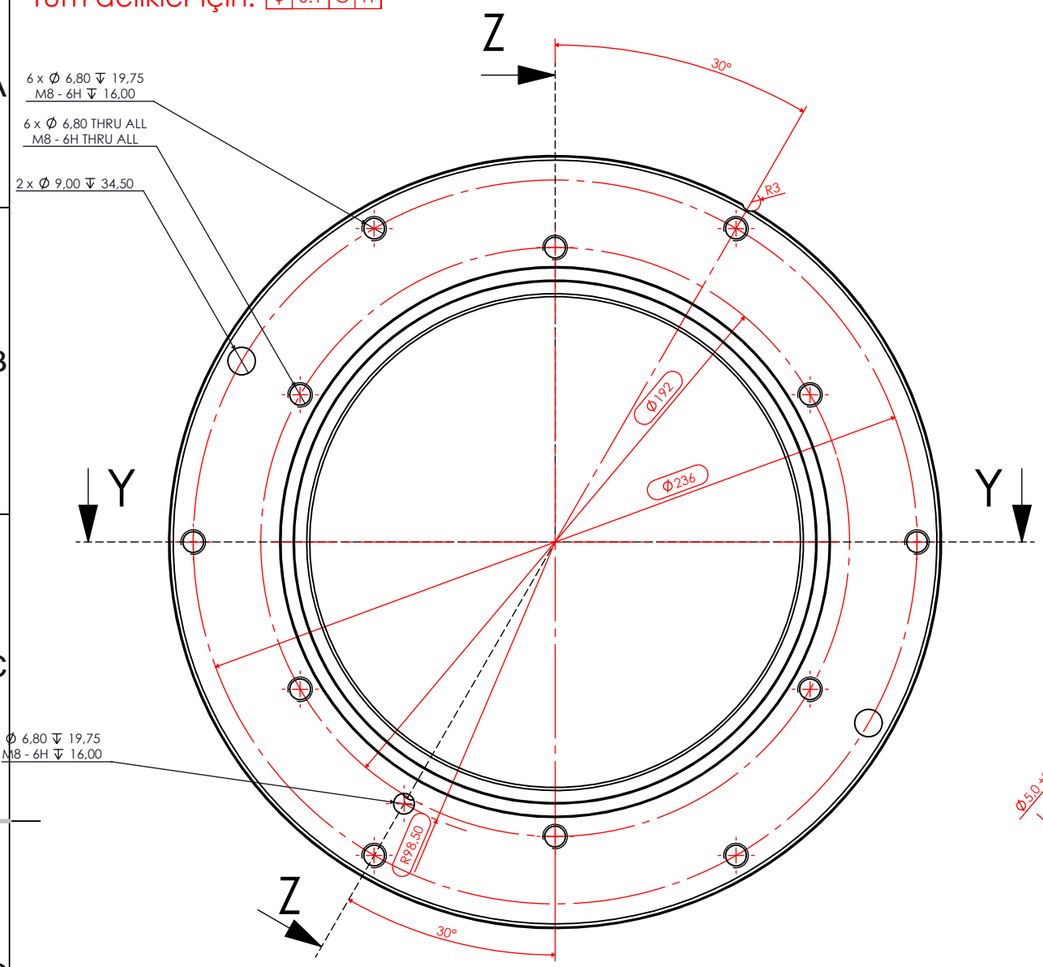
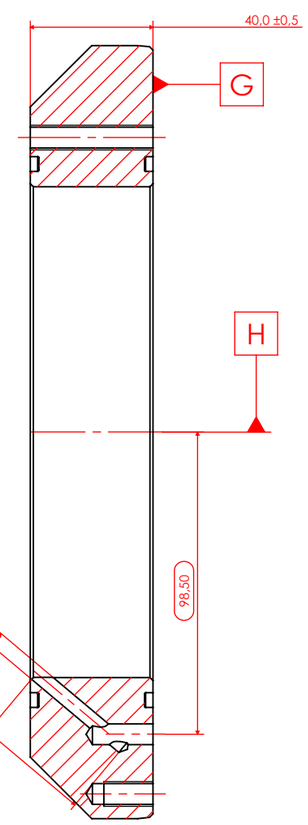
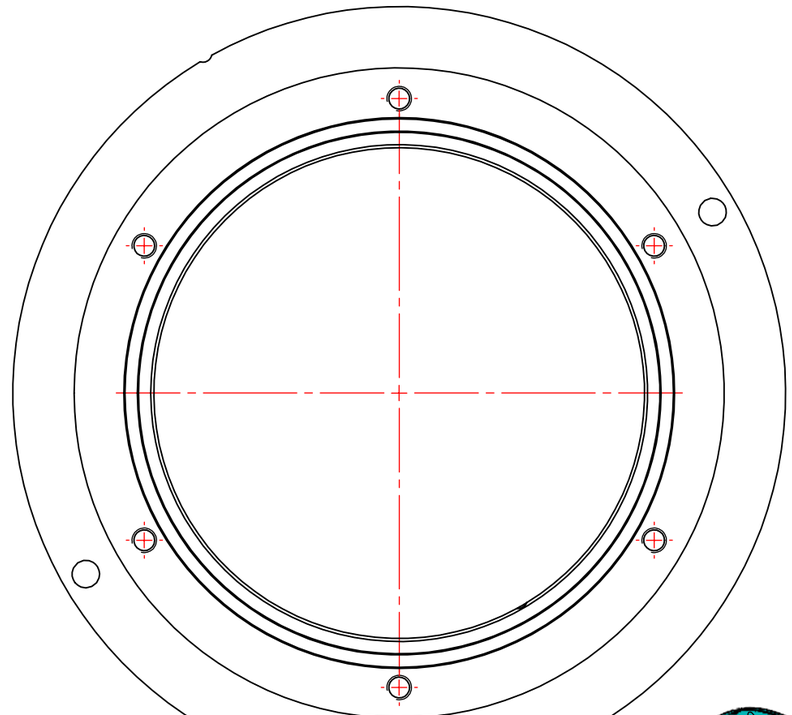
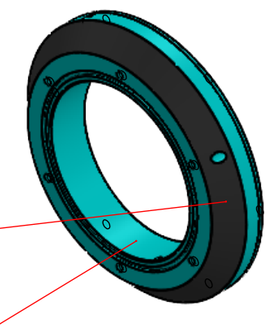
Tüm delikler için: ⌖ 0.1 G H

Montaj Parça Listesi *Assembly Bom List*						
Pozisyon *Position*	**Resim Adı** *Drawing Name*	Resim No *Drawing No*	Malzeme *Material*	Adet *Piece*	Ağırlık *Weight*	**Açıklama** *Description*
1	RULMAN YATAĞI	YEMU.120.10001.V0.2	EN GJS 500-7 (EN 1563:2011 / ISO 1083:2004)	1	7.4 Kg	YEMU.120.10001.V0.2



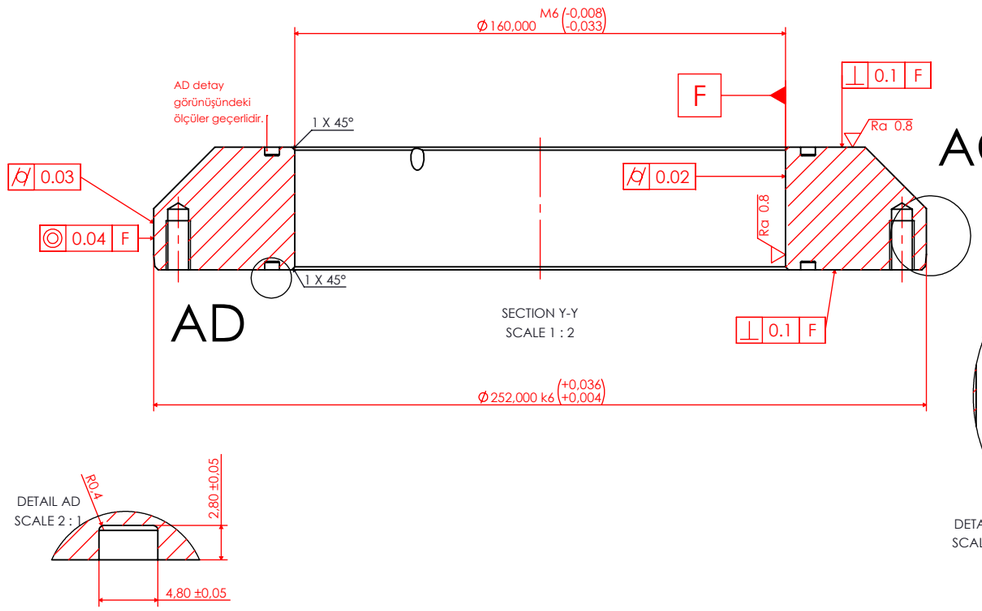


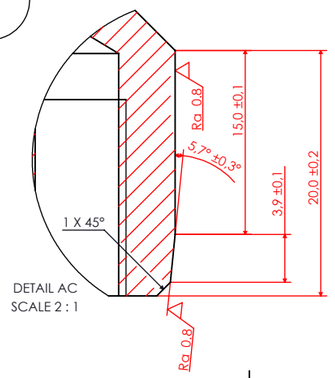




Döküm yüzeylerde:
- Ölçü toleransı CT9
- Ortalama yüzey pürüzlülüğü (Rz) maksimum 100 mikrometre

İşlenmiş yüzeylerde:
Belirtilen yüzeylerde maksimum verilen değer,
Belirtilmemiş yüzeylerde Ra maksimum 3.2 mikrometre





R0	V1					
Onay No. *Release No.*	Ver. No *Version No.*	Gnc. Bölgesi *Revision Region*	AÇIKLAMALAR *Descriptions*	Güncelleme yapan *Revised by*	Tarih *Date*	İmza *Signature*

GÜNCELLEME LİSTESİ *REVISION LIST*

Genel Toleranslar *Tolerances*	ISO 2768-1 / ISO 2768-2		Sayfa Boyutu *Page Size*	A3	Malzeme *Material*	EN GJS 500-7 (EN 1563:2011 / ISO 1083:2004)
Enstitü Onayı *Management Approval*					Ağırlık *Weight*	7.4 kg
Sıfatı *Title*	Kimliği *Name*	Tarih *Date* / İmza *Signature*			Resim Adı *Drawing Name*	RULMAN YATAĞI
Hazırlayan *Drawn By*	Yalçın SOLAK		TÜBİTAK RUTE	RAYLI ULAŞIM TEKNOLOJİLERİ ENSTİTÜSÜ	Ölçek *Scale*	1:2
Kontrol Eden *Checked By*	Yalçın SOLAK				Resim Numarası *Drawing Number*	YEMU.120.10001.V0.2
Onaylayan *Approved By*	Yalçın SOLAK				Gizlilik Derecesi *Classification*	HİZMETE ÖZEL
Proje Numarası *Project Number*			Proje Adı *Project Name*	YENİ NESİL ELEKTRİKLİ TREN SETLERİ İÇİN CER SİSTEMİ VE TKYS GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ	Enstitü Proje Numarası *Institute Project Number*	R212004
					Bilgi içindir *Informative*	☐
					Kontrollü Kopya *Controlled Copy*	☐
					Kopya Sayısı *Copy No.*	☐
					Doküman Numarası *Document Number*	YEMU.120.10001.V0.2
					Sayfa No. / Toplam sayfa *Sheet No. / Sheets*	1/2

GİZLİLİK: Bu teknik resmin dağıtımı Müşteri Kuruma ve Proje Yürütücüsü Kuruluşlara açık olarak yapılmıştır. TÜBİTAK MAM' ın yazılı izni olmadan, raporun tamamı ya da herhangi bir bölümü yayınlanamaz ve üçüncü kişilere dağıtılamaz; rapor içeriği, proje sözleşme maddelerinde belirtilen hususlar hariç, başka bir amaçla kullanılamaz.

AÇIKLAMA	ÖLÇÜ KONUMU	CMM ÖLÇÜM SONUCU	TEKNİK RESİM	UYGUN/UYGUN DEĞİLDİR
Çap ölçümü	D2		Min 159.967 mm Maks 159.992 mm	
Geometrik tolerans SİLİNDİRİKLİK	E2		0.02 mm içerisinde.	
Geometrik tolerans DİKLİK F YÜZEYİNE GÖRE	D2-E2		0.1 mm içerisinde.	
Çap ölçümü	F2		Min 252.004 mm Maks 252.036 mm	
Geometrik tolerans EŞ MERKEZLİLİK	E1		0.04 mm içerisinde.	
Geometrik tolerans SİLİNDİRİKLİK	E1		0.03 mm içerisinde.	
Ölçü kontrolü	F1		Min 2.75 mm Maks 2.85 mm	
Ölçü kontrolü	F1		Min 4.75 mm Maks 4.85 mm	
Ölçü kontrolü	F4		Min 5.4 derece Maks 6.0 derece	
Ölçü kontrolü	F4		Min 3.8 mm Maks 4.0 mm	
Ölçü kontrolü	E4		Min 14.9 mm Maks 15.1 mm	
Ölçü kontrolü	F4		Min 19.8 mm Maks 20.2 mm	
Ölçü kontrolü	D4		Min 4.9 mm Maks 5.1 mm	
Ölçü kontrolü	D4		Min 36 mm Maks 37 mm	
Konum toleransı TÜM DELİKLER/DİŞLER			0.1 mm içerisinde.	
Ölçü kontrolü TÜM DİŞLERİN ÖLÇÜSÜ			M8	
Ölçü kontrolü	A5		Min 39.5mm Mak 40.5 mm	
Ölçü kontrolü DÖKÜM YÜZEYLERDE			CT9	
Yüzey pürüzlülüğü (Rz) DÖKÜM YÜZEYLERDE			Maks 100 mikrometre	
Yüzey pürüzlülüğü (Ra)	E1/E2		Maksimum 0.8 mikrometre	

Montaj Parça Listesi
Assembly Bom List

Pozisyon *Position*	Resim Adı *Drawing Name*	Resim No *Drawing No*	Malzeme *Material*	Adet *Piece*	Ağırlık *Weight*	Açıklama *Description*
1	RULMAN YATAĞI	YEMU.120.10001.V0.2	EN GJS 500-7	1	7.4 Kg	YEMU.120.10001.V0.2

NOTLAR

1 ÜRETİCİNİN SEMBOLÜ/İSMİ/ÜRETİM NUMARASI HER ÜRÜNDE YER ALACAKTIR.

2 KİMYASAL BİLEŞİM EN1563:2011 / ISO 1083:2004 STANDARTLARINA UYGUN OLACAKTIR.
İÇERİK RAPORLANACAKTIR.

Karbon	C	:3.25-3.70
Silisyum	Si	:2.40-3.00
Manganez	Mn	:0.10-0.30
Sülfür	S	:0.005-0.020
Fosfor	P	:0.015--0.08
Magnezyum	Mg	:0.04-0.07
Demir	Fe	: Kalan

3 MEKANİK ÖZELLİKLER (25mm-50mm numunede):
TEST SONUÇLARI RAPORLANACAKTIR.

Kopma dayanımı	: Minimum 500 N/mm2
Akma dayanımı	: Minimum 320 N/mm2
Uzama %	: Minimum 7
Sertlik	: Minimum 180 HB

4 TAHRİBATSIZ MUAYENE YAPILACAKTIR.
TEST SONUÇLARI RAPORLANACAKTIR.
Sıvı emdirme testi * EN 1371-1:2011Kalilite sınıfı 2 *Flor ışıl tekniği ile kontrol edilecektir.
- Çizgisel/Dairesel kusur EN 1371-1:2011 SEVİYE 1
- Saçılım kusurları EN 1371-1:2011 SEVİYE 2

Ultrasonik test * EN 12680-3:2011
- İzin verilen maksimum süreksizlik ölçüleri EN 12680-3:2011 SEVİYE 2

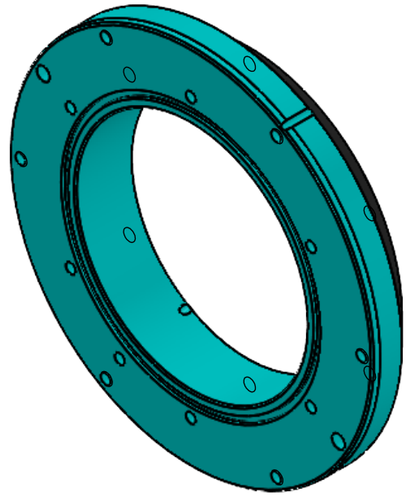
Radyografik test * EN 12681-1:2017
- Süreksizlikler EN 12681-1:2017 EkC SEVİYE 2

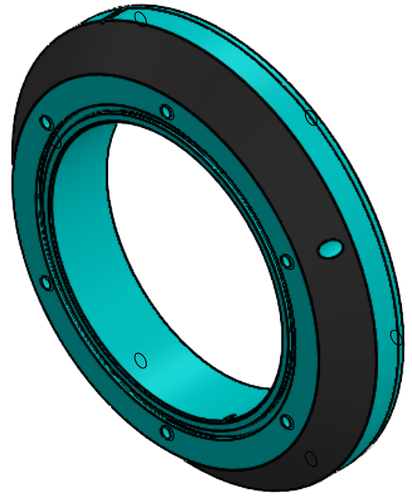
* Hacimsel kontrol; ultrasonik veya radyografik test ile kontrol edilecektir.

5 ISIL İŞLEM UYGULANACAKTIR.
ISIL İŞLEM UYGULAMASI RAPORLANACAKTIR.
Parça 920'C'de 2 saat tutulacaktır,
Parça, saatte 50'C sıcaklık düşümü ile soğutulacaktır. 20'C'ye gelmesi minimum18 saat alacaktır.

6 TALAŞLI İMALAT İLE İŞLEM GÖREN YÜZEYLER DIŞINDAKİ YÜZEYLERDE BOYAMA İŞLEMİ YAPILACAKTIR.
TEMİZLEME YAPILACAKTIR. PARÇA, TOZ VE YAĞDAN ARINDIRILACAKTIR.

Boya	: EN 45545 Standardına uygun olacaktır.
Boya yüzeyi	: EN ISO 8501 SA 2 1/2 yüzey kalitesinde olacaktır.
Boya kalınlığı-EPOKSİ ASTAR	: 128-192 mikrometre arasında olacak.
Boya kalınlığı-POLİÜRETAN	: 96-144 mikrometre arasında olacak.
Boya kalınlığı-Nihai kuru tabaka	: 224-336 mikrometre arasında olacak.
Boya rengi	: Ral 9005
Boya kalitesi	: EN ISO 12944 C4 korozyon kategorisi





Onay No. *Release No.*	Ver. No *Version No.*	Gnc. Bölgesi *Revision Region*	AÇIKLAMALAR *Descriptions*	Güncelleme yapan *Revised by*	Tarih *Date*	İmza *Signature*
R0	V1					

GÜNCELLEME LİSTESİ
REVISION LIST

Genel Toleranslar *Tolerances*	ISO 2768-1 / ISO 2768-2	Sayfa Boyutu *Page Size*	A3	Matzeme *Material*	EN GJS 500-7
Enstitü Onayı *Management Approval*		TÜBİTAK RUTE	RAYLI ULAŞIM TEKNOLOJİLERİ ENSTİTÜSÜ	Resim Adı *Drawing Name*	RULMAN YATAĞI
Sıfatı *Title* / Kimliği *Name* / Tarih *Date* / İmza *Signature*				Resim Numarası *Drawing Number*	YEMU.120.10001.V0.2
Hazırlayan *Drawn By*	Yalçın SOLAK			Ölçek *Scale*	1:2
Kontrol Eden *Checked By*	Yalçın SOLAK			Gizlilik Derecesi *Classification*	HİZMETE ÖZEL
Onaylayan *Approved By*	Yalçın SOLAK	Proje Adı *Project Name*	YENİ NESİL ELEKTRİKLİ TREN SETLERİ İÇİN CER SİSTEMİ VE TKYS GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ	Enstitü Proje Numarası *Instutite Project Number*	R212004
Proje Numarası *Project Number*				Doküman Numarası *Document Number*	YEMU.120.10001.V0.2
				Bilgi içindir *Informative* / Kontrollü Kopya *Controlled Copy* / Kopya Sayısı *Copy No.*	
				Sayfa No. / Toplam sayfa *Sheet No. / Sheets*	2/2

GİZLİLİK: Bu teknik resmin dağıtımı Müşteri Kuruma ve Proje Yürütücüsü Kuruluşlara açık olarak yapılmıştır. TÜBİTAK MAM' ın yazılı izni olmadan, raporun tamamı ya da herhangi bir bölümü yayınlanamaz ve üçüncü kişilere dağıtılamaz; rapor içeriği, proje sözleşme maddelerinde belirtilen hususlar hariç, başka bir amaçla kullanılamaz.