

ARFEN ELASTOMERIC BEARING



ARFEN BRIDGE AND CONSTRUCTION TECHNOLOGIES

IND. TRADE. CO. LTD

www.arfen.com.tr

ARFEN BRIDGE AND CONSTRUCTION TECHNOLOGIES

IND. TRADE. CO. LTD

CORPORATE

Arfen has started to operation from 1999 for create trust as a company that finds solutions to the customer's techinal needs and requirements.

Arfen made aggreements with international partners, so that brings international experiences to our country about brigde bearings, bridge expansion joints, seismic isolatars and post-tensioning etc.

Arfen as a construction material manufacturers, is exporting product to 35 countries internationally as well as nationally.

Arfen makes technical meetings with the customer to find solutionsand most economical design for their needs in the subject of Arfen. It also makes required applications and maintenances in the construction site if client requests.

Arfen is a technical manufacturer uses more than 21 years of engineering experience, which is a company in Turkey with name and patent rights of self-developed products. Arfen brings revenue to our country by exporting engineering products to 35 different countries.

Arfen makes design and production to meet the requirements of international standards under ISO-9001 Quality Management System.

Arfen provides more economical alternatives for customers with experienced engineers and high technical knowlodge.

All bearings are manufactured according to EN-1337-3 and all isolators are manufactured according to EN-15129. Bearings and isolatars can be manufactured according to different national standards as well, if customer requests. All other products are manufactured in accordance to TSE (Turkish Standard Institue) and international standards. Quality control tests are carries out in the Arfen laboratory.

We will continue to give service to "Finding Solution" for our customers.

Arfen Bridge and Construction Technologies Ind. Trade. Co. Ltd.

ELASTOMERIC BEARINGS

ARFEN Bridge's elastomeric bearings are fabricated of natural rubber or neoprene. Designed and sized to meet the needs of your structure. These bearings are rigid enough to transmit the necessary loads and flexible enough to permit the rotation and movements required by the structure. They can also be used for vibration and earthquake motion control applications.

-NR means Natural Rubber

-CR means Neoprene Rubber

QUALITY OF THE MATERIALS

The elastomeric bearings manufactured at our premises meet various national and international design and quality standards (BS, AASHTO, DIN, EN, etc.). Appropriately formulated and mixed neoprene or natural rubber and carefully treated steel plates enable good bonding and production of high quality bearings. We adhere to continuous inspections during manufacturing and various in house tests at each production stage.

NATURAL & NEOPRENE RUBBER (NR & CR) COMPOUND: EN 1337-3

NR & CR POPERTIES				
Test Name	Relevant Standart	Eq. Standard	Unit	Spec. Value
Hardness	ISO 48 / METHOD N	ASTM D2240	ShrA	60±5
Specific Gravity	ISO 2781 / METHOD A	-	g/cm ³	-
Tensile Strength	ISO 37 / TYPE 2	ASTM D412	N/mm ²	≥16
Elongation at Break	ISO 37 / TYPE 2	ASTM D412	%	≥425
Tear Strength	ISO 34-1 / METHOD A	ASTM D624	N/mm	CR ≥10 NR ≥8
Compression Set Resistance (70°C, 24 hours)	ISO 815 / TYPE 4	ASTM D395	%	CR ≤15 NR ≤30
Rubber-Metal Bond Strength	ISO 813 / 6x25x125 mm	ASTM D429	N/mm	≥7
Ageing	ISO 188	ASTM D573	(NR: 70°C, 168h / CR: 100°C, 72h)	
Increase in Hardness	ISO 48 / METHOD N	ASTM D2240	ShrA	NR: - 5 / + 10 CR: ±5
Change in Tensile Strength	ISO 37 / TYPE 2	ASTM D412	%	±15
Change in Elongation	ISO 37 / TYPE 2	ASTM D412	%	±25
Ozone Resistance (NR: 40±2°C 25 pphm, 96h, %30 / CR: 40±2°C 100 pphm, 96h, %30)	ISO 1431-1 / METHOD A	ASTM D1149	%	No Cracks

All rights of the document belong to 'Arfen Bridge and Construction Technologies'. Any disclosure, copying or distribution is strictly prohibited.

INTERNAL STEEL LAMINATES

The internal steel laminates S235 for the laminated elastomeric bearing pads shall comply with the appropriate standard given in EN 10025

SYSTEM DETAILS

Elastomeric bearings are blocks of elastomeric rubber pad layers topped with steel plates that are bonded via vulcanization process. These bearings are the connection devices between a bridge structure and its support, and should make the followings possible through elastic deformation of neoprene: - Transmission of normal forces; - Horizontal movements; - Rotation of the structure in any direction; - Transmission of horizontal forces, within defined limits. It may also be provided with a sliding plane to enable large movements of the structure and also having one or two horizontal movement locking systems.

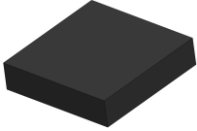


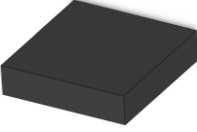


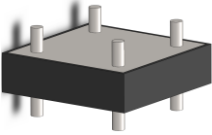

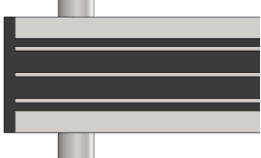
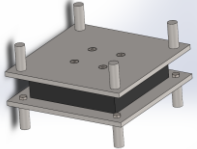

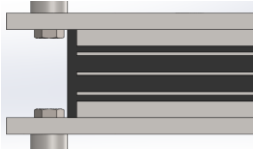
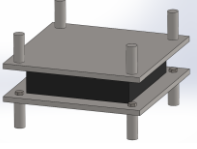


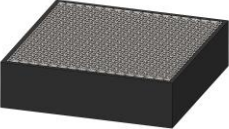


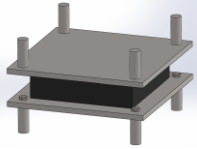
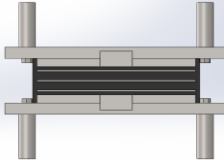
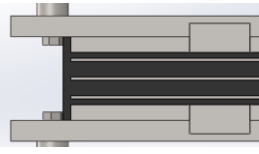


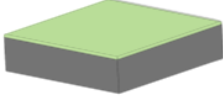


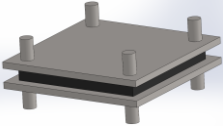


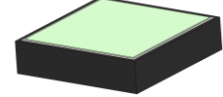

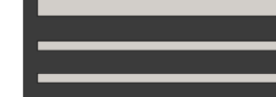
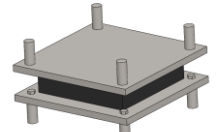

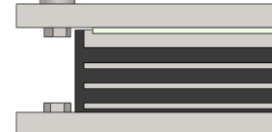



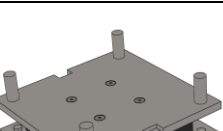
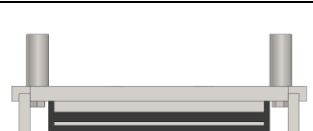
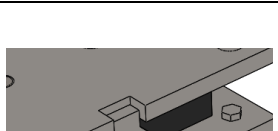
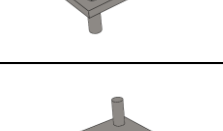
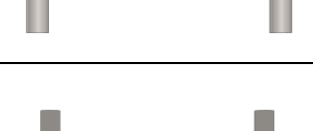

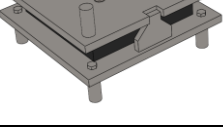
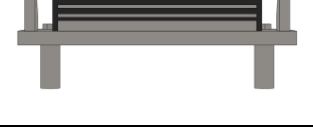
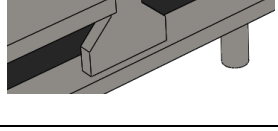
ARFEN Bridge's Elastomeric bearings are designed, manufactured and tested in accordance of international standards, such as BS 5400 DIN 4141 TS EN 1337-3 and AS 5100-4. Every single component is mechanically worked and assembled by fully qualified and trained workers at the ARFEN factory under strict ISO 9001:2008 quality control standards.



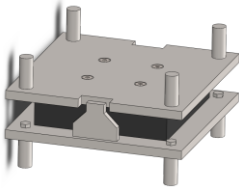
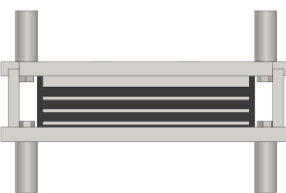
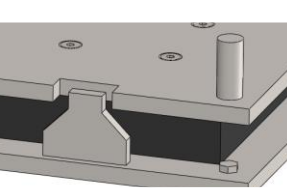
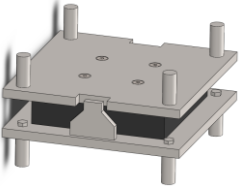

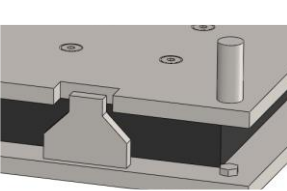
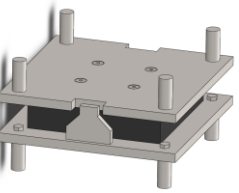
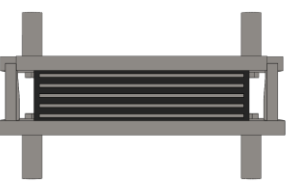
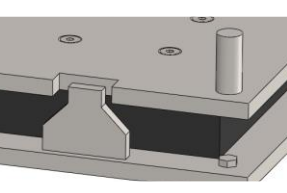
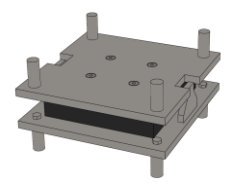
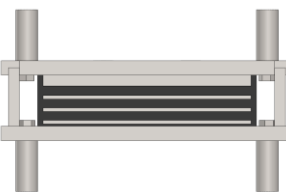
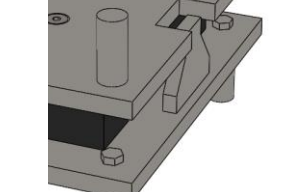
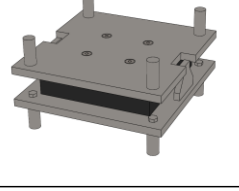
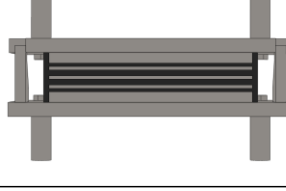
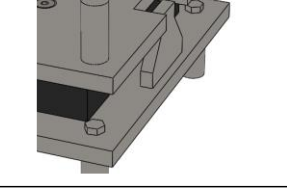
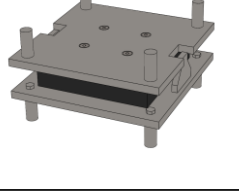
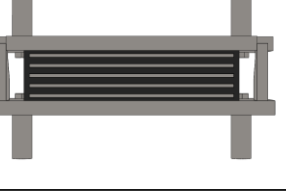
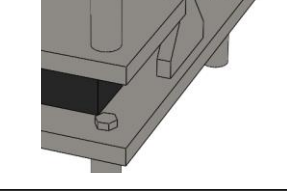
All rights of the document belong to 'Arfen Bridge and Construction Technologies'. Any disclosure, copying or distribution is strictly prohibited.

ELASTOMERIC BEARING TYPES:

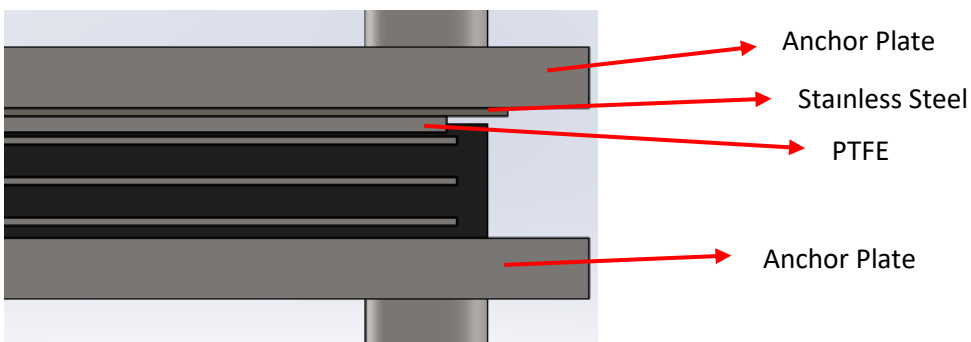
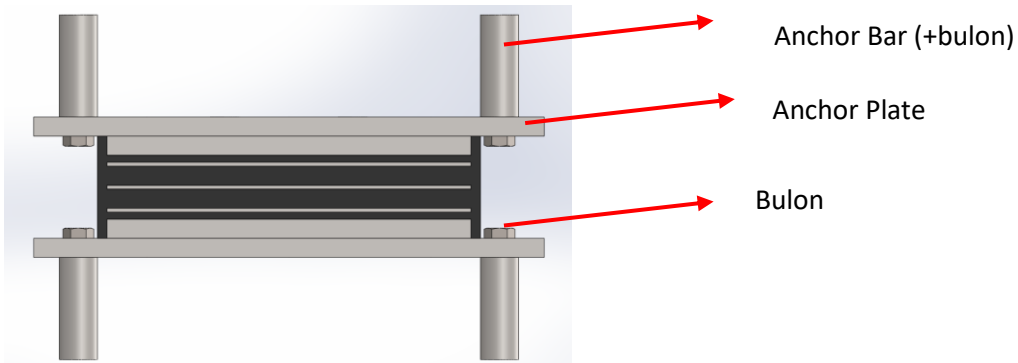
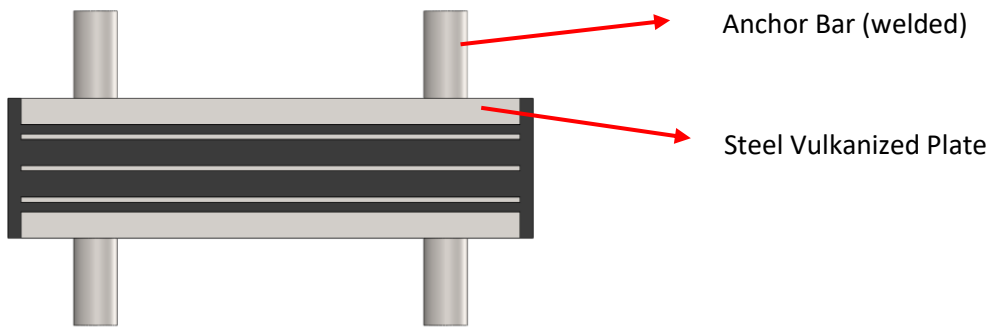
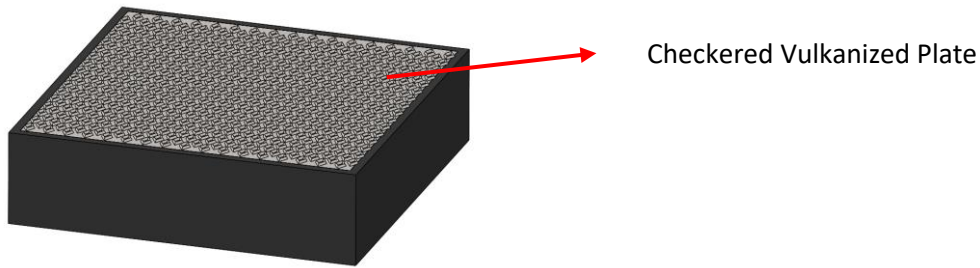
TYPE	GENERAL	SECTION	SECTION DETAIL	INFORMATION
A				Elastomeric bearing with a steel sheet inside, covered with rubber.
B				Rubber covered elastomeric bearing with more than one steel sheet according to the design.
C1				Elastomeric bearing with outer steel plates vulcanised.
C2				Elastomeric bearing formed by combining steel vulcanized plates + anchor plates. Steel plates are connected by bolts.
C3				Rubber covered support is combined with anchor plate.
C4				Elastomeric bearing formed with checkered vulcanized steel plates.
C5				Elastomeric bearing formed by combining vulcanized steel plate and anchor plate on the support with a pin.

TYPE	GENERAL	SECTION	SECTION DETAIL	INFORMATION
D1				Elastomeric bearing completely covered with PTFE outer surface.
D2				PTFE is placed in the dimensions given to the rubber covered elastomeric bearing. Stainless steel is attached to the bottom of the anchor plate.
E1				PTFE was placed on the steel vulcanized sheet.
E2				PTFE was placed on the steel vulcanized plate. There is an anchor plate on the upper, which is combined with stainless steel.
F				TypeF elastomeric bearing consists only of rubber.
G1				Fixed support. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and no movement is allowed in any direction. The lower surface is covered with rubber and the upper surface is a vulcanized steel plate.
G2				Fixed support. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and no movement is allowed in any direction. Bottom and top surface steel vulcanized plate.
G3				Fixed support. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and no movement is allowed in any direction. The lower and upper surfaces are covered with rubber.

All rights of the document belong to 'Arfen Bridge and Construction Technologies'. Any disclosure, copying or distribution is strictly prohibited.

TYPE	GENERAL	SECTION	SECTION DETAIL	INFORMATION
H1				Longitudinal movement bearing (uni-directional). Thanks to the stopper on both sides, it is held in transverse directions and no movement is allowed transverse direction. The lower surface is covered with rubber and the upper surface is a vulcanized steel plate.
H2				Longitudinal movement bearing (uni-directional). Thanks to the stopper on both sides, it is held in transverse directions and no movement is allowed transverse direction. Bottom and top surface steel vulcanized plate.
H3				Longitudinal movement bearing (uni-directional). Thanks to the stopper on both sides, it is held in transverse directions and no movement is allowed transverse direction. The lower and upper surfaces are covered with rubber.
J1				All-way movement bearing. It is stopped by stopper after the specified displacement. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and after this movement no movement is allowed in any direction. The lower surface is covered with rubber and the upper surface is a vulcanized steel plate.
J2				All-way movement bearing. After the specified displacement, it is stopped with a stopper. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and after this movement no movement is allowed in any direction. Bottom and top surface steel vulcanized plate.
J3				All-way movement bearing. It is stopped by stopper after the specified displacement. Thanks to the stopper on both sides, it is held in all directions and after this movement no movement is allowed in any direction. The lower and upper surfaces are covered with rubber.

It can also be prepared circularly of any type given above.



All rights of the document belong to 'Arfen Bridge and Construction Technologies'. Any disclosure, copying or distribution is strictly prohibited.



ISO6446



Accredited 3.rd Party Tests

KONGEB KALITE YONETİM SİSTEMİ
PLASTİK-KAUCUK LABORATUVARI TEST RAPORU

Şeyfa No: 1/1

FİRMA ADI / ADRESİ : YSE YAPI SAN. VE TİC. A.Ş.
 : Karahdır Köyü Güneş - BURSA

NUMUNE ADI : ~200x200x2.5mm. boyutlarında kauçuk test plakası-(3 Adet)
 : 428mm. kalınlığı 12.2mm. olan kalıcı deformasyon test diski-(3 Adet)

PROJE : Bursa-Yenişehir Halk Tiraş Projesi

NUMUNE YERİ : VK-3 Vivaldi'de Mesnet Numunesi

NUMUNE KAYIT TARİHİ : 24.06.2014

RAPOR TARİHİ : 02.07.2014

RAPOR NO : 2014 - 8444

Laboratuvarımıza gelen kauçuk numunede istenilen doğrultusunda testler yapılmış olup, sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

YAPILAN TEST	TEST METODU	BİRİM	TEST SONUCU
- Serifik	TS ISO 7619-1	Shore A	60
- Kopma Mukavemeti	TS ISO 37	N/mm ²	20.9
- Kopma Uzaması	(Numune Tip 1) TS ISO 37	%	498
- Yırtılma Mukavemeti	(Numune Tip 1) TS 4698-ISO 34-1 (Metot B)	N/mm	53.9
- Kalıcı Deformasyon (100°C - 24 Saat)	TS 4595 - ISO 815 (Numune Tip A)	%	20
- Havada Yaşlandırma (70°C - 168 saat)	TS ISO 188 (Metot B)		
- Serifik Değişimi	TS ISO 7619-1	Shore A	+ 3
- Kopma Mukavemeti Değişimi	TS ISO 37	%	- 12
- Kopma Uzaması Değişimi	TS ISO 37	%	- 15

* Kalıcı Deformasyon testide;
 - ASTM Tip 1= ISO Tip A numune ve 9.38 mm yüksekliğinde mesafe ayarlayıcı kullanılmıştır.
 ** Testler sırasında Laboratuvar Sıcaklığı: 22-23°C, Bağıl Nem: 60-61% arasında değişmiştir.

BENEY YAPANLAR **KONTROL EDEN** **ONAY**

(Signature) *(Signature)* *(Signature)*

AYHAN ATES FERİHAN KUL KADRIYE KUSÇU
 Teknisyen KOBİ Uzmanı KOBİ Uzmanı

ACIKLAMALAR

1. BİRİM: Birimlerdeki "SARILIK" ATNEDİR" yazması testörün kaliteyi göstermektedir.
 2. Birim: 1 birim için örnek deneştirilmiştir.
 3. Birim: Birim için örnek deneştirilmiştir.

KONGEB BURSA HİZMET MERKEZİ ŞUBESİ
 Çayır Mahallesi 2 Sokak KONGEB Binası No: 12 16120 Nispetiye / BURSA
 Telefon: 0 224 4432742 Faks: 0 224 4432748 e-mail: burs@kongeb.gov.tr http://www.kongeb.gov.tr

Form No: 7842/000001 - 02.10.2014 Şeyfa No: 1/1

18-13 10-07 FROH- T-804 P0003/0009 F-655

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
 Karayolları Genel Müdürlüğü
 Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
 Mekanik Laboratuvarı
 İnönü Bulvarı 06100 Yücetepe / ANKARA

DENEY RAPORU
 Test Report

Sayfa 3/5

h) (0,1%_{max}) Yalıtım Deformasyon Şekli : Normal, herhangi bir dilsizlik yok.
 i) (0,5%_{max}) Yalıtım Deformasyon Şekli : Normal, herhangi bir dilsizlik yok.
 j) (1,0%_{max}) Yalıtım Deformasyon Şekli : Yırtılma, patlama, kabuk olma, parçalanma yok.

2.3. Basınç Yıkılma Altında Ölçümler (Yapılınma Sonrası)

a) Test Edilen Mesnet Sayısı : 2
 b) Yapılınma Şekli : 70°C - 7 gün
 c) Ölçüm Müddeti : Herhangi bir yıkılma, parçalanma veya dilsizlik yok.

d) (0,1%_{max}) Yalıtım Ölçümü : (1,0%_{max}) Yalıtım Ölçümü

Maksimum (mm)	Ortalama (mm)	Ortalama (%)	Maksimum (mm)	Ortalama (mm)	Ortalama (%)
0,20	0,32	0,76	1,00	1,05	2,64

e) (0,1%_{max}) Yalıtım Deformasyon Şekli : Normal, herhangi bir dilsizlik yok.
 f) (1,0%_{max}) Yalıtım Deformasyon Şekli : Normal, herhangi bir dilsizlik yok.
 g) (1,0%_{max}) Yalıtım Ölçümü : Yırtılma, patlama, kabuk olma, parçalanma yok.

2.4. Kauçuk - Lâstik - Testleri (Yapılınma Öncesi)

2.4.1. Kauçuk-Çelik Plaka Yapışma Dayanımı (Adana)

a) Sarılma Değeri (Mn) (N/mm) : 7
 b) Test Edilen Numune Sayısı : 3
 c) Yapışma Dayanımı (mm) : 2825
 d) Yıkılma Hızı (mm/dk) : 300
 e) Deneş Sonucu (N/mm) : Mf1: 10,4 Mx: 18,3 Ot: 14,2
 f) Deneş Sonucunun Uygunluğu : UYUŞUN

2.4.2. Kauçuk Seritliği (Shore-A meter ile) (Yapılınma Öncesi)

a) Sarılma Değeri : 00 ± 6
 b) Proje Değeri : 00 ± 6
 c) Deneş Sonuçları : Mf1: 00 Mx: 01 Ot: 00
 d) Deneş Sonucunun Uygunluğu : UYUŞUN

2.4.3. Kauçuk Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.1. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Örnek	Wt mm ²	TS N/mm ²	Ey %	TSb N/mm ²	Eb %	Se 50/ N/mm ²	Se 100/ N/mm ²	Se 300/ N/mm ²	Se 200/ N/mm ²	Se 400/ N/mm ²	Se 500/ N/mm ²
1	13.98	21.01	498.21	21.01	498.21	1.17	2.15	9.95	5.56	15.10	14.57
2	14.40	20.35	491.76	20.35	491.76	1.20	2.23	9.72	5.70	14.55	13.91
3	14.64	20.13	489.16	20.13	489.16	1.31	2.28	10.08	5.80	15.20	0.00
4	14.70	21.19	505.52	21.19	505.52	1.21	2.17	10.13	5.63	15.21	20.91
5	15.12	20.86	516.96	20.86	516.96	1.29	2.30	10.12	5.80	14.83	20.06
Max	15.12	21.15	516.96	21.15	516.96	1.31	2.32	10.13	5.80	15.31	20.91
Min	13.98	20.13	489.16	20.13	489.16	1.17	2.15	9.72	5.56	14.55	13.91
Ort	14.52	20.70	490.19	20.70	490.19	1.24	2.23	10.00	5.76	15.02	17.36
St.eap	0.4187	0.4392	11.2495	0.4392	11.2495	0.0607	0.0718	0.1722	0.1055	0.2566	3.6322
Cp											
Ort	14.54	20.86	498.21	20.86	498.21	1.21	2.23	10.08	5.70	15.10	17.31

2.4.3.2. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.3. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.4. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.5. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.6. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.7. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.8. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.9. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.10. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.11. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.12. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.13. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.14. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.15. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.16. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.17. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.18. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.19. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.20. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.21. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.22. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.23. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.24. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.25. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.26. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.27. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.28. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.29. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.30. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.31. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.32. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.33. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.34. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.35. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.36. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.37. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.38. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.39. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.40. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

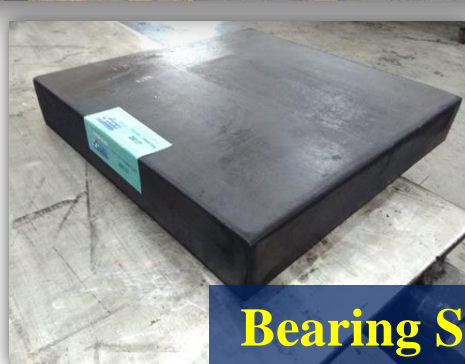
2.4.3.41. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.3.42. Kopma Dayanımı-Kopma Uzaması (Yapılınma Öncesi)

Sarılma Değeri	Kopma Dayanımı (Mn) (N/mm ²)	Kopma Uzaması (Mn) (%)	Yıkılma Hızı (mm/dk)
00 ± 6	13	400	300

2.4.



Bearing Supplied Projects

Many Projects at Domestic Market

Most Traded Countries

Germany, Bulgaria, Greece,

Albania, Bosnia, Serbia,

Moldova, Ukraine

Saudi Arabia, Kuwait, Jordan, Egypt

Algeria, Tunus, Libya, Nicaragua

Turkmenistan, Azerbaijan, Georgia,

Pakistan Projects, Afghanistan, Iran, Italy,

Czech Republic





ARFEN BRIDGE AND CONSTRUCTION TECHNOLOGIES IND. TRADE. CO. LTD

Çerkeşli OSB Mah. İmes 3 Bulvarı No:27 Dilovası/KOCAELİ

www.arfen.com.tr

All rights of the document belong to 'Arfen Bridge and Construction Technologies'. Any disclosure, copying or distribution is strictly prohibited.