|  |
| --- |
| **Balast Suyu Yönetim (BWM) Planı** |
|  |
| **Resolution MEPC.127(53)’e uygun olarak hazırlanmıştır.**  **Geminin profil resmi** |
|  |
| **Firma İsmi**  Adres Satırı 1  Adres Satırı 2  Telefon Numarası  Faks Numarası  E-Mail |
|  |

İçerik

[REVİZYON KAYITLARI iii](#_Toc490122719)

[ÖNSÖZ iv](#_Toc490122720)

[GİRİŞ v](#_Toc490122721)

[GEMİ ÖZELLİKLERİ vi](#_Toc490122722)

[BÖLÜM 1 - AMAÇ 1](#_Toc490122723)

[BÖLÜM 2 - BALAST SİSTEMİNE AİT PLANLAR/RESİMLER 3](#_Toc490122724)

[BÖLÜM 3 – BALAST SİSTEMİNİN TANIMI 4](#_Toc490122725)

[BÖLÜM 4 - BALAST SUYU ÖRNEKLEME NOKTALARI 6](#_Toc490122726)

[BÖLÜM 5 - BALAST SUYU YÖNETiMi SiSTEMiNiN OPERASYONLARI 7](#_Toc490122727)

[5.1 Önleyici uygulamalar 7](#_Toc490122728)

[5.1.1 Zararlı organizmaların, patojenlerin ve tortularının alınmasının en aza indirilmesi 7](#_Toc490122729)

[5.1.2 Balast tortusunun zamanında atılması 7](#_Toc490122730)

[5.1.3 Balast suyunun gereksiz atımının engellenmesi 7](#_Toc490122731)

[5.2 Balast suyu yönetim seçenekleri 7](#_Toc490122732)

[5.2.1 Balast suyu değişimi 7](#_Toc490122733)

[5.2.2. Balast suyunun basılmaması ya da minimum basılması 8](#_Toc490122734)

[5.2.3 Atık alım tesislerine boşaltma 8](#_Toc490122735)

[5.2.4 Ortaya çıkan yeni teknolojiler ve arıtmalar 8](#_Toc490122736)

[BÖLÜM 6 - GEMİ VE MÜRETTEBAT İÇİN GÜVENLİK PROSEDÜRLERİ 9](#_Toc490122737)

[6.1 Balast suyu değişimine ilişkin olarak emniyet yönlerinin uzun vadeli değerlendirilmesi 9](#_Toc490122738)

[BÖLÜM 7 - OPERASYONEL YA DA GÜVENLİK KISITLAMALARI 11](#_Toc490122739)

[BÖLÜM 8 - BALAST SUYU YÖNETİMİ VE BİRİKİNTİ KONTROLÜ İÇİN GEMİDE KULLANILAN METODLARIN TANIMI 13](#_Toc490122740)

[BÖLÜM 9 - BİRİKİNTİLERİN ATILMASI İÇİN PROSEDÜRLER 18](#_Toc490122741)

[9.1 Birikinti Yönetimi 18](#_Toc490122742)

[9.2 Tanklara emniyetli giriş prosedürü 18](#_Toc490122743)

[BÖLÜM 10 – HABERLEŞME METODLARI 20](#_Toc490122744)

[BÖLÜM 11 - BALAST SUYU YÖNETİMİ ZABİTİNİN GÖREVLERİ 22](#_Toc490122745)

[Balast suyu yönetim zabitinin görevleri 22](#_Toc490122746)

[BÖLÜM 12 – KAYIT GEREKLİLİKLERİ 23](#_Toc490122747)

[12.1 Kayıt ve Rapor Etme Prosedürleri 23](#_Toc490122748)

[12.1.1 Gemiler için prosedürler 23](#_Toc490122749)

[12.1.2 Liman devletleri için prosedürler 23](#_Toc490122750)

[BÖLÜM 13 - MÜRETTEBATIN EĞİTİMİ ve ALIŞTIRILMASI 25](#_Toc490122751)

[EK 1 26](#_Toc490122752)

# REVİZYON KAYITLARI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rev.No. | Tarih | Düzenleme Nedeni | Hazırlayan (İsim ve Firma İsmi) | Doğrulayan | Onaylayan |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# ÖNSÖZ

Her gemi Balast Suyu Yönetimi Planı bulundurmalı ve uygulamalıdır. Balast Suyu Yönetimi Planı gemiye özel olmalıdır ve en az aşağıdakileri içermelidir:

1. konvansiyonun gereklerine göre Balast Suyu Yönetimi ile belirtilen gemi ve mürettebat için güvenlik prosedürlerinin detayı;

2. Balast Suyu Yönetimi gereklerine göre uygulanacak eylemlerin ve konvansiyonun dördüncü cildine göre Balast Suyu Yönetimindeki ek eğitimlerin detaylı tanımları;

3. birikintilerin bertaraf edilmesi için prosedürlerin detayı:

.1. denizde; ve

.2. liman tesisine;

4. gemi güvertesi ve disçarç yapılacak olan sulardaki kıyı otoriteleriyle Balast Suyu Yönetimi denize disçarçda koordinasyon sağlamak için prosedürleri içermektedir;

5. planın uygulanmasından sorumlu atanmış personel bilgisi

6. raporlama gerekliliklerini içermelidir; ve

7. geminin çalışma dilinde olmalıdır. Eğer kullanılan dil İngilizce, Fransızca ya da İspanyolca değilse bu dillerden birine çevrilmiş hali de bulunmalıdır.

# GİRİŞ

1. Bu Plan Gemilerin Balast Suları ve Birikintilerinin Kontrol ve Yönetimi Uluslar arası Konvansiyonu, 2004 Kural B-1 ve beraberindeki klavuzların gereklerine uygun olarak hazırlanmıştır.

2. Planın amacı gemilerin ballast suyu ve birikintilerinin kontrol ve yönetimi için Balast Suyu Yönetimi ve Balast Suyu Yönetimi Planı Hazırlama Klavuzu karar MEPC 127(53) (G4) gereklerini karşılayacak şekilde olmasıdır. Plan gemilerin ballast suyu ve birikintilerinin yönetimi için ve takip edilecek emniyet prosedürlerini belirtmek için standard operasyonel kılavuzdur.

3. Bu plan TL tarafından onaylanmıştır ve herhangi bir kısmında TL’nin önceden onayı olmadan değişiklik veya düzeltme yapılamaz.

4. Bu plan, istek üzerine yetkili bir otorite tarafından incelenebilir.

# GEMİ ÖZELLİKLERİ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Geminin Adı | |  | |
| Bayrağı | |  | |
| Tescil Limanı | |  | |
| Gros tonajı | |  | |
| IMO numarası | |  | |
| Boyu (LBP) | |  | |
| Eni | |  | |
| Uluslararası çağrı işareti | |  | |
| En derin balast draftı (normal/ağır havada) | |  | |
| Geminin toplam balast kapasitesi (m3  cinsinden ve diğer birimler, eğer gemiye  uygunsa) | |  | |
| Gemide uygulanan balast suyu yönetim  metot/metotlarının kısa açıklaması | |  | |
| GÖREVLENDİRİLMİŞ BALAST SUYU  YÖNETİM ZABİTİ | | Görevlendirilmiş balast suyu yönetim zabiti  ikinci kaptandır. (Eğer ikinci kaptan gemide değilse,üçüncü kaptan sorumlu olacaktır.) | |
| BALAST TANKLARI  TANK ADI | POSTA | KAPASİTE | |
| M3 | 100%~=1.025 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Bu plan Port State görevlilerine ya da liman ülkesi karantina subayı tarafından denetim sırasında istendiğinde sunulmak üzere hazır bulundurulmalıdır.

# BÖLÜM 1 - AMAÇ

Çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalar birçok türde bakteri, bitki ve hayvanların gemilerde bulunan balast suyunda ve çamurlarda haftalar boyu süregelen yolculuklardan sonra bile yaşamlarını sürdürebildiklerini ortaya koymuş bulunmaktadır. Bunun sonucunda balast sularının ya da çamurların sahil ülkelerinin sularına boşaltılması zararlı tür ve patojen kolonilerinin oluşarak mevcut ekolojik dengeyi altüst etme olasılığı çok yüksektir. Coğrafi olarak birbirinden ayrı olan deniz alanlarında organizmaların transfer olması için başka yollar belirlenmişse de gemilerden boşaltılan Balast suyunun bu işlemin en belirgin nedeni olduğu saptanmıştır.

Balast suyu boşaltıldığında zarar verme potansiyeli yalnız IMO tarafından değil aynı zamanda epidermik hastalıklar yayan bir ortam oluşturması nedeniyle balast suyunun rolü üzerinde durmakta olan World Health Organization (WHO) tarafından da belirlenmiştir.

**Gereksinimler**

Bazı ülkeler, kendi nehirlerinin ve koylarının yerel olmayan bakteriler tarafından istilası olasılığını asgari düzeye indirgemek için gemilerin balast suyunun boşaltılmasını kontrol altına almışlardır. En çok tercih edilen yöntem limana varmadan önce okyanusun ortasında yapılacak olan bir balast suyu değişimidir. Buna uygun olarak konuyla en fazla ilgili olan ülkeler balast suyu yönetmesi için gemilere önerilerini resmen ilan etmişler ve bu yöntemleri isteyerek uygulamaları için yardımlarını talep etmektedirler. Karantina yetkilileri tarafından kıyı ülkesince istenen kabul edilebilirlik düzeyine ulaştığını belirleyen standart yöntemler geliştirilmiştir.

**Güvenlikle ters düşen hususlar**

Balast yönetimi için uygulanması tavsiye edilen yöntemlerden bazıları dikkatli bir şekilde uygulanmazsa dizayn parametrelerinden daha fazla kuvvet gelerek ya da stabilite açısından geminin güvenliğini tehlikeye düşürebilmektedir. Yalnızca bir karantina konusu olan bu duruma IMO’ nun karışmasının nedeni bu olmuştur. Gerek hükümetler gerekse denizcilik endüstrisi bireysel ülke gereksinimlerinin daha üst düzeyde olan gemilerin, mürettebatın ve yolcuların güvenliğini emniyete alma ile bir uyum içinde olması gerektiği bilincine varmışlardır.

IMO tavsiyelerine göre her geminin bir balast suyu yönetim planı olmalıdır ve bu plan ile bir kıyı ülkesinin talep ettiği kısıtlamalara uyulması ayrıntılı olarak belirlenmelidir. Balast suyunun yönetiminin bir kıyı ülkesinin kurallarına uymak için gerekli olduğu belirlendikten sonra her balast operasyonunun veya balast değişim operasyonunun hazırlanması en az kargo plan kadar ciddi bir şekilde hazırlanmalıdır. İşlem ve geminin güvenli bir şekilde seyretmesinden sorumlu olan kişilerin, hem deniz ve çevresini koruduklarını hem de geminin ve mürettebatın güvenliğini koruduklarına inanmalıdırlar.

**Gerekli olan kayıtların özeti :**

Limana varışta doğru önlemlerin alındığını gösterebilmek için tam ve doğru bir balast kaydı tutulması gerekecektir. Gemi balast suyu bilgilerinin istendiği bir yerde çalışmıyor olsa bile ilerde ne tür suyun taşındığını belirleyen bir tarihçenin bulunması yararlı olabilir. Yani gemide yapılan her türlü balast operasyonunun kayda geçirilmesi usul haline getirilmelidir.

**Kıyı ülkelerine rapor verme:**

Bazı ülkeler zararlı deniz suyu organizmalarının, gemilerin balast suyu boşaltmaları vasıtasıyla kendi kıyı alanlarına aktarılması olasılığının bulunduğunun bilincine varmışlardır. Hükümetler gemiler üzerinde zorunlu kontrol unsurları koymadan önce, yakın zamana kadar hakkında kayıt tutulmamış olan bir konunun ne büyüklükte olduğunu bilmeleri gerektiğini anlamışlardır.

Bu konudan etkilenen ülkeler ayrıntılarda farklılıklar olsa da genel olarak gemilere; gemilerin limana varmaları sırasında ne kadar balast suyu taşımakta olacaklarını, bu suyu nerede aldıklarını ve bir balast yönetim planı uygulanıp uygulanmadığını rapor tutması ulusal kontrol yetkililerine verilmesini istemişlerdir. Genellikle rapor hazırlamak zorunlu olmakla beraber balast değişiminin okyanus ortasında yapılması (ya da başka bir arındırma yöntemi) isteğe bağlı bırakılmıştır.

# BÖLÜM 2 - BALAST SİSTEMİNE AİT PLANLAR/RESİMLER

Örnek balast sistemi plan ya da resimleri:

1). balast tank plan;

2). balast kapasite plan;

3). balast suyu boru ve pompa planı, hava firar ve iskandil borularını da içeren planlar;

4). balast suyu pompa kapasiteleri;

5). Gemide kullanılan balast suyu yönetimi sistemine ait operasyonel detaylar ve bakım el kitapları

6). Kurulan balast suyu arıtma sistemleri;

7). Geminin plan ve profilleri ya da balast planının şematik resimleri; ve

8). Eğer uygunsa, sıralama yöntemi ile değiştirmenin adım adım detayları.

**Yukarıda belirtilen bütün plan ve resimler Ek 1’de bulunmaktadır.**

# BÖLÜM 3 – BALAST SİSTEMİNİN TANIMI

**Balast pompası / pompaları**

Marka :

Tipi :

Basınç :

Devir :

Kapasite :

Bulunduğu mahal :

Marka :

Tipi :

Basınç :

Devir :

Kapasite :

Bulunduğu mahal :

**Balast dolum kapasitesi**

Tank ismi Tank kap. (m3) Dolum süresi Dolum kapasitesi (m3/h)

------------ ------------ ----------------- --------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |

**Balast tahliye kapasitesi**

Tank ismi Tank kap. (m3) Tahliye süresi Tahliye kapasitesi (m3/h)

----------------- ----------- ----------------- --------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **TOPLAM** |  |  |  |

Tankları tamamen tahliye etmek maksadıyla yapılan süzdürme operasyonları, yukarıda belirtilen zaman sürelerinin dışındadır.

# BÖLÜM 4 - BALAST SUYU ÖRNEKLEME NOKTALARI

Bu bölüm tanımlanmış örnekleme noktaları ile sınırlandırılmıştır.

Tüm hava firarları, tank iskandilleri ve balast tank menholleri, gemi personeli tarafından markalanmalıdır. Böylelikle gemi mürettebatı karantina subayının talep etmesi halinde balast suyu örnekleri alınmasında hızla yardımcı olabilir. Markalama işinden gemi 2. kaptanı sorumludur. Eğer karantina subayı boru devresinden örnek alınmasını isterse 1. mühendis her hangi bir yerden ya da pompa yakınından balast suyu örneği alacaktır.

Karantina subayının balast tanklarından çamur numunesi almak istemesi halinde tam kapalı mahallere giriş prosedürüne uygun olarak karantina subayı bütün güvenlik tedbirlerini aldırmalıdır.

Karantina subayının pompalama ve iskandil planlarını denetlemek istemesi halinde planlar hazır bulundurulmalıdır.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tank | Örnek Alma Noktaları | | | Tipi (taşıntı, iskandil borusu, menhol) |
| Posta | Merkez hattından (CL) mesafesi | Konum |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# BÖLÜM 5 - BALAST SUYU YÖNETiMi SiSTEMiNiN OPERASYONLARI

## 5.1 Önleyici uygulamalar

### 5.1.1 Zararlı organizmaların, patojenlerin ve tortularının alınmasının en aza indirilmesi

Balast alırken böyle organizmaları içerebilecek potansiyel olarak zararlı su organizmalarının, patojenlerinin ve tortunun alınmasından sakınmak için her türlü girişimde bulunmak gerekir. Balast suyunun alınması aşağıda belirtilenler gibi alanlarda ve durumlarda en aza indirilmeli ya da söz konusu olabiliyorsa gerçekleştirilmemelidir.

* Aşağıdaki 12.1.2 ile ilgili tavsiyeyle bağlantılı olarak liman devleti tarafından tanımlanan bölgeler
* Dipte yaşayan organizmaların su sütununda yükselebilecekleri karanlık ortamlarda
* Çok sığ sularda ya da
* Pervanelerin tortuya karıştırabileceği durumlarda
* Pis su deşarjlarının yakınlarında
* Türbülanslı akıntılarda,
* Tarama yapılan alanlarda

### 5.1.2 Balast tortusunun zamanında atılması

Uygulanabilen şartlarda, tortuları atmak için balast tankının rutin temizlenmesi, okyanus ortasında ya da limanda ya da kuru havuzda kontrol edilmiş koşullar altında ve geminin balast suyu yönetim planının hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

### 5.1.3 Balast suyunun gereksiz atımının engellenmesi

Kargo çalışmalarının emniyetli şekilde gerçekleştirilmesini kolaylaştırmak için aynı limanda balast suyunun alınması ve boşaltılması gerekirse, bir başka limanda alınmış olan balast suyunun gereksiz şekilde boşaltılmasından kaçınmaya özen gösterilmelidir.

## 5.2 Balast suyu yönetim seçenekleri

### 5.2.1 Balast suyu değişimi

Kıyıya yakın (liman ve nehir ağızları dahil) organizmalar okyanus ortasında ve okyanus organizmaları kıyı sularında salıverildiğinde genellikle hayatta kalmazlar. Denizde balast suyu değiştirirken, bölüm 6’ da belirtilen gemi ve mürettebat için güvenlik prosedürleri dikkate alınmalıdır. Ayrıca, aşağıdaki uygulamalar tavsiye edilir:

* Mümkün olan yerlerde, gemiler balast suyu değişimini derin sularda, açık okyanusta ve kıyıdan mümkün olduğunca uzakta gerçekleştirmelidirler. Mümkün olan zamanlarda, söz konusu balast suyu değişimi en yakın karadan en az 200 deniz mili uzakta ve 200 m derinlikte suda örgüt tarafından geliştirilen rehberleri dikkate alarak yapacaktır;
* Yukarıdaki paragrafa göre balast suyu değişimi yapılması mümkün olmadığı hallerde, balast suyu değişimi kılavuz dikkate alınarak en yakın kıyıdan mümkün olduğunca uzakta ve her koşulda en yakın kıyıya en az 50 deniz mili mesafede ve 200 metre derinlikteki suda yapılmalıdır. 9.1.2 maddesi ile uyumlu olarak balast suyunun tamamı pompaların emiş yapabildiği mümkün olan son noktaya kadar sürmelidir ve devamında eğer mümkünse süzdürme pompaları ya da ejektöe sistemi kullanılmalıdır;
* Balast suyunun tanka ya da ambara pompalanması ve suyun taşmasına izin verilmesi yoluyla açık okyanusta akış geçirme yöntemi kullanıldığında, tank hacminin en az üç katı tanktan pompalanmalıdır;
* Açık okyanusta balast değişimine yöntemleri ugulamada mümkün değilse, liman devleti tarafından belirtilen bölgelerde balast değişimi kabul edilebilir
* Liman devleti tarafından onaylanan diğer balast değişim seçenekleri

### 5.2.2. Balast suyunun basılmaması ya da minimum basılması

Balast değiştirme ya da diğer arıtma seçeneklerinin mümkün olmadığı hallerde, balast suyun tanklarda ya da ambarlarda tutulabilir. Eğer bu mümkün değilse, gemi sadece liman devletinin muhtemel durum stratejiklerine uygun olarak minimum temel balast suyu miktarını boşaltmalıdır.

### 5.2.3 Atık alım tesislerine boşaltma

Eğer balast suyu ve / veya tortuları için atık alım tesisleri bir liman devleti tarafından sağlanırsa, bunlar uygun olan durumlarda kullanılmalıdır.

### 5.2.4 Ortaya çıkan yeni teknolojiler ve arıtmalar

Eğer yeni çıkan arıtmaların ve teknolojilerin uygun olduğu kanıtlanırsa, bunlar mevcut seçeneklerin yerine geçebilir ya da bunlarla birlikte kullanılabilirler. Termal yöntemler, filtrasyon, ultraviyole ışık kullanarak dezenfeksiyon ve bunlara benzer diğer arıtma araçları liman devleti tarafından kabul edilebilir.

Yeni balast suyu yönetimi teknolojilerinin ve ilgili kontrol ekipmanlarının uygulanmasına ve randımanına ilişkin sonuçlar bunların değerlendirilmesi ve uygun durumda bu kılavuzlara dahil edilmeleri amacıyla Örgüte bildirilmelidir.

# BÖLÜM 6 - GEMİ VE MÜRETTEBAT İÇİN GÜVENLİK PROSEDÜRLERİ

Aşağıda sıralanan noktaların amacı, açık denizlerde istenmeden yapılacak bir yanlış hareketin sonuçlarının limanda yapılmasına nazaran çok daha vahim sonuçlar doğuracağının vurgulanmasıdır. Açık denizde balast suyu değiştirmek oldukça yeni uygulamaya konulmuş bir işlemdir. Bu nedenle balast değişiminin denizde olması nedeniyle doğurabileceği sakıncalar üzerinde durulması gerekmektedir.

Balast değişimi yapmaya karar veren gemiler öncelikle bir plan hazırlayarak toplam değişim zamanı, bu değişim zamanında olabilecek hava koşulları, stabilite durumları ve oluşabilecek acil durumlar değerlendirildikten sonra aşağıdaki önerilere de uyulmalıdır:

1. Balast tanklarının fazla ve az basınçlanmasından kaçınılması
2. Herhangi bir zamanda yarı boş olabilecek tanklardaki çalkantı yükleri ve stabilite için serbest yüzey etkileri
3. Kabul edilebilir hava koşulları
4. Sezon itibariyle siklonlardan, tayfunlardan, hortumlardan ya da ağır buzlanma koşullarından etkilenen bölgelerde havaya göre rota tayini
5. Bir onaylanmış trim ve stabilite kitapçığına uygun bozulmamış stabilitenin muhafazası
6. Bir onaylanmış yükleme kitapçığına uygun olarak kesme kuvvetlerinin ve bükülme momentlerinin izin verilen denize uygun direnç limitleri
7. İlgili durumda burulma kuvvetleri
8. Köprü üstü görüş sahası, geminin baş vurması, pervanenin suya batması ve minimum baş draftı gibi belirli noktalardaki referanslar ile birlikte baş-kıç draftları ve trim
9. Balast suyu değişimi yapılırken dalganın yarattığı tekne titreşimleri
10. Balast alma ve/veya balast basmaya ve/veya balast tankları arasındaki transferlere ilişkin tutulmuş kayıtlar
11. Kötüleşen hava koşulları, pompa arızası, elektrik kesintisi vb. dahil olmak üzere denizde balast suyu değişimini etkileyebilecek koşullara ilişkin muhtemel eylem prosedürleri
12. Balast suyu değişiminin tamamlanma süresi ya da balast suyunun bazı gemiler için toplam kargo kapasitesinin %50 sini temsil edebileceğini dikkate alarak bunun bir uygun dilimi
13. Balast suyu operasyonunun devamlı olarak izlenmesi, izleme; pompaları, tanklardaki seviyeleri, devre ve pompa basınçlarını, stabilite ve gerilmeleri kapsamalıdır; ve
14. Kaptan ve mürettebat üzerindeki ilave işler

## 6.1 Balast suyu değişimine ilişkin olarak emniyet yönlerinin uzun vadeli değerlendirilmesi

Farklı tiplerde gemiler ve çalışmalar için tehlikelerin ve potansiyel sonuçların değerlendirilmesine gereksinim olduğunu tanıyan ilgili taraflar ayrıntılı çalışmalar gerçekleştirmeli ve aşağıdakilerle ilgili olarak bilgiler sağlamalıdırlar:

* Numuneler / model prosedürleri dahil olmak üzere denizde balast suyu değişiminin gerçekleştirilmesinden kazanılan deneyim;
* Denizde balast suyu değiştirme sırasında ortaya çıkabilecek potansiyel tehlikelerden ve sonuçlardan kaçınmak için yürütülen çalışma önlemleri ve prosedürleri;
* Farklı gemi tipleri ve yükleme koşullarıyla ilgili olarak onaylanmış trim ve stabilite kitapçığında ve yükleme kılavuzunda öngörülen izin verilmiş denize uygun sınırlara fiili metasentrik uzunluk ve stresler arasındaki emniyet marjlarına ilişkin bir değerlendirme;
* Denizde balast suyu değişiminin görev düzenlemeleri ile ilgili dokümanların tam tedbirli biçimde olmamasından dolayı insan kaynaklı oluşabilecek;
* Denizde balast suyu değiştirmenin başlamasından önce ve kontrol noktalarında balast suyu değiştirirken gerçekleştirilen çalışma prosedürleri;
* Denizde balast suyu değiştirme işleminin etkili şekilde izlenmesine ve gemide kontrol edilmesini sağlamak için gerekli eğitimin ve yönetimin boyutu;
* Denizde balast suyu değişimini etkileyebilecek bir acil durum meydana geldiğinde duruma özgü prosedürleri içerecek eylem planı ve geminin konumu, hava koşulları, makinelerin performansı, balast sistemi kontrolü ve muhafazası, mürettebatın emniyeti ve mevcudiyeti dahil olmak üzere ilgili güvenlik meselelerini dikkate alan karar alma süreci.

# BÖLÜM 7 - OPERASYONEL YA DA GÜVENLİK KISITLAMALARI

7.1. Eğer taşırma yöntemi kullanılırsa aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmesi gerekir:

.1. Hava boruları sürekli balast suyu taşması için tasarlanmalıdır;

.2. Mevcut araştırmalar, alttan temiz su doldurulurken ve üstten taşırılırken randıman alabilmek için tank kapasitesinin en az üç tam hacminin pompalanmasının gerekli olabileceğini göstermektedir; ve

.3. Taşırma esnasında su geçirmez menhol kapakları su geçirme işlemi tamamlanıncaya kadar tekrar su geçirmez olarak kapatmak üzere açılabilir.

7.2. Dondurucu hava koşullarında denizde balast suyu değişiminden kaçınılması gerekir. Ne var ki, kesinlikle görülmesi halinde, borda discharge’ nin, hava firar borularının, balast sistemi valflerinin ve bunların kontrol araçlarının donmasıyla ve güverte üzerinde taşan suların donup kalması ile ilgili tehlikelere özel dikkat gösterilmesi gerekir.

7.3. Bazı gemiler denizde balast suyu değiştirmenin yarattığı kesme kuvvetlerinin ve bükülme momentlerinin hesaplarının yapılmasını ve izin verilen direnç limitleriyle karşılaştırılmasını gerçekleştirmek için bir yükleme programının bulundurulmasını gerektirebilirler.

7.4. Gemiler tipleriyle ve yükleme koşullarıyla ilgili olarak onaylanmış trim ve stabilite kitapçığında öngörülen izin verilen denize uygunluk koşullarında yer alan stabilite ve dirençle ilgili emniyet marjlarına ilişkin bir değerlendirme yapılmalıdır. Bu bakımdan, aşağıdaki koşullara özel önem gösterilmesi gerekir;

.1. Stabilite daima en az Örgüt tarafından ( ya da idare tarafından gerek duyulan) tavsiye edilen değerlerde muhafaza edilecektir;

.2. Boyuna gerilme değerleri hakim olan deniz koşullarıyla ilgili olarak geminin klası tarafından izin verilenleri aşmayacaktır; ve

.3. Kısmen dolu tankta ya da ambarda dövme hareketinin önemli yapısal yükler yaratabileceği durumlarda tanklardaki ya da ambarlardaki balastın değişimi yapısal hasar riskinin en aza indirebileceği şekilde olumlu deniz ve dalga koşullarında gerçekleştirilecektir.

7.5. Balast suyu değişimi, insan hayatını ve gemi güvenliğini tehlikeye sokabilecek durumlarda gerçekleştirilmemelidir. Bu koşullar can kaybının ya da geminin emniyetinin tehdit altında olduğu hava ya da diğer koşulların yarattığı sıkıntılar nedeniyle istisnai niteliğe ya da mücbir sebeplere dayalı kritik koşullardan kaynaklanabilir.

* 1. Tankın maruz kalabileceği maksimum dizayn basıncından daha fazla bir basınca maruz kalmadığından emin olmak için maksimum dolum/akış oranları belirlenmelidir;
  2. Ağır hava koşullarında personelin gece güverte üzerinde çalışmak durumunda olduğu ve dondurucu soğuk hava koşullarında güverte üzerine taşan balast suyu durumlarında alınacak önlemler ile birlikte personel emniyeti sağlanmalıdır. Buradaki sorunlar, güverte üzerine taşan suyun oluşturduğu kaygan, ıslak güverte yüzeyi nedeniyle personelin düşüp yaralanma riskleri ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden balast suyu ile doğrudan temas ile ilgili olabilir.

Balast suyu değişimi sırasında, geçici bir süre için, aşağıda sıralanan bir veya birkaç kriterin tamamen sağlanması veya devam ettirilmesinde zorluk yaşanabilir:

* köprü üstü görüş sahası standartları (SOLAS V/22);
* pervanenin suya batması; ve
* minimum baş draftı.

Kabul edilebilir balast suyu değişim sıralarının seçimi çoğu gemi için sınırlıdır. Geçici uygunsuzlukların meydana gelebileceği sıraları göz ardı etmek her zaman mümkün değildir. Gemi kaptanını uyarmak için Balast Suyu Yönetim Planı içerisine eklenecek uygun bir not ile bu tarz sıraları kabul etmek alternatif bir uygulama olacaktır. Bu not geçici olan uygunsuzluğun niteliğini, ek planlamanın gerekli olabileceğini ve bu tarz sıraları kullanırken gerekli önlemlerin alınması gerektiğini kaptana bildirir.

Pervanenin suya batması, minimum draft ve/veya trim ve köprü üstü görüş sahası kriterlerinin karşılanamayacağı süreleri içeren bir balast suyu değişim operasyonu planında kaptan aşağıdaki hususları değerlendirmelidir:

• operasyon sırasında hiçbir kriterin karşılanmadığı süre ve zaman;

• geminin seyir ve manevra kabiliyetleri üzerindeki etkiler; ve

• operasyonu tamamlamak için gerekli zaman.

Sadece aşağıda öngörülen durumlarda operasyona devam edilmesi yönünde bir karar alınmalıdır

• gemi açık suda olacak;

• trafik yoğunluğu düşük olacak;

• gerekirse, köprü üstü ile yeterli iletişimi sağlayacak ilave bir görüşü içeren genişletilmiş seyir devamlılığı sağlanacak;

• geçici süre esnasında geminin manevra kabiliyeti, draft ve trim ve/veya pervanenin suya batması konularından ötürü gereksiz yere bozulmayacak; ve

• genel hava ve deniz şartları elverişli olacak ve beklenmedik bir şekilde kötüleşmeyecek.

Tankerlerde balast suyu değişimi Gemilerin Balast Suyu ve Birikintilerinin Kontrolü ve Yönetimi Konvansiyonu’nun D-1.1 başlığı altında yer alan gerekliliklere uygun bir şekilde gerçekleştirilirse, balast suyuna hiçbir şekilde yağ bulaşmadığı gözle veya başka yöntemlerle denize basmadan önce muayene edildiği takdirde birikmiş ve temiz balast, su hattının altından pompalar yardımı ile denize basılabilir.

# BÖLÜM 8 - BALAST SUYU YÖNETİMİ VE BİRİKİNTİ KONTROLÜ İÇİN GEMİDE KULLANILAN METODLARIN TANIMI

**Balast Yönetimi İçin Prosedürler**

Bir Balast Yönetim Planı balastın ilk gemiye alınması esnasından başlayarak balastın değiştirilmesi ve gidilen limanda basılmasını kapsaması gerekmektedir. Balast planına, yük planına verilen önem kadar önem verip aynı titizlikle önceden hazırlanması gerekmektedir. Bu ön planlama istenen balast değişimi veya diğer arıtma ya da kontrol seçenekleri ile gerekli emniyetin devamlılığını sağlar.

Sefer planı hazırlığı için dikkate alınması gereken güvenlik bilgileri Kısım 6 de verilmiştir.

Bu bölüm, açık denizde balast taşıma yöntemleri ile ilgili rehberlik sunmaktadır.

Eğer bütün koşullarda ya da belirli bir takım koşullarda güvenli bir seçenek yok ise, bu durum gemi jurnaline kayıt edilmeli ve karantina yetkililerine kanıtlanmalıdır.

**Tanktaki çamurların temizlenmesi**

Pratik olarak olanaklar elverdiğince balast tanklarındaki çamurun yok edilmesi için çamurları bir süspansiyon haline getirerek basmak yararlı olacaktır. Tank yapılarına ve boru sistemine bağlı olarak çamurun ancak bir kısmını yok edecektir. Bu nedenle gemilerin havuzlanması esnasında tanklarının temizlenmesi çok daha yararlı olacaktır. Özellikle gemilerin hatlarının değişmesi durumunda çamurların alınması önem arz etmektedir. Tankların çamurlardan arındırma yöntemlerinden herhangi birisi uygulanmışsa bu durumunda balast kayıt jurnaline koyulabilecek ilave sayfalara kayıt edilmelidir.

**Balastın gemide tutulması**

Balast suyu ile taşınan mikro organizmaları minimuma indirgemek için mümkün olduğu kadar balastın limanda basılmasından ve liman içinde doldur boşalt yapılmasından kaçınılmalıdır.

**Balast suyu ıslah yöntemleri**

Tanka ısı uygulanması, ultraviole ışınlarını kullanmak, filtreleme ve kimyasal uygulamalar dahil olmak üzere su ıslah yöntemleri araştırılıyor olsa bile bunlardan hiçbirinin yük gemileri ve tankerlerde etkin ve ekonomik açıdan kullanılabilirliği görülmemektedir. Bazı yolcu gemilerindeki sofistike sistemler dışında hiçbir karantina yetkili makamının onayladığı bir sistem ıslah yöntemi henüz yoktur.

**Denizde değiştirme**

IMO tarafından değerlendirilmiş ve kabul edilmiş üç balast suyu değiştirme metodu bulunmaktadır. Bu üç metot sıralama, taşırma ve seyreltme metotlarıdır. Taşırma ve seyreltme metotları “pompalama” yöntemleri olarak dikkate alınır.

Bir gemide ilk kez balast suyu değişim metotlarını tanımlarken aşağıdakileri içerecek bir değerlendirme yapılmalıdır:

* ayrı tipteki gemiler ile ilgili onaylı trim ve stabilite bukleti ve yükleme manualinde belirtilen izin verilebilir açık deniz koşulları ile sınırlı stabilite ve mukavemete ait emniyet marjinleri. Yükleme koşulları ve öngörülen balast suyu değişim metodu veya metotlar hesaba katılmalıdır;
* balast pompalarının sayısı ve kapasiteleri, balast tanklarının ebatları ve yerleşimi göz önünde bulundurularak balast dolum ve boru devresi; ve
* tank hava firarları ve taşıntı hatlarının kapasitesi ve ulaşılabilirliği, taşırma metodu için, tank taşıntı noktalarının kapasitesi ve ulaşılabilirliği, balast tanklarının alçak ve yüksek basınca maruz kalmasının önlenmesi.

NOT: SADECE ............... METODU KULLANILACAKTIR. DİĞER METODLAR BİLGİ VERMEK İÇİNDİR.

**Sıralama yöntemi**

Aşağıda verilen tablo, balast suyunu değiştirmek için sıralama metodu olarak da bilinen önce boşalt-sonra doldur yönteminin kullanılması halinde güvenli bir sıralamasını vermektedir. Bu yöntemde, dinamik bir konumda gemiden büyük çaplı ağırlıkların çıkartılmasını ve sonra da onların yerine konmasını gerektirmektedir. Bu yeni bir işlemdir ve limanda balast işleminin mekanik tarafını çok iyi bilmekten doğan aşırı güvenin, problemlere yol açmasını engellemek gerekmektedir.

Tablo her adımın başında her tankın içindeki balast suyunun durumunu, tahmini yakıt ağırlığı, içme suyu, yaklaşık draftları, bükülme hareketleri kesme güçlerini GoM göstermektedir. Yapılması gereken hareketler ve her adımda işlem görecek tanklar belirlenmiştir.

Her bir çift adımda geminin konumu ve durumu, hava koşulları, makinelerin performansı ve mürettebatın yorgunluk düzeyi gibi hususları dikkate alarak bir sonraki adıma geçilip geçilmeyeceğine karar verilmelidir. Eğer olumsuz herhangi bir unsur görülürse balast değiştirmesi ya askıya alınmalı ya da durdurulmalıdır. Her bir çift adımdan sonra orijinal konumların yerine getirildiğine dikkat edilmelidir.

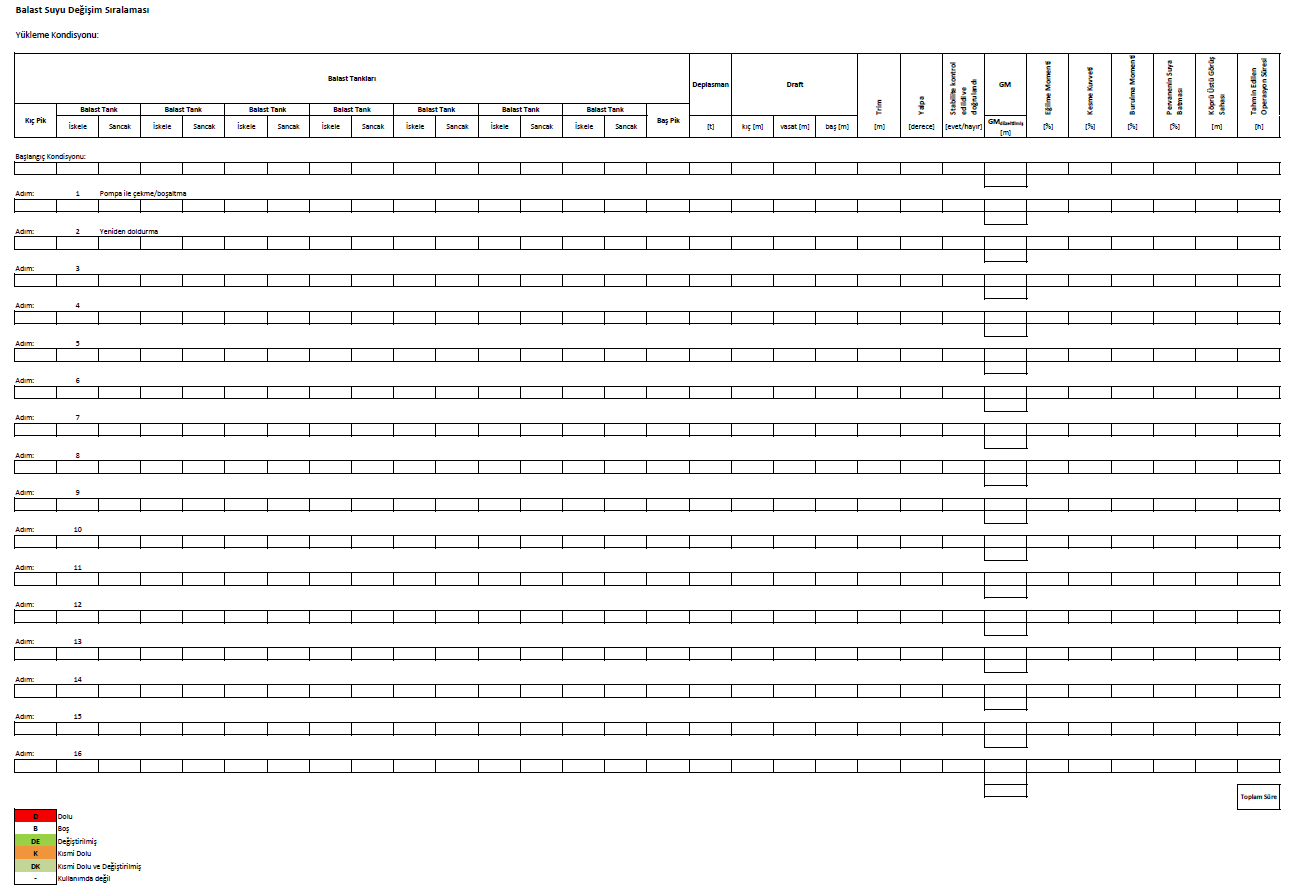
Bu planda asimetrik boşaltma yapılmamış olup asimetrik boşaltmalarda geminin yana yatırılmaması ve eğer slack tank olacaksa bunun stabiliteye etkisi göz önüne alınmalıdır.

Tablodaki adımlar, köprü üstünün görüşünü engellemeyecek durumda olması, pervane ve dümenin gerek duyduğu su çekimi, gemi stabilitesi dikkate alarak yapılmıştır.

Bir tankın boşaltılırken basıncın aşırı düşmesinden sakınmak kadar, doldurulurken de aşırı basınç yükselmesinden kaçınmak gerekir. Açık denizde gövdede hasar olması veya bir tankın göçmesi, limandakinden çok daha tehlikeli olacaktır.

Her adım, güç ve stres sınırlarına uygunluk açısından kontrol edilmiştir. Her kademede geminin en asgari düzeyde dengeli olmasını sağlayacak kontroller yapılmıştır. Ayrıca bükülme ve burulma momentlerinin üst sınırları aşılmamaktadır. Bu nedenle, iyi bir havada her adım gemi için güvenlidir.

Balast ambarında bulunan suyun değiştirme işleminin açık denizde yapılmasında daha kısıtlayıcı, ciddi tedbirlerin alınması gerekir. Çünkü geminin hareketleri ciddi çalkantılar yaratarak yapı üzerinde negatif yüklerin birleşmesine yol açabilir. Olanaklar elverdiğince bütün gemilerde gemi hareketi ile oluşan rezonanstan kaçınılmalıdır.



**Taşırma metodu**

Taşırma metodu dolu balast tankına ilave su pompalanması ile tankın taşırılarak balast suyunun değiştirilmesidir. Sıralama metoduna göre gemi kondisyonunu çok az etkilediğinden hava koşullarında uygulanabilmesi sebebiyle daha avantajlıdır. Fakat taşırma metodunun beraberinde getirdiği bazı risk ve problemlerde kesinlikle göz önünde tutulmalıdır. Ayrıntılı bilgi için “Gemi ve Mürettebat İçin Güvenlik Prosedürleri – Bölüm 6” ya bakınız.

Gemiler her zaman fırtına koşullarında güvertede birikebilecek su miktarı hesaba katılarak dizayn edilmişlerdir. Bundan dolayı pompaların tam kapasite ile çalışmalarında dahi güvertede toplanacak balast suyu gemi stabilitesi üzerinde etkisiz olacaktır.

Araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlara göre %95 oranında bir su değişikliği sağlamak için tank hacminin üç mislini pompalamak gerekmektedir. Kayıtlara geçmesi için, bir kere hacmi pompalamak ise %85 oranını değiştirmeyi sağlamakta olup dört kat pompalandığında %98 oranında su değişimi sağlanmış olur.

Aşağıda bu operasyon sırasında hangi tankların kullanılacağı adım adım gösterilmiştir.

Her adımda geminin konumu ve durumu, hava koşulları, makinelerin performansı ve mürettebatın yorgunluk düzeyi gibi hususları dikkate alarak bir sonraki adıma geçilip geçilmeyeceğine karar verilmelidir. Eğer olumsuz herhangi bir unsur görülürse balast değiştirmesi ya askıya alınmalı ya da durdurulmalıdır.

**Güvenlik Tedbirleri:**

* Herhangi bir tank için sadece bir adet balast pompasının kullanılması değerlendirilebilir.
* Suyun serbest bir şekilde taşmasını sağlamak amacıyla kullanılacak tüm açıklıklar operasyon başlamadan önce kontrol edilmelidir.
* Sıcaklığın sıfırın altında olduğu çevre şartlarında çalışan gemilerde taşırma metodu kullanılarak güverte üzerinden yapılacak taşırma tavsiye edilmemektedir. Kollektör boruları, gemi bünyesindeki taşıntı boruları veya tanklar arasında birbirine bağlı boru/trank yerleşimleri aracılığıyla güverte üzerinden taşırma önlenebilir.
* Balast tanklarının aşırı basınca maruz kalmasını önlemek amacıyla taşıntı yapılacak hava firar borularındaki hava firar başlıkları taşırma işlemi öncesinde çıkarılmalıdır veya mevcut ise hava firar/taşıntı devresi üzerindeki baypas kör flenci açılmalıdır. Operasyonun ardından hava firar başlığı veya kör flencin tekrar sabitlenmesi Balast Suyu Yönetim Zabitinin sorumluluğundadır.
* Hava firar devresinin taşırma operasyonu için kullanılması bu devrelerde normale nazaran daha fazla aşınma ve yıpranmaya neden olacağından devrenin kondisyonu düzenli olarak kontrol edilmelidir.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tank ismi** | **Tank kapasitesi** | **3 x Hacim** | **3 çevrimlik değiştirme zamanı (......saat ......dakika)** | **Pompa** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Seyreltme metodu**

Seyreltme metodunda işlem balast suyunu yenileme şeklindedir, bunun için balast tankının üstünden taşımak için balast suyu alınırken eş zamanlı olarak aynı hız ve miktarda dipten boşaltma yapılmak suretiyle tankın seviyesi sabit tutularak balast değişimi işlemi yapılır.

Seyreltme metodunun kullanıldığı durumlarda boru düzenlemesi öncelikli olarak balast tankının üstünden balast suyunu pompalamaya yeterli olacak şekilde ve eş zamanlı olarak aynı akış hızı ve miktarında tankın seviyesini sabit tutacak şekilde dibinden boşaltma yapmaya uygun olacak şekilde yapılmalıdır. Balast tanklarının ya da balast borularının fazla basınç altında kalma riskini önlemeye yetecek şekilde yapılmalıdır. Bu yöntemde balast tanklarının hidrodinamik gücü tüm su değişimini ölçmek ve birikintiyi atmak için çok önemlidir.

# BÖLÜM 9 - BİRİKİNTİLERİN ATILMASI İÇİN PROSEDÜRLER

## 9.1 Birikinti Yönetimi

9.1.1. Ballast suyu yönetimi planına uygun olarak bütün gemiler belirlenen yerlerden birikintilerini depolayabilir ve boşaltabilir.

9.1.2. Balast alımı esnasında birikinti oluşmasını önlemek için bütün bilinen uygulamalar yapılsada tank yüzeylerinde birikintiler oluşmaktadır. Birikinti oluştuğu takdirde tankın dibine ve diğer yüzeylerine uygun bölgelere gelindiğinde su fışkırtılmalıdır. Bu bölgelerin olabileceği minimum derinlik ve uzaklık balast suyu değişimi için en yakın kıyıdan uzaklık en az 200 deniz mili ve suyun derinliği en az 200 metre iken Organizasyon tarafından hazırlanan kılavuza göre olmalıdır.

9.1.3. Eğer paragraf 9.1.2’de bahsedilen alanlarda ballast suyu değişimi yapamayacağı durumlarda en yakın kıyıdan mümkün olduğunca uzakta olması gereğiyle balast suyu değişimi için kılavuz dikkate alınarak bu mesafe en yakın kıyıdan en az 50 deniz mili uzaklıkta ve 200 metre derinlikte suda olmalıdır.

9.1.4. Balast tankındaki birikinti hacmi varolan kaynaklarla izlenmelidir.

9.1.5. Balast tankındaki birikintiler Balast Suyu Yönetim Planında belirtilen zaman aralığında ve gerekli görüldüğü zamanarda boşaltılmalıdır. Boşaltımın sıklığı ve zamanlaması birikintinin oluşması, geminin sefere sahası, alım işlemine ulaşılması, gemi personelinin iş yoğunluğu ve emniyet önlemleri gibi faktörlere göre değişmektedir.

9.1.6. Birikintilerin temizlenme işlemi limanda kontrol edilebilir durumda tamir ya da kuru havuz işlemleri yapılırken olması tercih edilmelidir. Çıkan birikintiler eğer ulaşılabilir, uygun ve pratik ise onları depolama işlemi yapan yerlere verilmesi tercih edilmelidir.

9.1.7. Geminin ballast tanklarından birikintiler atılacağı zaman gemi denizdeyse atma işlemi kıyıdan 200 deniz mili uzaklıkta ve 200 metre derinlikte suda olmalıdır.

9.1.8. 2009 yılında ve sonrasında inşa edilen gemiler güvenlik ya da operasyonel etkinliği riske atmadan istenmeyen birikintilerin alınması ve tutulamasını minimuma indirecek şekilde, birikintilerin atılmasını kolaylaştıracak ve birikintilerin atılması ve numune alınması için güvenli çıkış gemilerde birikinti kontrolü için kılavuza (G12) göre inşa edilmelidir. Bu aynı zamanda uygulamaya yaygınlaştırmak için 2009 yılından önce inşa edilen gemileri de ilgilendirmektedir.

## 9.2 Tanklara emniyetli giriş prosedürü

Eğer bir personelin, tank temizliği veya su örneklemesi almak veya başka amaçlar için tanka gönderilmesi gerekiyorsa, aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

* Kapalı alanlarda oksijen yetersizliği, yanıcı veya zehirli hava olması, yaşamı desteklemeyen ya da patlama riski taşıması sebebiyle, risk ve tehlikelerin ortadan kaldırıldığını ve kapalı alana girişin güvenli olduğunu belirlemek önemlidir.
* Tanklara emniyetli giriş prosedürleri, şirket tarafından uygulanan Emniyetli Yönetim Sistemi (SMS) kılavuzlarında yer almalıdır.

Kapalı alan güvenliğine ilişkin IACS Rec.No.72 dikkate alınmalıdır:

Kapalı alana yalnızca giriş izni verildiğinde girin ve güvenli olduğunu düşündüğünüz taktirde yalnızca işi yapmanız için gereken süre kadar içeride kalın. Kapalı alana güvenli girişi sağlamak kapalı alan sahibinin (gemi, tersane) sorumluluğu altındadır.

NOT: BWM konvansiyonu, birikintilerin elleçlemesi ile ilgili spesifik gereklilikler açısından değiştirilene kadar aşağıdaki prosedürlerin yeterli sayılacağı göz önünde bulundurulmalıdır: Kuru havuzda balast suyu tanklarının manuel olarak temizlenmesi

# BÖLÜM 10 – HABERLEŞME METODLARI

Üye devletler ulusal yasalara uygun olarak balast suyunu yönetme hakkına sahiptirler. Ne var ki, herhangi bir balast boşaltma kısıtlaması Örgüte bildirilmelidir.

Kıyı devletleri kendi ulusal kanunları gereği balast suyu değişimi yapılan alanları ve değişimin yasaklandığı alanları belirleme hakkına sahiptir. Bir gemi talimatları ya da koşulları zamanında bildirilmeli ve net özlü olmalıdır.

Ayrıca uygulamalar için liman devletiyle iletişim de önemlidir. Liman devlet makamı balast suyu ve tortu boşaltma prosedürlerinin gemilerin ve gemidekilerin güvenliği üzerindeki genel etkisini dikkate almak zorundadır. Eğer kılavuzlara uyulması bir gemiyi ya da mürettebatı tehlikeye sokan çalışma önlemelerinin kabul edilmesine bağlıysa, söz konusu kılavuzlar geçerli olmayacaktır. Liman devletleri denizcilerin hayatını ya da geminin emniyetini tehlikeye sokacak şekilde kaptanın eylemde bulunmasını şart koşmamalıdırlar.

Balast suyu ve tortu yönetim prosedürlerinin etkili olması ve ayrıca çevresel açıdan güvenli, uygulanabilir olması ve gemilerin masraflarını ve gecikmelerini en aza indirecek şekilde tasarlanmış olmaları ve mümkün olan durumlarda bu kılavuzlara dayanmaları esastır.

Liman devletleri; ziyaretçi gemiye istek üzerine bir balast suyu yönetimine ve bunun potansiyel etkilerine ilişkin olarak zararlı su organizmaları ve patojenleri bakımından istenilen bilgileri sunmalıdır.

Herhangi bir uygulatma ya da izleme faaliyeti liman devleti içindeki bütün limanlarda adil, aynı ve ulusal olarak tutarlı şekilde gerçekleştirilmelidir. Ulusal olarak tutarlı prosedürlere uyulamamasına neden olan zorlayıcı gerekçeler söz konusu olduğunda, söz konusu sapmalar Örgüte rapor edilmelidir.

Kurallara uygun kavranılıp kavranılmadığının izlenmesi liman devlet makamları tarafından örneğin zararlı su organizmalarının ve patojenlerinin hayatta kalıp kalmadıklarını test etmek için balast suyu ve tortu numunelerinin alınması ve analiz edilmesi yoluyla gerçekleştirilebilir.

Balast suyu ya da tortunun uygun olup olmadığını öğrenmek için numunesinin alınması işlemi gerçekleştirilirken, liman devleti otoriteleri numuneler alırken gemilerin gecikme sürelerini en aza indirmelidirler.

Araştırma ya da uygunluk bakımından izleme için numune alma işlemi yapıldığında, liman devleti otoriteleri personelin ve çalışma kaynaklarının planlamasına yardımcı olmak için numune alma işleminin gerçekleştirileceği gemiye mümkün olduğunca fazla ihtarda bulunmalıdır.

Kaptan yukarıda belirtilen izleme için makul yardımı sağlamak üzere bir genel yükümlülüğe sahiptir ve bunun için zabitlerin ya da mürettebatın sağlanması, geminin planlarının, balast düzenlemelerine ait kayıtların ve numune alma noktalarının yerine ilişkin ayrıntıların sunulmasını içerir.

Araştırma ve izleme nedeniyle numune alma yöntemleri tek tek liman devletinin sorumluluğundadır. Örgüt yeni ya da yaratıcı numune alma ve / veya analiz yöntemlerine ilişkin bilgileri almaktan memnun olacaktır ve ilgili bilgilerin kendisine sağlanması gerektir.

Liman devlet makamları bir numunenin alınma amacını (örneğin izleme, araştırma ya da kanuni zorunluluk) kaptana ya da sorumlu görevliye bildirmelidir. Numunelerde zararlı su organizmaları ya da patojenleri bulunursa, liman devletinin muhtemel eylem planına başvurulabilir.

# BÖLÜM 11 - BALAST SUYU YÖNETİMİ ZABİTİNİN GÖREVLERİ

# Balast suyu yönetim zabitinin görevleri

Daha önce belirtildiği üzere balast yönetiminden sorumlu zabit gemi 2. kaptanıdır. 2. kaptanın zorunlu hallerde gemide bulunmaması durumunda 3. kaptan gemi kaptanına bildirerek bu işlemleri yerine getirecektir.

1. Geminin ve mürettebatın güvenliğini sağlamak.
2. Balast suyu yönetim planındaki ballast suyu arıtımının veya değişim prosedürünün takip edilmesini ve kaydedilmesini sağlamak.
3. Planlı balast suyu yönetim operasyonlarının yerine getirilmesi için uygun personeli ve donanımı sağlamak.
4. Balast değişimi sırasında gemi emniyetini gözetmek, değişim sıra ve süresini hazırlamak.
5. Değişim işlemi yapılırken bütün taşıntı ve iskandil borularının açık olmasını kontrol etmek.
6. Limana varmadan önce balast suyu deklarasyon formunu hazırlamak.
7. Liman kontrol ve karantina subaylarının yapılmasını gerekli görebilecekleri örnekleme için hazır olmak ve onlara bu hususta yardımcı olmak.
8. Balast Jurnalini kesintisiz ve düzenli tutmak.

# BÖLÜM 12 – KAYIT GEREKLİLİKLERİ

## 12.1 Kayıt ve Rapor Etme Prosedürleri

### 12.1.1 Gemiler için prosedürler

Bir liman devleti makamının belli balast suyu prosedürlerinin ve / veya arıtma seçeneğinin /seçeneklerinin gerçekleştirilmesini öngördüğü durumlarda; hava deniz koşulları ya da pratikteki çalışma koşullarının uygunsuzluğu nedeniyle böyle bir eylemin gerçekleştirilemediği durumda Kaptan bu durumu en kısa zamanda ve uygun olması halinde yargı etkisi altındaki sulara giriş yapılmasından önce liman devlet makamına rapor etmelidir.

Her gemide balast suyu yönetimi ve arıtma prosedürlerinin uygulanmasını kolaylaştırmak için, uygun kayıtları tutmak ve balast suyu yönetimi ve / veya arıtma prosedürlerine uyulmasına ve kaydedilmelerini sağlamak üzere sorumlu bir görevli tayin edilmelidir.

Balast Suyu Yönetimini ilgilendiren her türlü operasyon, geciktirilmeden Balast Suyu Kayıt Defterine kaydedilmelidir. Bütün girdiler, operasyondan sorumlu olan yetkili görevli veya görevliler tarafından imzalanmalı ve tamamlanan tüm sayfalar da kaptan tarafından imzalanmalıdır.

Balast suyu alırken ya da boşaltırken en azından tarihler, coğrafi yerler, geminin tankı / tankları ve kargo ambarları, balast suyu sıcaklığı, tuzluluk ve ayrıca yüklenen ya da boşaltılan balast suyu miktarı kaydedilmelidir. Tutulan kayıt liman devlet makamına sunulmalıdır.

Balastın ya da tortunun numunelenmesi için yer ve uygun erişim noktalarının bilgisi mürettebat tarafından liman devlet makamı görevlilerine bir balast suyu ya da tortu numunesine gereksinim duyduklarında maksimum şekilde yardımcı olarak sağlanacaktır.

### 12.1.2 Liman devletleri için prosedürler

Liman devletlerinin gemilere sağlaması gereken biligiler;

* Balast suyu yönetimine ilişkin koşulların ayrıntıları
* Alternatif değiştirme bölgelerinin yeri ve kullanım şartları
* Herhangi bir başka liman düzenlemeleri ve
* Balast suyunun bağlantılı tortunun çevresel bakımdan emniyetli şekilde atılması için sağlanmakta olan atık alım tesislerinin mevcudiyeti, yeri, kapasiteleri ve ücretleri

Yukarıdaki 5.1.1 ‘de tanımlanan önleyici uygulamaların gerçekleştirilmesinde gemilere yardımcı olmak amacıyla, liman devletleri yerel acentalara ve / veya gemiye balast suyu alımının en aza indirilmesi gerekli olan yerleri ve durumları bildirmelidir; şöyle ki:

* Zararlı organizmaların ve patojenlerin istila ettiği salgınına uğradığı ya da bilinen popülasyonların olduğu bölgeler
* Mevcut hpytoplankton çiçeklerine sahip bölgeler ( kırmızı gelgitler gibi algal çiçekler)
* Civardaki kanalizasyon boşaltmaları
* Civardaki tarama çalışmaları
* Bir gelgit akıntısının daha çamurlu olduğu yerler ve
* Gelgit akıntısının daha zayıf olduğu yerler

# BÖLÜM 13 - MÜRETTEBATIN EĞİTİMİ ve ALIŞTIRILMASI

Personel içinden belirlenen kişilerin onlardan bekleneni ve nedenlerini bilmelidir. Bu kılavuzlarda yer alan bilgiler temel alınarak, balast suyunun ve bu suyun içindeki tortuların değiştirme ve kimyasal işlem görme nedenlerini bilirse işlemlerin daha etkin ve efektif şekilde yürümesini sağlar. Bu nedenle minimum aşağıdaki eğitimin personele verilmesi ve güncel olarak konunun takip edilerek bilgilerin güncel tutulması gereklidir. Gemi personeline 2. Kaptan tarafından verilecek eğitim;

1. Denizde balast değişiminin sebebi
2. Balast suyu değişim yöntemleri ve bununla alakalı güvenlik konuları
3. Gemide kullanılan balast yönetiminin anlamı
4. Balast suyu yönetiminin diğer metotlarının gemide kullanılmaması sebeplerinin neler olduğu
5. Örnekleme noktalarının yerleri
6. Tankın çamurlardan arındırılması ve yöntemleri, bu işlemin ne sıklıkla yapılması gerektiği
7. Kayıtlar.

# EK 1

PLANLAR