

# TÜRK LOYDU



## İZİN VERİLEN KALINLIK AZALTIMLARI OCAK 2022

Bu basım tüm kural değişimlerini içermektedir. En son revizyonlar düşey çizgi ile gösterilmiştir. Bölüm tamamen revize edildiyse bölüm başlığı çerçeve içine alınır. Yayın tarihinden sonra yapılan değişimler kırmızı renkte yazılarak gösterilir.

Aksi belirtilmediği sürece bu kurallar inşa kontrat tarihi (TL- PR 29'da belirtildiği gibi) 01 Ocak 2022 ve daha sonrası olan gemilere uygulanır. İnşa kontrat tarihinden sonra yürürlüğe giren yeni kurallar ve düzeltmeler eğer bu kurallarca gerekli görülürse uygulanacaktır. Detaylar için TL Websitesi'ndeki Kural Değişim Bildirimleri'ne bakınız.

İlgili en son basımın "Genel Hükümler"i uygulanacaktır (Bakınız Klaslama Sörveyler Kuralları)

Eęer İngilizce ve Türkçe Kurallar arasında bir fark mevcutsa İngilizce Kural geçerli sayılacaktır. Bu yayın basılı ve elektronik ortamda PDF olarak mevcuttur. İndirildikten sonra bu doküman KONTROLSÜZ duruma geçer. Geçerli sürüm için aşığıdaki websitesini kontrol ediniz.

<http://www.turkloydu.org>

Tüm hakları saklıdır. Bu kurallara ait içerik Türk Loydu'nun önceden verilmiş yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz, yayılamaz, yayınlanamaz ya da herhangi bir şekilde ya da formda aktarılamaz.

## **TÜRK LOYDU**

**Merkez Ofis** Postane Mah. Tersaneler Cad. No:26 Tuzla 34944 İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : (90-216) 581 37 00

Fax : (90-216) 581 38 00

E-mail : [info@turkloydu.org](mailto:info@turkloydu.org)

<http://www.turkloydu.org>

### **Bölgesel Ofisler**

**Ankara** Eskişehir Yolu Mustafa Kemal Mah. 2159. Sokak No : 6/4 Çankaya - ANKARA / TÜRKİYE

Tel : (90-312) 219 56 34

Fax : (90-312) 219 68 25

E-mail : [ankara@turkloydu.org](mailto:ankara@turkloydu.org)

**İzmir** Atatürk Cad. No :378 K.4 D.402 Kavalalılar Apt. 35220 Alsancak - İZMİR / TÜRKİYE

Tel : (90-232) 464 29 88

Fax : (90-232) 464 87 51

E-mail : [izmir@turkloydu.org](mailto:izmir@turkloydu.org)

**Adana** Çınarlı Mah. Atatürk Cad. Aziz Naci İş Merkezi No:5 K.1 D.2 Seyhan - ADANA / TÜRKİYE

Tel : (90- 322) 363 30 12

Fax : (90- 322) 363 30 19

E-mail : [adana@turkloydu.org](mailto:adana@turkloydu.org)

## İZİN VERİLEN KALINLIK AZALTIMLARI

Normal ve Yüksek Çekme Dayanımlı Gemi İnşa Çelikleri	Boyuna Mukavemet	Lokal mukavemet (7)	
		Geniş Yüzeyde	Lokal olarak
Mukavemet güvertesi kaplaması	İzin verilen maksimum ortakesit modülü azaltımı: 10 % (3)	t ≤ 11.5 mm için 1.5 mm t > 11.5 mm için 0.09t+0.45 mm (maks. 3 mm) t = Konstrüksiyon Kuralları'nda belirtildiği şekilde levha ve/veya derin eleman kalınlığı (mm)	20 %
Sürekli boyuna ambarağzı mezarnası			20 %
Ambar ağız hattı içinde güverte kaplaması			25 % *
Baş kasara ve kış kasara güvertesi kaplaması			25 % *
Ara (Tween) güverte kaplaması			25 % *
Borda kaplaması			20 %
Şiyer sırası levhaları			20 %
Sintine sırası kaplaması			20 %
Dip kaplama			20 %
Omurga levhası			20 %
İç dip kaplama			20 %
Boyuna perdeler			20 %
Üst borda tankı (wing tank) ve alt borda tankı (hopper tank) eğimli kaplaması			20 %
Enine perdeler, enine elemanlar, perde derin stifnerleri ve stringerler, braketler ve ambar ağız kenarı kirişleri (1)			25 % *
Boyuna postalar, kirişler			20 %
Tanktop Üstü Boyunca Levhalar			20 %
Güvertealtı kutu kirişleri (Boyuna ve enine)			20 %
Ambar kapakları (2), mezarnalar ve braketler			25 % *
Köprü güvertesi kaplaması, üstyapı bitiş perdeleri	25 % *		
<b>Notlar:</b>			
(1) Kargo ambarları no 1 ve 2 arasındaki ondüle enine perde için TL Kuralları uygulanan dökme yük gemileri, TL Kuralları, TL-R S19'a göre değerlendirilecektir.			
(2) TL Kurallarının uygulandığı dökme yük gemilerinin ambar kapakları, TL Kuralları, TL-R S21 çelik yenileme prosedürüne uygun olmalıdır.			
(3) Lokal azaltımlar, ortakesit modülünün %10'u azalmasına kadar izin verilecektir. Her türlü durumda ortakesit modülü hesabı, azaltılmış durum için uygulanmalıdır.			
(4) Tek cidarlı dökme yük gemilerindeki borda yapılarının boyutlandırması TL-R S12'ye uygun olacaktır.			
(5) TL-R S12'ye göre inşa edilmeyen, tek cidarlı dökme yük gemilerindeki ve tek cidarlı OBO gemilerindeki postaların ve braketlerin boyutlandırması TL-R S31'e uygun olacaktır.			
(6) Önemli korozyon hasarı; korozyon izlerinin değerlendirilmesinde izin verilen sınırların %75'inden fazla oranda, ancak kabul edilebilir sınırlar içinde bir aşınma olduğu belirlenen korozyon hasarını ifade eder.			
(7) * ESP gemileri dışındaki gemiler için, geminin boyuna mukavemetine dahil olmayan yapısal elemanların %25 azalmasına izin verilebilir. ESP gemileri için aşağıdaki tabloya bakınız.			

Çelik veya alüminyum alaşımlı HSC gemileri için:  $t \leq 10,5$  mm için  $t_K = 0,5$  mm  
 $t > 10,5$  mm için  $t_K = 0,03 t + 0,2$  mm (maks. 1,0 mm)

CSR gemileri için: TL CSR Kısım 13, Bölüm 2 ve TL-R Z10.2, 10.4, 10.5 madde 8 Kabul Kriterleri.

- (8) Açık güverte tank güvertesi ise, açık güvertenin 1,5 m altındaki bölgedeki ballast tanklarında:  $t_K = 2,5$  mm.
- (9) Açık güverte tank güvertesi ise, açık güvertenin 1,5 m altındaki bölgedeki kargo tanklarıyla, kargo ve yakıt tanklarındaki yatay yapı elemanlarında:  $t_K = 2,0$  mm.
- (10) Konteyner gemilerinin başından, kıç tarafına geçişi sağlayan geçitler gibi, kuru olan kısımlar ve benzeri mahallerde:
- $t \leq 11,5$  mm. için,  $t_K = 1,0$  mm.  
 $t > 11,5$  mm. için,  $t_K = 0,09 t$ , maks. 2,5 mm.
- (11) Kuru kargo ambarlarının ambar kapakları için  $t_K = 1.0$  mm.
- (12) Buz kuşağındaki borda kaplamasının müsaade edilen maksimum yüzey azalması: 2,0 mm.
- (13) Aşağıda verilenler için, ölçülen kalınlık  $t_{net} + 0,5$  mm 'den az ise çelik yenilemeye ihtiyaç duyulur:
- Tek cidarlı ambar kapakları,
  - Çift cidarlı ambar kapağı kaplaması ve,
  - Kısım 1 Bölüm 15 Tablo 15.1 'de  $t_K$  korozyon eklemesi öngörülen mezarna yapıları.
- (14) Ölçülen kalınlık  $t_{net} + 0.5$  mm ve  $t_{net} + 1.0$  mm arasında ise kaplama (kaplama üreticisi gerekliliklerine göre uygulanmış) ya da yıllık ölçüm; çelik yenilemeye bir alternative olarak kullanılabilir. Kaplama iyi (GOOD) durumda tutulacaktır.
- (15) Çift cidarlı ambar kapaklarının iç yapısı için kalınlık ölçümü, ambar kapağı üst ya da alt kaplama yenilemesi uygulanacağına ya da sövreyörün takdirine bağlı olarak kaplama korozyonuna ya da deformasyon durumu temelinde gerekli görüldüğünde yapılacaktır. Bu durumlarda iç yapılar için çelik yenileme, ölçülen kalınlığın  $t_{net}$  'den az olduğu durumlarda gereklidir.
- (16) Çelik yenileme kalınlığı  $t_{net}$  için ve ölçülen kalınlık  $t_{net}$  ve  $t_{net} + 0.5$  mm arasında olduğu durumda kaplama ya da yıllık ölçüm için korozyon eklemesi  $t_K = 1.0$  'dir.
- (17) Kısım 1 Bölüm 15 Tablo 15.1 'de  $t_K$  korozyon eklemeleri belirtilmeyen mezarna yapıları için, çelik yenileme ve kaplama ya da yıllık ölçüm TL 'nin insiyatifindedir

**Maksimum İzin Verilen Levha Kalınlık Azaltması**

Tablo, TL- R S19 ÷ S31'e tabi olan alanlar için kullanılmaz.

Orjinal uygulanan kalınlık (mm)	Fark (mm)	Minimum kalınlık (1) (mm)	Önemli korozyon hasarı (2) kalınlığı (mm)
4.0	1.5	2.5	2.8
4.5	1.5	3.0	3.3
5.0	1.5	3.5	3.8
5.5	1.5	4.0	4.3
6.0	1.5	4.5	4.8
6.5	1.5	5.0	5.3
7.0	1.5	5.5	5.8
7.5	1.5	6.0	6.3
8.0	1.5	6.5	6.8
8.5	1.5	7.0	7.3
9.0	1.5	7.5	7.8
9.5	1.5	8.0	8.3
10.0	1.5	8.5	8.8
10.5	1.5	9.0	9.3
11.0	1.5	9.5	9.8
11.5	1.5	10.0	10.3
12.0	1.5	10.5	10.8
12.5	1.6	10.9	11.3
13.0	1.6	11.4	11.7
13.5	1.7	11.8	12.2
14.0	1.7	12.3	12.7
14.5	1.8	12.8	13.1
15.0	1.8	13.2	13.6
15.5	1.8	13.7	14.1
16.0	1.9	14.1	14.5
16.5	1.9	14.6	15.0
17.0	2.0	15.0	15.5
17.5	2.0	15.5	15.9
18.0	2.1	15.9	16.4
18.5	2.1	16.4	16.9
19.0	2.2	16.8	17.3
19.5	2.2	17.3	17.8
20.0	2.3	17.8	18.3
20.5	2.3	18.2	18.7
21.0	2.3	18.7	19.2
21.5	2.4	19.1	19.7
22.0	2.4	19.6	20.1
22.5	2.5	20.0	20.6

Orjinal uygulanan kalınlık (mm)	Fark (mm)	Minimum kalınlık (1) (mm)	Önemli korozyon hasarı (2) kalınlığı (mm)
23.0	2.5	20.5	21.1
23.5	2.6	20.9	21.5
24.0	2.6	21.4	22.0
24.5	2.7	21.9	22.5
25.0	2.7	22.3	22.9
25.5	2.7	22.8	23.4
26.0	2.8	23.2	23.9
26.5	2.8	23.7	24.3
27.0	2.9	24.1	24.8
27.5	2.9	24.6	25.3
28.0	3.0	25.0	25.7
28.5	3.0	25.5	26.2
29.0	3.0	26.0	26.7
29.5	3.0	26.5	27.2

(1) Yerel korozyon örnekleri için maksimum %20'ye kadar azalma izin verilebilir.

(2) Önemli korozyon hasarı; korozyon izlerinin değerlendirilmesinde izin verilen sınırların %75'inden fazla oranda, ancak kabul edilebilir sınırlar içinde bir aşım olduğu belirlenen korozyon hasarını ifade eder