giriş noktalarında ve çevresinde vektörlerin ve rezervuarların kontrolü için program ve eğitimli personel sağlamak.

Ek 5, Vektör kaynaklı hastalıklara yönelik özel tedbirler.

ILO Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006

Kural 3.1 Konaklama ve dinlenme tesisleri

Standart A3.1, Konaklama ve dinlenme tesisleri.

13. Uygun şekilde konumlandırılan ve donatılan tesisler bulunacaktır.

Kural 3.1 Konaklama ve dinlenme tesisleri

Kılavuz İlke B3.1.7, Sağlıklı konaklama olanakları

4. Gemi adamlarının kullanımına yönelik çamaşırhaneler aşağıdakileri içermelidir:

- (a) çamaşır makineleri;
- (b) kurutma makineleri veya yeterli sıtmaya ve havalandırmaya sahip kurutma odaları ve
- (c) ütüler ve ütü masaları veya eşdeğerleri.

C92 sayılı Mürettebatın Gemide Barınmasına ilişkin Sözleşme (Revize) 1949

Madde 13:

12. Her gemide, mürettebat sayısına ve mutat yolculuk süresine uygun bir ölçekte çamaşır yıkama ve kurutma tesisleri bulunur.

13. Giyecek yıkama tesislerinde, ayrı bir çamaşırhane kurulması mümkün olamıyorsa, temizleme yerlerine yerleştirilen bir lavabo ve yeterli soğuk ve sıcak su veya su ısıtma gereci bulunur.

14. Kamaralardan ve yemekhanelerden ayrı, yeterli bir şekilde havalandırılan ve ısıtılan ve giyecekleri asmak için ip veya diğer tertibat bulunan bir mekanda giyecek kurutma tesisleri kurulur.

TEMEL RİSKLER

Sıçanlar, sivrisinekler, fareler, hamam böcekleri, kara sinekler, fareler ve sıçan pireleri gibi vektörler aracılığıyla pek çok hastalık insanlara bulaşmaktadır. Eğer bu vektörler uygun şekilde kontrol edilmezse, gemilere çıkabilir ve daha sonra çoğalarak denizasıırı taşınabilir. Bu durum, mürettebat ve yolcular için ciddi sağlık riskleri sunmaktadır. Ayrıca, gemideki insanlar ve vektörler diğer ülkelerdeki limanlara hastalığı yayabilir.

Örneğin, gemilerdeki veya cankurtaran filikalarındaki durağan sular, sivrisineklerin yumurtalarını bırakabilecek bir yaşam alanı sunmaktadır. Yetişkin sivrisinekler, durağan sudan çıkacak ve bu yetişkinler kendi yumurtalarını yaşam döngüleri boyunca

bırakacaklardır. Durağan sular uzun süreler boyunca kalırsa veya tekrar eden şiddetli yağmur veya taşkınlarla yenilenirse, sivrisinek üremesi birkaç hafta veya ay devam edebilir. Sivrisinekler kontrol altına alınmazsa gemilerle taşınabilir ve enfeksiyon hastalıklarını uluslararası seyahat ile yayabilir.

Diğer riskler, temizlik esnasında gereken şekilde işlem yapılmayan kontamine nesneler aracılığıyla diğer potansiyel bulaşık malzemelere veya kana maruz kalmayı içermektedir; örneğin temizlik personeli uygun kişisel koruyucu ekipmanı (KKE) giymediği için kontamine çamaşırlarla temas edebilir. Son olarak, çamaşır yıkama sürecinde kullanılan tehlikeli kimyasalların varlığı, kıyafetlerden çıkan tozlar ve toz deterjanlar ve çalışma alanının havalandırmasının yetersiz olması sağlık riskleri doğurmaktadır.

DOKÜMAN İNCELEME

Entegre vektör yönetim planı.

Kaynaklar

Uluslararası sözleşmeler

ILO, Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006.

Bilimsel literatür

- Anselmo M ve diğerleri. (1996). Limanda plazmodyum falsiparum kaynaklı sıtma: vaka raporu. *Le Infezioni in Medicina*, 4:45–47.
- Delmont J ve diğerleri. (1994). Limanda bulaşmış plazmodyum falsiparum sıtma. *Lancet*, 344:330–331.
- Delmont J ve diğerleri. (1995). Marsilya limanında kapılmış 2 şiddetli sıtma vakası hakkında. *Bulletin de la Societe de Pathologie Exotique*, 88:170–173.
- Draganescu N ve diğerleri. (1977). Yokohoma'ya gitmek üzere Süveyş Kanalı ve Kızıl Deniz'den geçmekte olan bir Romen yük gemisinin mürettebatında Batı Nil virüsü kaynaklı salgın. *Virologie*, 28:259–262
- Fijan S, Sostar-Türk S, Cencic A (2005). Hastane tekstilinin mikrobik kontaminasyonunu azaltmak için hastane çamaşırhanelerinde hijyen izleme sistemlerinin uygulanması. *Hastane Enfeksiyonu Dergisi*, 61(1):30–38.
- Peleman R ve diğerleri. (2000). Belçika, Ghent şehri kırsalında yerel sıtma. *Seyahat Hekimliği Dergisi*, 7:48–49.
- Raju N, Poljak I, Troselj-Vukic B (2000). Denizcilik camiasında bir seyahat sağlığı problemi olarak sıtma. *Seyahat Hekimliği Dergisi*, 7:48–49.
- Rubin L, Nunberg D, Rishpon S (2005). Haifa'da bir liman çalışanında sıtma. *Seyahat Hekimliği Dergisi*, 12:350–352.
- Schultz MG ve diğerleri. (1967). Gemide sıtma salgını. *Amerikan Tropikal Tıp ve Hijyen Dergisi*, 16:576–579.
- Shoda M ve diğerleri. (2001). Japon gemileri mürettebatlarında sıtma enfeksiyonları. *Uluslararası Deniz Sağlığı*, 52:9–18.

Alan Kodu	Denetim sonuçları: kanıtlar, numune sonuçları, incelenen dokümanlar	Kontrol tedbirleri ve düzeltici faaliyetler	Gerekli	Tavsiye edilir
-----------	---	---	---------	----------------

13.1 Genel vektör yönetimi sistemi

13.1.1 ☐	Kemirgen geçirmez koruma-ratguard yok.	Kemirgenlerin palamar hatları ile gemilere çıkmasını önlemek üzere kemirgen geçirmez korumalar-ratguard yerleştirilmelidir.	☐	
13.1.2 ☐	Entegre vektör yönetimi planı yok.	Entegre vektör yönetimi planı geliştirilmelidir.	☐	
13.1.3 ☐	Vektör kontrolü denetim kayıtları ve jurnali mevcut değil (pestisit uygulaması dahil).	Vektörler ve rezervuarlar için rutin sürveys uygulanmalı; örneğin, kemirgen kapanları ve diğer aygıtları yerleştirilmeli ve kontrol edilmelidir.	☐	
		Pestisit uygulama jurnalleri dahil olmak üzere vektör kontrolü denetim kayıtları ve jurnalleri geliştirilmelidir.	☐	

13.2 Durağan su

13.2.1 ☐	Geminin açık alanlarında böcek larvalarını barındırabilecek farklı yerlerde suyun durağanlaşmasına dair kanıt var (örneğin çankurtaran filikalarının örtüleri, sintineler, frengi deliği, tenteler, yağmur olukları, hava işleme tesisleri). Durağan suyun toplanabileceği çukur veya menfezlere ilişkin kanıtlar var.	Mürettebat ve yolculara ve limanlara gelen gemilerden ve kargolardan etkilenebilecek topluluklara yönelik halk sağlığı risklerini kontrol etmek için operasyon prosedürleri uygulanmalıdır.		☐
13.2.2 ☐	Çankurtaran filikalarında biriken durağan suda canlı vektörlere veya larvalarına ilişkin kanıtlar var.	Durağan suyu ortadan kaldırın ve vektör kontrol tedbirleri uygulanmalıdır.	☐	

13.3 Çamaşır makineleri ve çamaşırhanelerin yapımı

13.3.1 ☐	Yapı malzemeleri ve tasarım, temizliği zorlaştırıyor.	Malzemeler temizliği ve dekontaminasyonu kolaylaştıracak şekilde yeniden tasarlanmalı ve yapılmalıdır.		☐
13.3.2 ☐	Zemin ve atık drenaj sistemlerinin kurulumu uygun değil.	Zemin ve drenaj sisteminin yeterli boyutlarda olması ve tıkanma riskini en aza indirecek ve temizliği kolaylaştıracak şekilde inşa edilmesi sağlanmalıdır.		☐
13.3.3 ☐	Kapılar ve pencereler uygun havalandırma için elverişli değil.	Kapı ve pencere tasarımı düzeltilmelidir.		☐
13.3.4 ☐	Zeminler temizlik için elverişli değil.	Kolaylıkla temizlenebilen ve rutubeti ve drenajları geçirmeyecek bir dayanıklı malzemeden yeniden döşenmelidir.		☐

13.4 Kamara hizmetleri, temizlik ve bakım

13.4.1 ☐	Kamara hizmetleri mürettebatının hasta yolcuların ve mürettebatın kamalarını KKE giymeden temizlediğine dair kanıtlar var.	Kamara hizmetleri mürettebatının, her hasta kişinin kamalarını temizledikten sonra değiştirecekleri tek kullanımlık KKE kullanımı dahil gerekli tedbirler alması sağlanmalıdır.	☐	
13.4.2 ☐	Deterjan tedariki yetersiz.	Kamara hizmetleri ve çamaşırhaneye yeterli miktarda toz deterjanlar veya benzer ürünler temin edilmelidir.		☐
13.4.3 ☐	Drenaj sisteminde sızıntı, taşma veya çapraz bağlantılara ilişkin kanıt var.	Drenaj sisteminin sızmamaması veya geri gitmemesi için bakım yapılmalıdır.	☐	
13.4.4 ☐	Kamara hizmetleri mürettebatının hasta yolcuların veya mürettebatın kamalarını temizlemek için aynı temizlik bezlerini kullandığına veya ilk önce hasta yolcuların ve mürettebatın kamalarını temizlediğine dair kanıtlar var.	Hasta yolcuların ve mürettebatın kamaları temizlendikten sonra temizlik bezleri değiştirilmelidir.	☐	
		Hasta yolcular ve mürettebatın önce sağlıklı yolcuların ve mürettebatın kamalarını temizlenmelidir.	☐	



SAĞLIK DENETLEME MERKEZİ

PORT AUTHORITY

GEMİ SAĞLIK KONTROLÜNDEN MUAFİYET SERTİFİKASINA EK

GEMİ SAĞLIĞI KONTROL SERTİFİKASINA EK

Gemi Sağlık Kontrolünden Muafiyet Sertifikası / Ship Sanitation Control Exemption Certificate

Gemi Sağlık Kontrol Sertifikası / Ship Sanitation Control Certificate

İncelenen Bölge(ler) (Sistemler ve Hizmetler) Areas, (Systems and Services) Inspected	Bulunan Kanıtlar ¹ Evidence Found	Nümunne Sonuçları ² Sample Results	Bakılan Belgeler Documents Reviewed	Uygulanan Kontrol Önlemleri Control Measures Applied	Tekrar Denetim/Tarih Re-inspection date	Bulunan durumlara ilişkin yorumlar Comments regarding conditions found
Yiyecek (Food)						
- Kaynak (Source)						
- Depolama (Stores)						
- Hazırlama (Preparation)						
- Hizmet (Service)						
Su (Water)						
- Kaynak (Source)						
- Depolama (Storage)						
- Dağıtım (Distribution)						
Akılar (Waste)						
- Gemiye tutulmuş (Helding)						
- Hijyen Görmüş (Treatment)						
- İmtis Edilmiş (Disposal)						
Donanım ve Tıbbi Cihazlar (Equipment and Medical Devices)						
- İşlevi (Operation)						
- Bakım (Maintenance)						
Diğer Kontrol Alanları (Other Areas Inspected)						

Uygulanmayan bölge(ler) N/A ile işaretleyiniz (Indicate when the areas listed are not applicable by marking N/A)

Kant bulunmadı. Gemi kontrol önlemlerinden muafir.

No evidence found. Ship vessel is exempted from control measures.

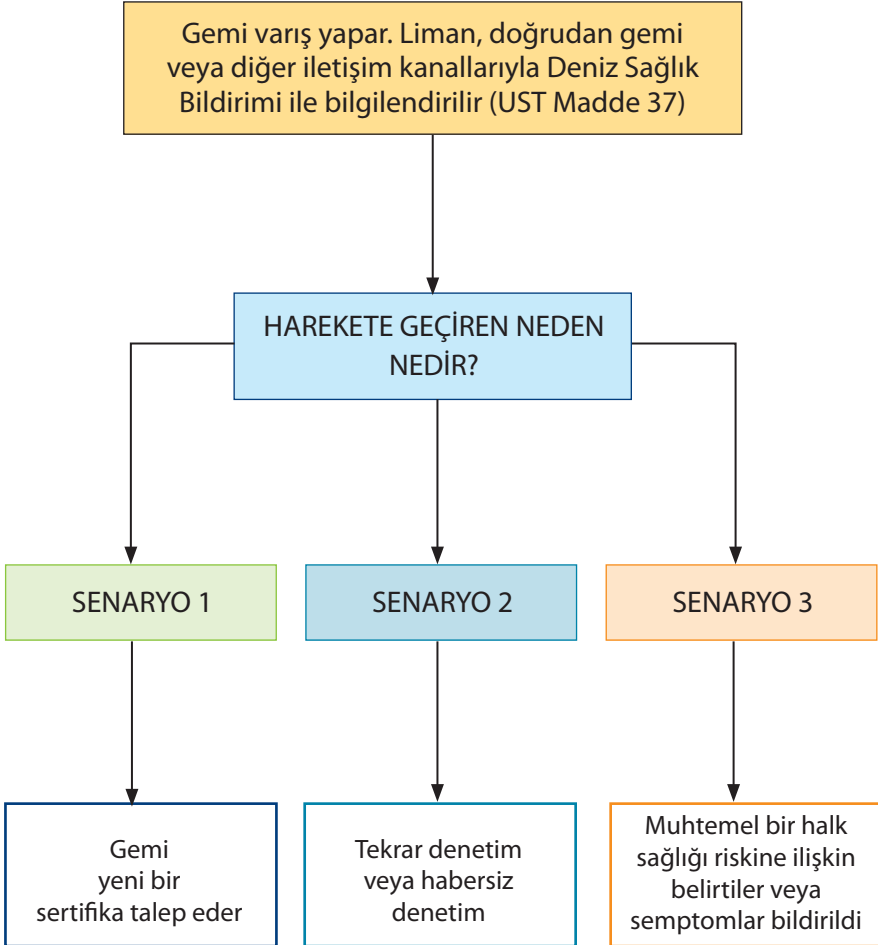
İmza ve mühür
Signature and sealBelirtilen kontrol önlemleri aşağıdaki tarihte uygulanmıştır.
Control measures indicated were applied on the date below.

Tarih / Date : / /

Düzenleyici görevlilerin adı ve ünvanı :
Name and designation of issuing officer

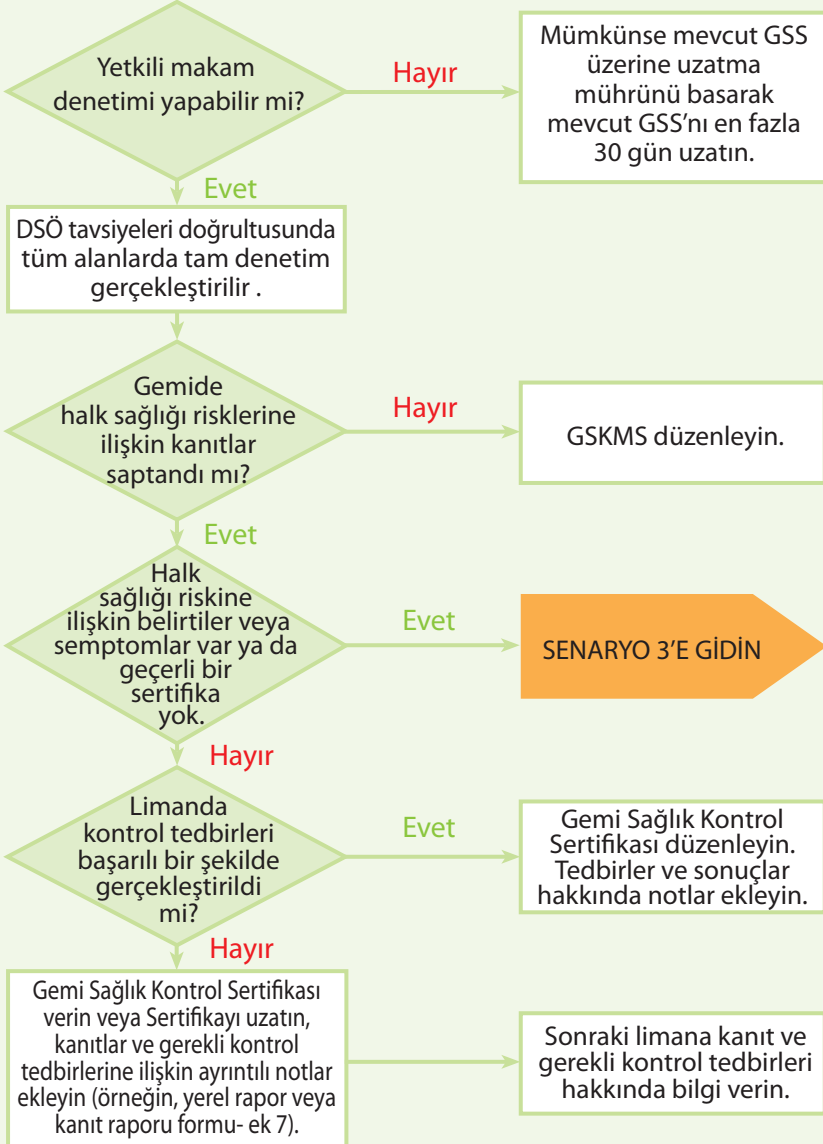
Ek 2

Gemi Sağlık Sertifikası düzenleme algoritması, tekrar denetimin gerçekleştirilmesi ve etkilenen taşıtlar



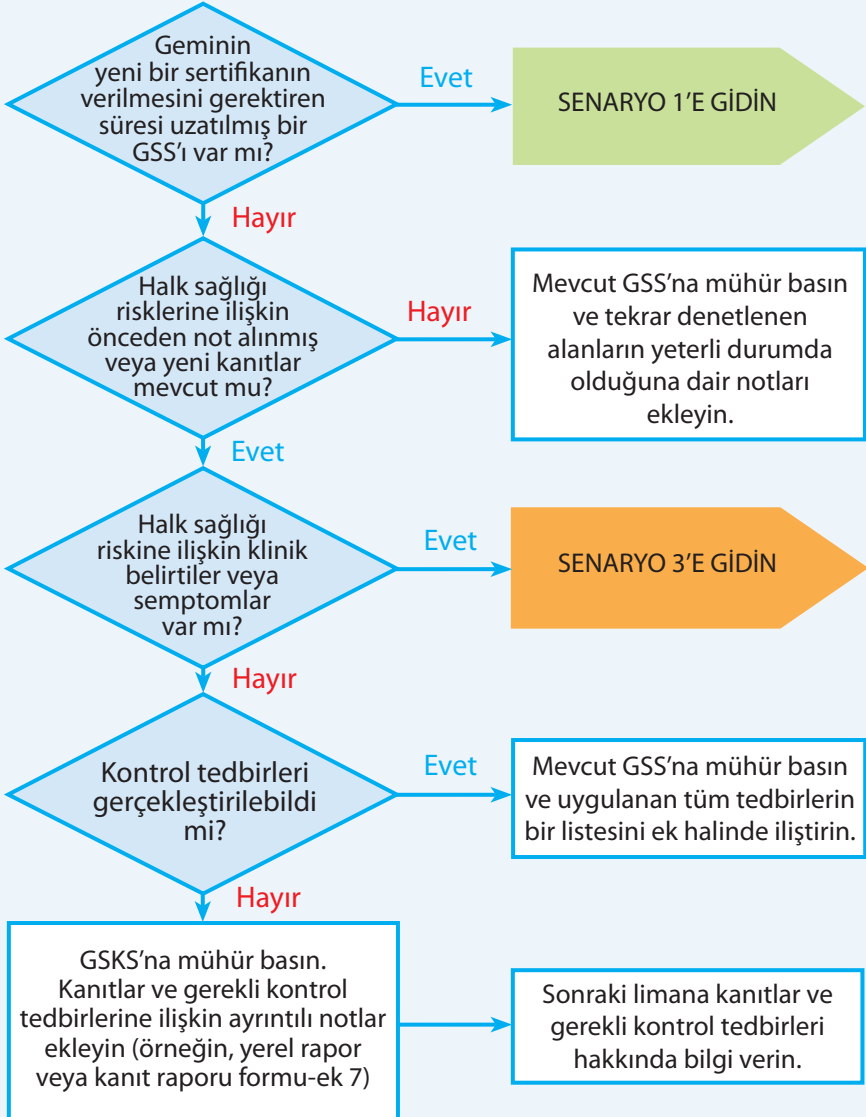
SENARYO 1

Gemi yeni bir sertifika talep eder
IHR Article 39



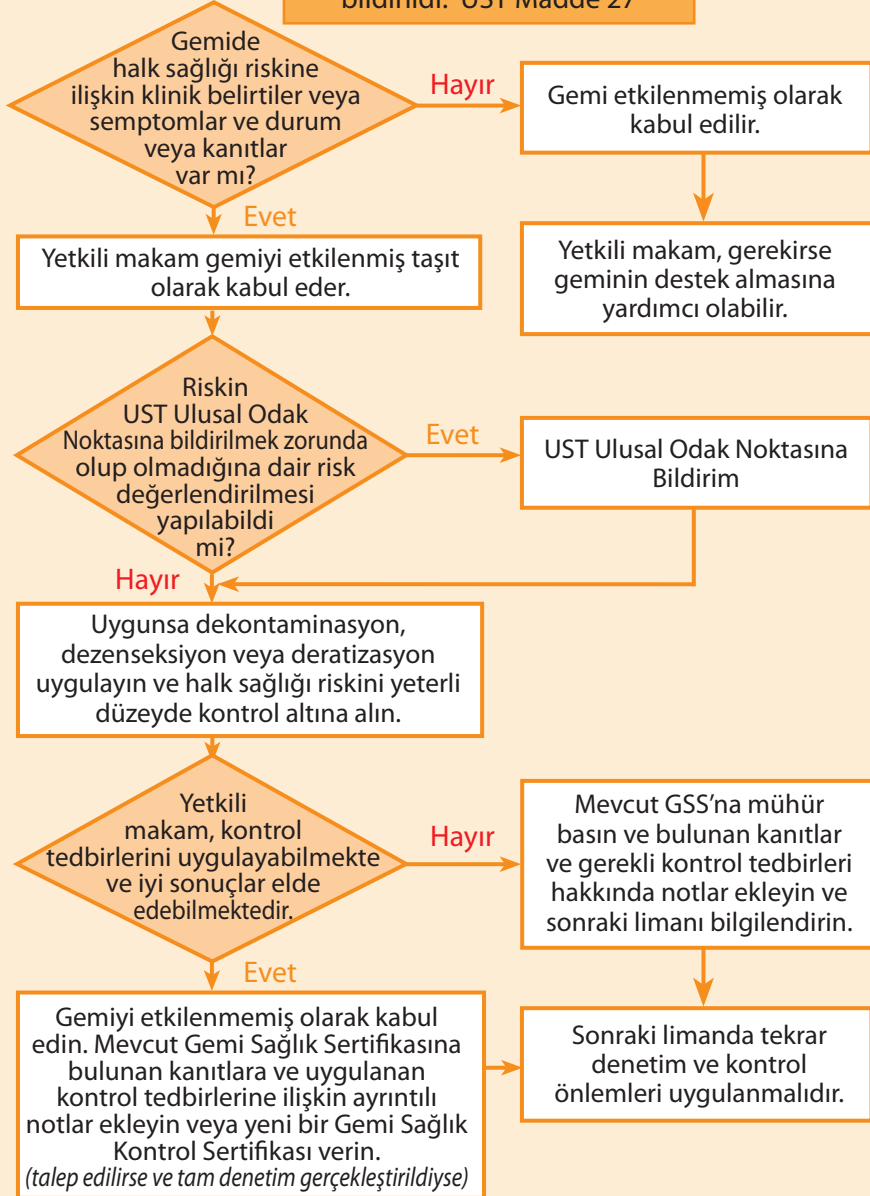
SENARYO 2

Tekrar denetim ve habersiz denetim



SENARYO 3

Muhtemel bir halk sağlığı riskine ilişkin belirtiler veya semptomlar bildirildi. UST Madde 27



Ek 3 Denetim alanlarının sıralanması

Bu ekin amacı, geminin prosedür el kitabında uygulanacağı belirtilen denetim alanlarının sırasını belirlemektir. İlk önce temiz alanların ve sonra teknik alanların denetlenmesi gerektiği yönündeki mantık benimsenmektedir.

Gemi mutfakları gibi bazı kritik alanlarda, denetimler, temiz tek kullanımlık kıyafetlerin giyilmesi ile (örneğin önlük, eldiven, bone) iyi hijyen uygulamasını göstermelidir.

Tablo A3.1 Denetim alanlarının önerilen sırası

Bölge	Alan	Gerekçe
Konaklama alanlarının içerisi	Yaşam mahalleri	Konaklama yerinin en üstünden başlamak
	Mutfaklar, kilerler ve servis alanları	Potansiyel olarak kilerden daha temizdir
	Kiler	Potansiyel olarak depolardan daha temizdir
	Depolar	Mutfak ve kilere yakın olduğu için
	Çocuk bakım üniteleri	Gıda alanlarından genellikle daha kirlidir
	Tıbbi tesisler	Çapraz kontaminasyonu önlemek için gıda alanlarından sonra
	Yüzme havuzları, termal banyolar ve saunalar	Bazen içeridedir, bazen güvertede
	Diğer alanlar ve sistemler	Yıkama, çamaşırhane genellikle atıklardan daha temizdir
	Atık (katı ve tıbbi)	Konaklama alanında en çok kirliliği yerlerdir, bazen güvertedir
Makine dairesi içerisinde	Makine dairesi	Genel gözlem
	İçme suyu	Makine dairesinde çoğu yer
	Pis su	Makine dairesinde çoğu yer
	Balast tankları	Makine dairesinden, açık güverte veya kargo bölümlerinden gelen boru kanalı içerisinden erişim
Dış kısımlar	Yük ambarları	Dışarıda
	Durağan su	Güvertede

Ek 4 Denetçiler ve mürettebat için kişisel koruyucu ekipman

Aşağıdaki tabloda gemi personeline ve denetçilere temin edilmesi gereken kişisel koruyucu ekipman (KKE) listesi yer almaktadır.

Denetçiler için tabloda normal denetim esnasında veya salgın incelemesi esnasında KKE kullanmak zorunda olup olmadıkları belirtilmektedir.

Tablo A4.1 Mürettebat ve denetçiler için kişisel koruyucu ekipman

Kişisel koruyucu ekipman parçaları	Normal denetim esnasında denetçi için	Salgın incelemesi esnasında denetçi için
Baret	X	X
Saç filesi	X	
Koruyucu gözlük veya yüz koruyucusu	X	
Koruyucu kulaklık	X	
Yüz maskesi		X (FFP3 standardı)
Çalışma eldivenleri (örneğin, deri eldivenler)	X	
Kauçuk muayene eldivenleri	X	X
Mutfak önlüğü	X	
Su geçirmez önlük	X	
Tek kullanımlık tulum		X
El dezenfeksiyon sıvısı	X	X
Sinyal yeleği veya sinyal ceketi	X	
Şişirilebilir can yeleği	X	
Kaymaz ve parlamaz tabanlı emniyet ayakkabıları	X	
Bazı alanlarda böceksavar	X	

Ek 5 Gemi denetimlerinde kullanılması faydalı teknik donanım

Aşağıdaki tabloda, gemi denetçilerine denetim esnasında yardımcı olmak üzere temin edilebilecek teknik ekipman listesi yer almaktadır. Bu tabloda aynı zamanda denetçilerin hangi ekipmanları normal denetim esnasında kullanacakları veya hangilerinin salgın incelemesi esnasında kullanılmasının daha uygun olacağı da belirtilmektedir.

Tablo A5.1 Gemi denetçileri için faydalı teknik ekipman

Teknik Ekipman	Normal denetim esnasında denetçi için	Salgın incelemesi esnasında denetçi için	İşlevi
El feneri (ideal olarak patlamaya dayanıklı)	X	X	Patlamaya dayanıklı tasarım, bazı alanlarda faydalı olabilir.
Kalibreli saplama tip gıda termometresi (temaslı veya kızılötesi)	X	X	Yiyeceklerin sıcaklıklarını ölçmek için. Kızıl ötesi termetreler, doğrudan teması önlemek için faydalıdır.
Vermin gösterge spreyi	X	X	Hamamböceklerini saklandıkları yerlerden çıkarmak için.
Beyaz bez	X	X	Vermi bulmak için (örneğin pireler)
Çift yüzlü yapışkan bant	X	X	Sürünen böcekleri tespit etmek için.
Mühür ve damgalar	X	X	Belgelerin doğruluğunu tespit etmek için.
Kalemler, panolar ve not defterleri	X	X	Yazı işlerini kolaylaştırmak için.
Sözlük	X	X	Gemi operatörü ve denetçi arasında iletişimi kolaylaştırmak için
Tornavida takımı	X	X	Gerekli yerlerde denetim amacıyla cihazları açmak için
İlk yardım seti	X	X	Kişisel emniyet için.
Dizüstü bilgisayarlar ve mobil yazıcılar	X	X	Sertifika yazdırmak veya listeleri doğrudan veri tabanından veya başka bir yazılımdan tanımlamak amacıyla faydalı olabilir.
Katlanabilir cetvel veya şerit metre	X		Hava boşluklarının büyüklüğünü, diğer boyutları vs ölçmek için.
Duman kontrol kalemi veya diğer duman üreten cihazlar	X	X	Davlumbazları ve havalandırma sistemlerini test etmek için.
Ultraviyole (UV) fener	X	X	İnsan ve kemirgenlerin neden olduğu üre kontaminasyonunu tespit etmek için

Güvenlik nedeniyle ve gemilere girişi kolaylaştırmak için, bu listedeki ekipmanın sırt çantasında veya başka bir uygun taşınabilir konteynirlerde muhafaza edilmesi gerekmektedir.

Teknik Ekipman	Normal denetim esnasında denetçi için	Salgın incelemesi esnasında denetçi için	İşlevi
Aşağıdakileri içeren su test kiti: • pH ölçer • termometre • iletkenlik sensörü • klor test kiti • sertlik test kiti • bulanıklık test kiti	X	X	Geminin içme suyu sisteminin muhtemel kontaminasyon riskini tahmin etmek ve dezenfeksiyon tedbirlerini araştırabilmek için.
Aşağıdakileri içeren su numunesi alma kiti: • yakalayıcı ve altıgen yıldız anahtar • gaz yakıcı • etanol sprey (%70) • tek kullanımlık kağıt havlular.	X	X	Analiz için yeteri kadar yüksek kalitede su numunesi almak için.
Sodyum tiyosülfat içeren steril cam şişeler	X	X	Mikrobiyolojik su analizi için.
Protein tespit çubuğu	X	X	Yüzeylerin uygun temizliğini kontrol etmek için (örneğin mutfaklarda)
Aşağıdakiler için numune konteynırlar: • dışkı ve üre numuneleri • kan numuneleri • çubuk • gıda numuneleri		X	Farklı olası kontaminasyon kaynaklarından numune toplamak için (örneğin su, gıda, insan, yüzeyler, ekipman).
Kamera (ideal olarak dijital)	X	X	Kanıt toplamak için.

Güvenlik nedeniyle ve gemilere girişi kolaylaştırmak için, bu listedeki ekipmanın sırt çantasında veya başka bir uygun taşınabilir konteynırlarda muhafaza edilmesi gerekmektedir.

Ek 6 Gemi denetimi doküman örnekleri

Bu bölümde, gemi denetimi esnasında hazır bulundurulması gereken dokümanların bir listesi sunulmuştur. Bu liste, gemi limana yanaşmadan önce gemi denetimine yönelik hazırlığı kolaylaştırmak amacıyla belgeyi veren makamlar tarafından gönderilmelidir.

Tablo A6.1 Gemi sağlık denetimi için gerekli örnek sertifika ve dokümanların listesi

Kategori	Başlığı	Not
A UST ile ilgili belgeler	Deniz Sağlık Bildirimi	UST Ek 8
	Gemi sağlık kontrol sertifikası	UST Ek 3
	Gemi sağlık kontrolünden muafiyet sertifikası	
	Gemi sağlık sertifikasının süre uzatımı	
	Uluslararası Aşı veya Profilaksi Sertifikası	UST Ek 6
B 1965 tarihli Uluslararası Deniz Taşımacılığının Kolaylaştırılmasına dair IMO Sözleşmesinde belirtilen diğer belgeler (2006 baskısı ile değişik) halk sağlığı risklerinin değerlendirilmesi için talep edilebilir.	Genel beyanname	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Yük bildirimi	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Gemilerin Depo Bildirimi	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Mürettebat listesi	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Yolcu listesi	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Tehlikeli mallar manifestosu	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Uluslararası Pissu ile Kirlenmenin Önlenmesi Belgesi	
	Çöp yönetim planı	≥400 grostonluk her gemi ve >15 kişi taşıması onaylanan her gemi mürettebatın uyması gereken bir atık yönetimi planına sahip olmalıdır: http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Atık kayıt defteri	Yukarıdakiyle aynı http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Mürettebat Kişisel Eşya Beyannamesi	http://www.imo.org/Facilitation/mainframe.asp?topic_id=396
	Evrensel Posta Sözleşmesi kapsamında gerekli belgeler (normal posta için)	Bu belgeler yoksa, yük bildiriminde posta nesneleri (sayı ve ağırlık) gösterilmelidir
	Diğerleri	

Kategori	Başlığı	Not
C Gemi hijyenine ilişkin diğer yönetim planları	İçme suyu analiz raporu	
	Piçme suyu analiz raporu	
	Atık yönetimi planı	
	MGıda güvenliğine ilişkin yönetim planı (gıda sıcaklık kaydı dahil)	
	Vektör kontrolüne ilişkin yönetim planı	
	Tıbbi kayıtlar	
	IMO balast suyu bildirim formu	
	Balast Suyu Yönetimi Sertifikası	http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/ pages/international-convention-for-the-control-and- management-of-ships'-ballast-water-and-sediments-(bwm).aspx
	Balast suyu kayıt defteri	http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/ pages/international-convention-for-the-control-and- management-of-ships'-ballast-water-and-sediments-(bwm).aspx
	Diğer	

Ek 7 Kanıt Raporu Formu

Tablo A7.1’de, Kanıt Raporu Formuna örnek verilmiştir. Bu formda, bulunan kanıtlar, incelenen numuneler ve belgeler ile gemi denetiminden sonra uygulanması gereken kontrol tedbirleri veya düzeltici faaliyetler sıralanır ve gemi sağlık sertifikası (GSS) desteklenir. GSS’ye eklendiği zaman, bu ekli belgenin her sayfasının belgeyi veren makam tarafından imzalanması, mühürlenmesi ve tarihinin yazılması gerekmektedir. Bu form mevcut GSS’nin eki olarak kullanılıyorsa, bu ekli belgenin GSS’de belirtilmesi gerekir (örneğin mühür kullanarak).

Tablo A7.1 Örnek Kanıt Raporu Formu

Kanıt Raporu Formu Bu form, gemi sağlık sertifikasını (GSS) desteklemekte ve bulunan kanıtların ve uygulanması gereken kontrol tedbirlerinin bir listesini sunmaktadır. GSS’ye eklendiği zaman, bu ekli belgenin her sayfasının belgeyi veren makam tarafından imzalanması, mühürlenmesi ve tarihinin yazılması gerekmektedir. Bu form mevcut GSS’nin eki olarak kullanılıyorsa, bu ekli belgenin GSS’de belirtilmesi gerekir (örneğin mühür kullanarak).				
Geminin adı ve IMO numarası veya sicil numarası:		Gemi zabitanının adı ve imzası:		
Belgeyi veren makamın adı:		Denetim tarihi: (gg/aa/yyyy):		
Atıfta bulunulan GSS tarihi: (gg/aa/yyyy)		GSS’nin verildiği liman:		
Denetlenmeyen alanları belirtin:				
☐ Yaşam alanları	☐ Mutfak, kiler, servis alanı	☐ Depolar	☐ Çocuk bakım üniteleri	
☐ Tıbbi bakım tesisleri	☐ Yüzme havuzları/termal banyolar	☐ Katı ve tıbbi atık	☐ Makine dairesi	
☐ İçme suyu	☐ Pissu	☐ Balast suyu	☐ Yük ambarları	
☐ Diğer (örn., çamaşırhane ve çamaşır makinesi)				
Gemide tespit edilen sağlık olayları		☐ Evet	☐ Hayır	
Bulunan kanıtlar	Bulunan kanıtlar (DSÖ kontrol listelerine göre kısa açıklama; maddelerin anlaşılır şekilde ayrılması için her kanıt maddesinin altına bir çizgi çekin)	Uygulanacak tedbir	Gerekli Tavsiye Edilen	Başarılı bir şekilde uygulanan tedbir (tekrar denetim yapan makamın mührü ve imzası)
Belgeyi veren denetmenin adı:	Belgeyi veren denetmenin imzası:	Belgeyi veren makamın mührü:	Sayfa No:...../.....	

IMO, Uluslararası Denizcilik Örgütü; GSS, gemi sağlık sertifikası; DSÖ, Dünya Sağlık Örgütü

Ek 8 Kanıt Raporu Formu doldurulmasına yönelik talimatlar

1. Formun en üstüne, aşağıdaki bilgiler yazılmalıdır:

- Geminin adı ve Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) veya sicil numarası
- Sorumlu gemi zabitanının adı ve imzası
- Belgeyi veren makamın adı
- Denetim tarihi
- Kanıt Raporu Formunda atıfta bulunulan Gemi Sağlık Sertifikasının (GSS) tarihi
- GSS'nin verildiği liman.

2. Denetlenmeyen alanlar kontrol listesi üzerinde işaretlenmelidir.

3. Bu formda yer alan diğer bilgiler:

1. Sütun, Kanıt kodu	Kontrol listesinde açıklanan kanıtın kodu
2. Sütun, bulunan kanıtlar	Kontrol listesine göre bulunan kanıtların kısa açıklaması
3. Sütun, Uygulanacak tedbirler	Uygulanması gereken kontrol tedbir (tedbirlerinin) açıklaması (kontrol listesindekiler gibi basit kelimeler kullanın)
4. Sütun, Gerekli	Belirtilen tedbir bir "şartsa", bu kısma "X" işareti koyun
5. Sütun, Tavsiye Edilen	Belirtilen tedbir bir "tavsiye" olmalıysa, kısma "X" işareti koyun
6. Sütun, Başarılı bir şekilde uygulanan tedbir	Bu sütun, tekrar denetim uygulayan makama bırakılır. Tekrar denetim belgesi veren makam tarafından sadece başarılı bir şekilde uygulanan tedbirler mühürlenmeli ve imzalanmalıdır. Eğer herhangi bir mühür veya imza yoksa, tedbirin başarısı yeni denetimde doğrulanmalıdır. Her kanıt ve ilgili tedbirler arasında ayrımı yapabilmek için, farklı kanıtları birbirinden ayırmak için yatay çizgiler çizilmelidir.

Formun her sayfasının altında, denetimi yapan görevlinin adı ve imzası, belgeyi veren makamın mührü, sayfa numarası ve varsa yorumlar belirtilmelidir.

REFERANSLAR ve KAYNAKLAR

- Codeks Alimentarius Komisyonu (CAC) (2003). Önerilen uluslararası uygulama esasları – gıda temizliği genel ilkeleri (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktası (HACCP) sistemi ile uygulama rehberini kapsamaktadır), CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003, Roma, CAC.
- Kodeks Alimentarius Komisyonu (CAC) (2004). Süt ve süt ürünleri için temizlik uygulama esasları, CAC/RCP 57. Roma, CAC.
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC). Gemi Sağlık Programı. Ulusal Çevre Sağlığı Merkezi. Atlanta, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) (<http://www.cdc.gov/nceh/vsp>).
- Helsinki Komisyonu (1990). HELCOM Önerisi 11/10: Yolcu gemilerinde atık sistemi kapasitesinin hesaplanması kılavuzu.
- ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) (2006). Denizcilik Çalışma Sözleşmesi 2006. Cenevre, ILO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1978). Ek IV: Gemi atık sularından kaynaklanan kirliliğin önlenmesi ve ilgili yönergeler MEPC.2(VI) ve MEPC.115(51). Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi 1973 (1978'de değişmiştir) (MARPOL 73/78). Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1978). Ek V: Gemilerin atıklarından kaynaklanan kirliliğin önlenmesi. Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi 1973 (1978'de değişmiştir). (MARPOL 73/78). Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1982). Tehlikeli maddelere ilişkin kazalarda kullanılmak için tıbbi ilk yardım rehberi. (MFAG). Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1995). Acil durum, iş güvenliği, tıbbi bakım ve hayatta kalma fonksiyonları. Gemi Adamlarının Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Standartları Hakkında Uluslararası Sözleşme 1978, (1995'te değişmiştir). Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1996). Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 70(38) Atık yönetim planlarının geliştirilmesi kılavuzu. Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1997). Yönerge A.868(20) Sucul organizmaların ve patojenlerin taşınmasını azaltmak için gemilerin balast suyunun kontrolü ve yönetimi kılavuzu. Londra, IMO.

- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (1997). Deniz Çevresini Koruma Komitesi Yönergesi 76 (40). Gemi insineratörlerine yönelik standart şartlar. Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (2000). Liman atık alım tesislerinin yeterliliğinin sağlanması kılavuzu. Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (2004) Gemi Balast Suyu ve Sedimanlarının Kontrolü ve Yönetimi Hakkında Uluslararası Sözleşme. Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (2006). Ek 5: Gemilerde bulundurulması gereken belgeler ve dokümanlar. Uluslararası Deniz Trafığını Kolaylaştırma Sözleşmesi 1965 (2006 baskısı). Londra, IMO.
- IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) (2008) Balast Suyu Yönetimi Sözleşmesi genel uygulama rehberi. Londra, IMO.
- ISO (Uluslararası Standardizasyon Birliği) (2002). ISO 15748-1:2002 Gemiler ve denizcilik teknolojisi – gemiler ve deniz yapılarında içme suyu tedariki. Cenevre, ISO.
- ISO (Uluslararası Standardizasyon Birliği) (2006). ISO 19458:2006 Su kalitesi – mikrobiyolojik analiz için numune alınması. Cenevre, ISO.
- ISO (Uluslararası Standardizasyon Birliği) (2008). ISO 14726:2008 Gemiler ve denizcilik teknolojisi – boru sistemlerinin içeriği için tanımlanmış renkleri. Cenevre, ISO.
- ISO (Uluslararası Standardizasyon Birliği), IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu) (2005). ISO/IEC 17025:2005 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliği için genel şartlar. Cenevre, ISO/IEC.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (1999). Sağlık hizmetleri faaliyetleri atıklarının güvenli yönetimi. Cenevre, DSÖ.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (2007). Gemiler için uluslararası tıp rehberi, 3. Baskı. Cenevre, DSÖ.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (2008) İçme suyu kalitesi rehberi. Cenevre, DSÖ.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) (1999). Gemi sağlık rehberi, 3. Baskı. Cenevre, DSÖ.