

## TEKNİK ŞARTNAME

### I. KONU:

EÜAŞ Afşin-Elbistan B Termik Santral İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan konveyör bantlarda kullanılan tambur gövdelerinin, millerinin imalatı; konik manşon kilit (şpanzat), yatak ve rulmanlarının montajı (labirent keçeleri, gerdirme manşonu, tespit bilezikleri dahil) ile tambur yüzeylerinin lastikle kaplanarak komple tambur setinin yerine montaja hazır halde teslimi şeklinde mal alımı işidir.

### II. İŞİN MİKTARI VE ÖZELLİKLERİ:

Tablodaki değerler ve ekteki teknik resimler bilgilendirme amaçlı verilmiş olup, istekliler detaylı bilgileri ve imalat ölçülerini İşletme sahasında tamburlar üzerinden kendileri alacaklardır. İmalatlar sistemdeki mevcut tambur ve ekipmanlarıyla aynı ölçülerde olacaktır. Tamburlar özel imalat olacaktır.

| Sıra No | Sistem     | Teknik Resim No | Konik Kilit (mm) | Mil Ölçüleri (mm) | Gövde Mantosu Ebatı (mm) | Adet |
|---------|------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------------|------|
| 1       | A Bantları | DT-0470 a       | -                | 125x2255          | 320x1800                 | 5    |
| 2       | A Bantları | DT-0470-5       | -                | 140x2460          | 320x2000                 | 5    |
| 3       | 14 EAC 21  | DT-0509-1-2     | 180x235          | 200x2620          | 800x2000                 | 10   |

#### 1- Tamburların Çalıştığı Ortam

- Tamburlar 15-60 ton gergili bant konveyör hatlarında kullanılmaktadır.
- Bant konveyör hatlarının çalışma max. hızı 5.2 m/s dir.
- Bant konveyör hatlarının yük taşıma kapasiteleri max. 4750 ton/saattir.
- Konveyörlerde kirli ve tozlu kömür ile kül cüruf karışımı taşınacak olup sıyrıcılar -25 ° C ve +40 ° C açık hava şartlarında kullanılmaktadır.
- Tamburlar, düz ve eğimli bant yollarında kullanılmaktadır.
- Tamburların çalışacağı ortam hakkında daha detaylı bilgi edinmek isteyen istekliler sistemde inceleme yapabilirler. Aksi takdirde ileriki bir tarihte çalışma yeri hakkında herhangi bir itirazda bulunamazlar.

### III. TAMBUR İMALATINDA KULLANILACAK MALZEMELER:

#### 1- Tambur Gövde Mantoları:

1 ve 2 Sıra No'lu malzemeler St 44 veya üstü, 3 Sıra No'lu malzemeler St 52-3 veya üstü malzemeden imal edilecektir. Tambur gövde mantolarının işlenmiş hali ölçüleri ekteki teknik resimlere göre olacaktır. Tambur gövde mantolarının yüzeyleri kauçuk kaplamanın yapışma mukavemetini arttırmak için tırtıklı şekilde işlenecektir.

#### 2- Tambur Milleri:

İslahlı 4140 malzemeden imal edilecektir. Kalite sınıfı 3 veya 4 olan malzemeden imal edilecektir.

#### 3- Tambur Yan kapakları:

St-44 veya üstü, C45 malzemeden veya GS52 çelik döküm malzemeden teknik resimlere göre imal edilecektir. Tambur kapakları yekpare olacaktır. İşletme Müdürlüğümüzün uygun görmesi ve kullanılması konik kilit ve konik kilit montaj ölçüleri değişmemek şartıyla farklı ölçülerde de



#### 4- Tamburlarda kullanılacak konik kilitler:

Ringfeeder 7015, Ctl 400, Stuwe, Bikon veya dengi olacaktır.

#### 5- Tamburlarda kullanılacak rulman yatakları ve rulmanlar:

SKF, FAG, TIMKEN, NKS veya dengi olacaktır. Rulman yatakları tüm aksesuarları ile (rulman, manşon, labirent vb.) tamburlara teknik resimlere göre monte edilerek teslim edilecektir.

#### 6- Tamburlarda kullanılacak kauçuk kaplamalar:

Tamburların sıcak veya soğuk kaplama yapılması tercihi yükleniciye aittir. Kaplamalarda baklava dilimi veya İşletmenin uygun gördüğü desenlerde oluklar olacaktır. Tüm tamburlar kaplamalı olarak teslim edilecektir.

| Özellik       | İstenen değer | Birim              | Tolerans | Test metodu             |
|---------------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|
| Özgül ağırlık | 1,25          | gr/cm <sup>3</sup> | Max      | TS ISO 2781 (METOT A)   |
| Aşınma        | 150           | mm <sup>3</sup>    | Max      | TS 11007 (METOT A)      |
| Sertlik       | 50-67         | Shore A            | 50-67    | TS EN ISO 868 (SHORE A) |

#### 7- Tamburlarda Balans Alma:

Tamburların balansı kaplama ile beraber alınacaktır. Teslimat esnasında balans raporları işletmeye sunulacaktır. İmalatı biten tamburlarda kesinlikle balans, salınım ve vibrasyon olmayacaktır.

#### 8- Tambur Kaynakları:

Tambur içlerine kaynaklarda nüfuziyet azlığı, çatlak, boşluk, cüruf kalıntıları gibi hatalar olmayacaktır.

#### 9- Tamburların Boyanması:

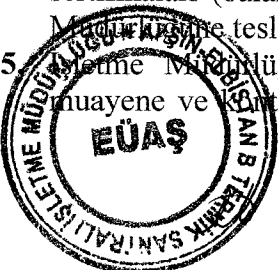
Tambur kapakları iyice temizlendikten sonra astar atılacak ve sentetik esaslı endüstriyel boya ile boyanacaktır.

#### 10- Tamburların Etiketlenmesi:

Kapakların üzerine firma amblemi ya da ismi, tamburun ölçüleri ve imalat tarihi etiketle yazılacaktır. Etiketler plaka şeklinde olacak ve çalışma esnasında düşmeyecektir.

### IV. MUAYENE ve TESTLER:

1. Temin edilecek tamburların, imalat aşaması ile test ve kontrollerinde ilgili ulusal/uluslararası standartların en son baskıları geçerli olacaktır.
2. Yüklenici, nihai testler için (balans, ısıl işlem, ultrasonik, manyetik, kaynak vb.) en az 15 (on beş) gün önceden test programı ve başlama tarihlerini EÜAŞ'a bildirerek eleman talep edeceklerdir. Fabrikada yapılacak olan nihai testlere gözlemci olarak katılmak üzere EÜAŞ personelinin testlerin yapılacağı yere görevli olarak gönderecektir. EÜAŞ'ın nihai testler için görevlendirdiği elemanların yol, iade, konaklama vb. masrafları EÜAŞ'a, tüm test masrafları Yükleniciye ait olacaktır. EÜAŞ elemanlarının testlere katılmış olması, yüklenicinin Teknik Şartname gereğince üstlendiği sorumlulukları ortadan kaldırmaz.
3. Tambur gövde mantoları, yan kapakları, millerin TS EN 10204/3.1 malzeme test sertifikaları tamburlarla birlikte İşletme Müdürlüğüne teslim edilecektir.
4. Temin edilecek tüm tamburların, TS EN 10204/3.2 malzeme test sertifikaları ve yapılan tüm test sertifikaları (balans, ısıl işlem, ultrasonik, manyetik, kaynak vb.) tamburlarla birlikte İşletme Müdürlüğüne teslim edilecektir. Test sertifikaları verilmeyen tamburlar kabul edilmeyecektir.
5. İşletme Müdürlüğüne teslim edilen tamburların, teknik şartname hükümleri çerçevesinde muayene ve kontrolleri yapılacaktır. Tamburlarda İşletme Müdürlüğüne yapılan kontrollerde



herhangi bir hasarın, kusurun veya eksikliğin tespit edilmesi halinde Yükleniciye yazılı olarak bildirilecek olup, Yüklenici hasarlı veya kusurlu tamburların yerine sözleşme süresi içerisinde İşletme Müdürlüğüne getirecektir. Yüklenicinin hasarlı veya kusurlu tamburların yerine getirdiği yeni tamburlarda da sorun olması halinde İşletme sözleşmeyi feshedebilecektir.

#### **V. GİZLİLİK:**

EÜAŞ kurumsal ağını kullanan ve/veya kurumsal bilgi kaynaklarımıza erişen İstekli/Yüklenici, temin ettikleri kurumsal bilgileri hiçbir şekilde üçüncü taraflarla paylaşmayacaklardır. Aksi halde oluşabilecek zafiyetlere karşı tüm sorumluluk istekli/yükleniciye aittir. İstekli/Yüklenici Şirketimizin bilgi güvenliği kapsamında tanımlanan politika ve prosedürlere uymakla yükümlüdür. Bu kapsamda idare ile yüklenici arasında gizlilik sözleşmesi imzalanacaktır.

#### **VI. GARANTİ:**

1. Tamburlar kaynak ve malzeme hatalarına karşı 1 (bir) yıl garantili olacaktır.
2. Garanti süresi içinde tamburlarda herhangi bir arıza olması durumunda, Yüklenici arıza bildirim tarihinden itibaren 20 (yirmi) takvim gününde Afşin Elbistan B Termik Santrali iş yerine gelerek gerekli inceleme yapacaktır. Aksi takdirde İşletmenin yapmış olduğu tespiti kabul etmiş sayılacaktır.



## DİĞER HUSUSLAR

### I. KAPSAM:

Bu şartname; tambur imalatı işi için teklif ekinde verilecek belgeler, fiyat, ambalaj ve nakliye, teslim yeri ve süresi, kabul işlemleri, ödeme ile ceza maddelerini kapsar.

### II. TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER:

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğü'ne gelerek ihale konusu malzemeleri kullanım yerinde görebilecek ve malzemeler hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde istenilen belgelerden en az birini teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

- a) İstekli, imalatçı ise imalatçı olduğunu gösteren belge veya belgeleri,
- b) İstekli, yetkili satıcı veya yetkili temsilci ise yetkili satıcı ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeleri
- c) İstekli Türkiye'de serbest bölgelerde faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelerden biriyle birlikte sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi,

### III. FİYAT:

Tamburlar için adet olacak şekilde TL veya TL'ye dönüştürülebilir para cinsinden birim fiyat teklif edilecektir. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır. Fiyata KDV hariç her türlü vergi, nakliye, ulaşım, gümrük, test vb. giderler dâhil olacaktır.

### IV. AMBALAJ VE NAKLİYE:

Temin edilecek malzemelerin sevkiyatı, ulusal/uluslararası nakliyeye ve depolamaya uygun yüklenici tarafından taşıma esnasında ve stokta zarar görmeyecek şekilde ambalajlanmış olarak yapılacaktır. Temin edilecek malzemeler için nakliyeden kaynaklı tüm masraf ve sorumluluk yükleniciye aittir. Nakliyeden dolayı zarar görmüş malzemelerin kabulü yapılmayacaktır.

### V. TESLİM YERİ ve SÜRESİ:

**Teslim yeri:** Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğü ambarı veya İşletme Müdürlüğünce santral sahası içinde gösterilecek yerdir.

**Teslim süresi:** Sözleşme imza tarihini müteakiben 120 (yüz yirmi) takvim günüdür. Kısmi teslimat yapılabilir. Bu süreden daha geç teslimat öneren teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

### VI. KABUL İŞLEMLERİ:

**Geçici Kabul:** İhale konusu malzemeler, teknik şartnamede istenen kriterlere uygun olarak İşletme Müdürlüğünce teslim alınarak Geçici Kabul Tutanağı düzenlenecektir. İşletme Müdürlüğünce uygun bulunmayan malzemeler için Geçici Kabul Tutanağı düzenlenmeyecek olup, yüklenici söz konusu eksik ve kusurlu malzemeleri düzeltecektir. Geçici Kabul Tutanağı onay tarihi garanti süresinin başlangıç tarihi olacaktır.

**Kesin Kabul:** Garanti süresinin sonunda İşletme Müdürlüğünce oluşturulacak kabul komisyonu tarafından düzenlenecek kesin kabul protokolünün İşletme Müdürlüğü tarafından onaylanması ile kesin kabul edilmiş olacaktır.



## VII. ÖDEME

İhale konusu işin geçici kabulünün yapılmasına müteakiben sözleşme bedelinin tamamı ödenecektir. Kısmi teslimat yapılması durumunda teslimat adedine göre geçici kabulü yapıp ödemesi yapılacaktır.

## VIII. CEZA

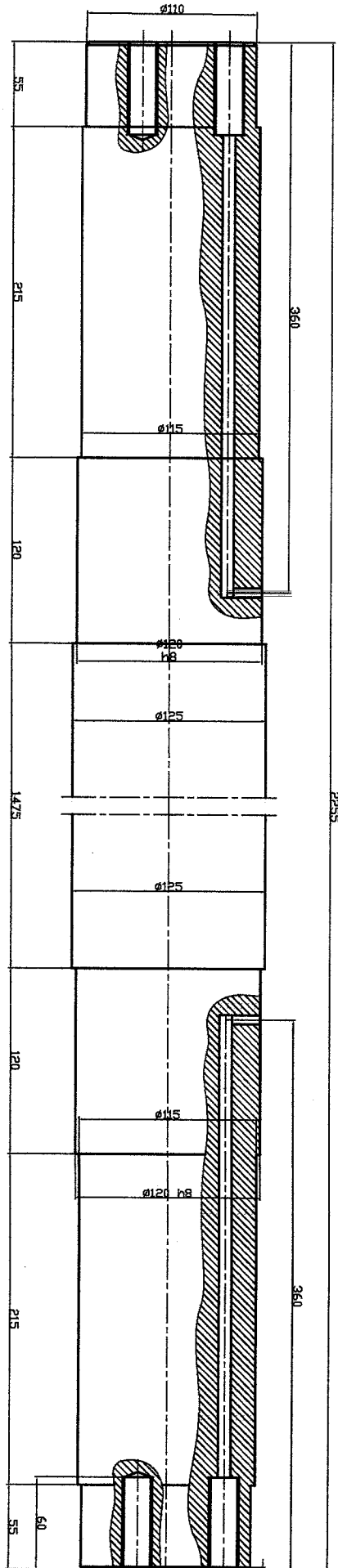
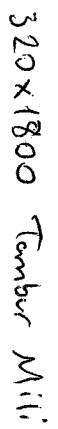
İhale konusu tamburlar 120 (yüz yirmi) takvim günü içinde İşletme Müdürlüğü'ne teslim edilmemesi durumunda; gecikilen her takvim günü için teslim edilemeyen malzeme bedelinin % 0,1 (binde bir) oranında gecikme cezası kesilecektir.

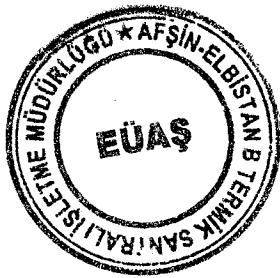
**Ekler: Tamburların Teknik Resimleri (14 Sayfa)**

**Emre TABAK**  
Makine Mühendisi  
*Emre*

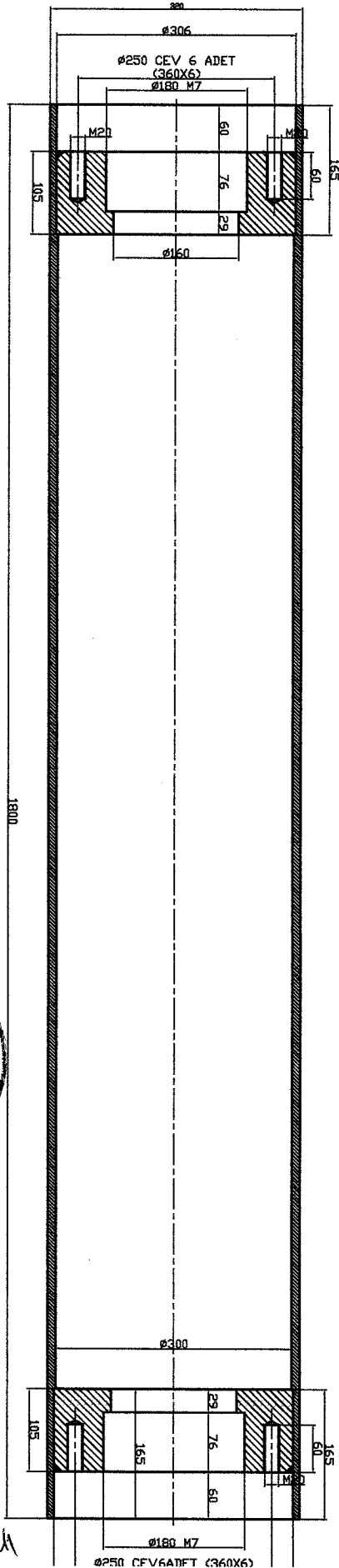
**Hasan SELMAZ**  
Başmühendis  
*Hasan*

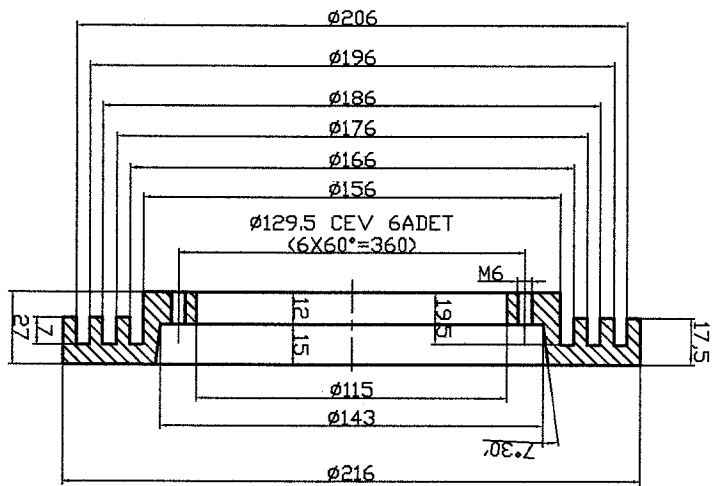






320x1800 Tambur

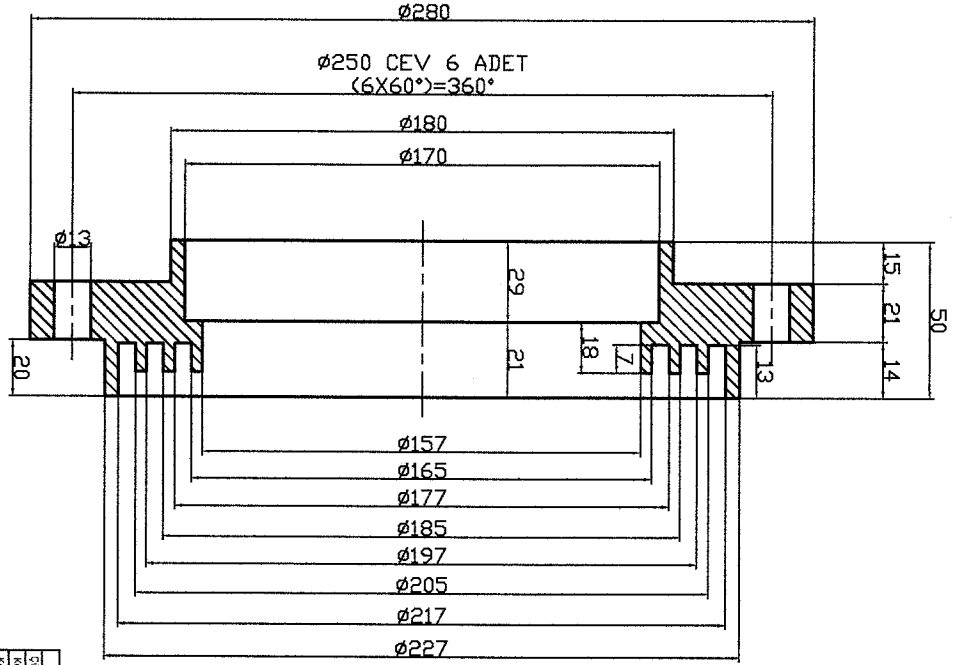




|                                           |            |                  |      |     |       |                                                             |
|-------------------------------------------|------------|------------------|------|-----|-------|-------------------------------------------------------------|
| Drumuri                                   | 04.06.2002 | Ad. Stryana      | maia | 30m | Grunt | ASIN, ELBIŞTAN<br>8 - TERENK, SAKINLIQ<br>İSLETME MODURLOQD |
| Drumuri                                   | 04.06.2002 | Mareşia G.Ş.Ş.U. |      |     |       |                                                             |
| Kapaduz                                   | 04.06.2002 | Emirhan KANIK    |      |     |       |                                                             |
| Şişli, K.Ş.U.                             | 04.06.2002 | Mehmet NAKIT     |      |     |       |                                                             |
| ÖZEL                                      |            |                  |      |     |       |                                                             |
| A BAĞITLARI 320MM LİK TAMBUR<br>LABİRENTİ |            |                  |      |     |       | Regülasyon                                                  |
| DT-0470-1                                 |            |                  |      |     |       |                                                             |







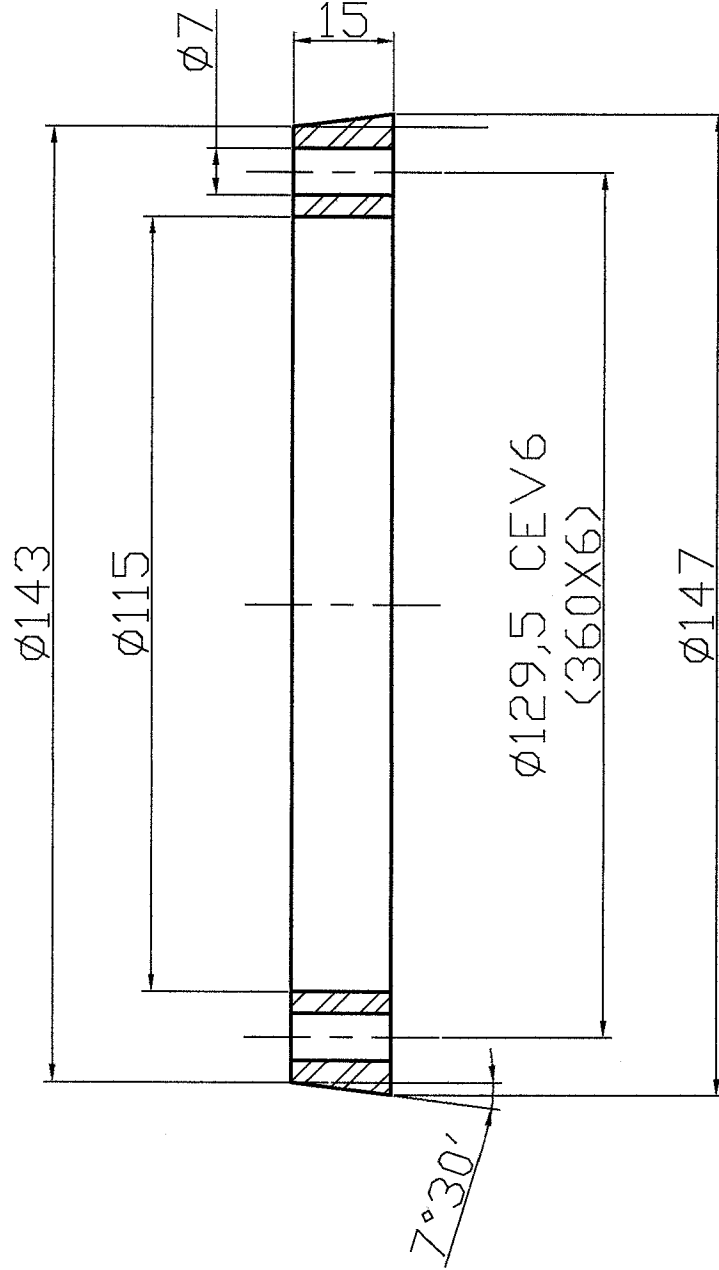
| Özellik  | Tarih      | Ad Soyad     | İmza | Sayı | Şerh |
|----------|------------|--------------|------|------|------|
| Çizim    | 01.06.2022 | Mehmet GÖLEK |      |      |      |
| Kontrol  | 01.06.2022 | Erhan KURT   |      |      |      |
| Revizyon | 01.06.2022 | Mehmet GÖLEK |      |      |      |

A BANTLARI 320MM LIK TAMBUR  
LABIRENTİ

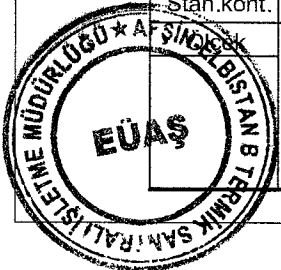
DT-0470



20 24



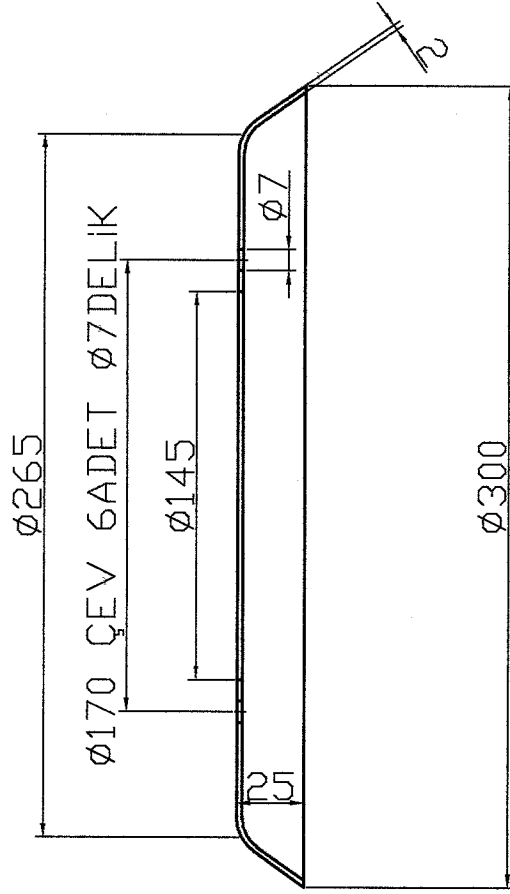
|                                          | Tarih      | Adı Soyadı    | İmza | Sayı | Gereç | AFŞİN - ELBİSTAN<br>B - TERMİK SANTRALİ<br>İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ |
|------------------------------------------|------------|---------------|------|------|-------|--------------------------------------------------------------|
| Çizen                                    | 06.06.2022 | Mustafa GÜLSU |      |      |       |                                                              |
| Kontrol                                  | 06.06.2022 | Emrah KURT    |      |      |       |                                                              |
| Kontrol                                  | 06.06.2022 | Emrah KURT    |      |      |       |                                                              |
| Stan.kont.                               | 06.06.2022 | Mustafa AKIN  |      |      |       |                                                              |
| A BANTLARI 320MM LİK TAMBUR<br>LABİRENTİ |            |               |      |      |       | Resim no                                                     |
|                                          |            |               |      |      |       | DT-0470-2                                                    |



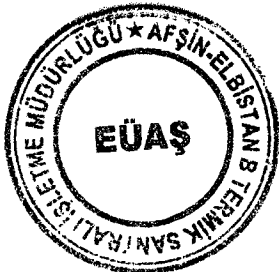
el eh



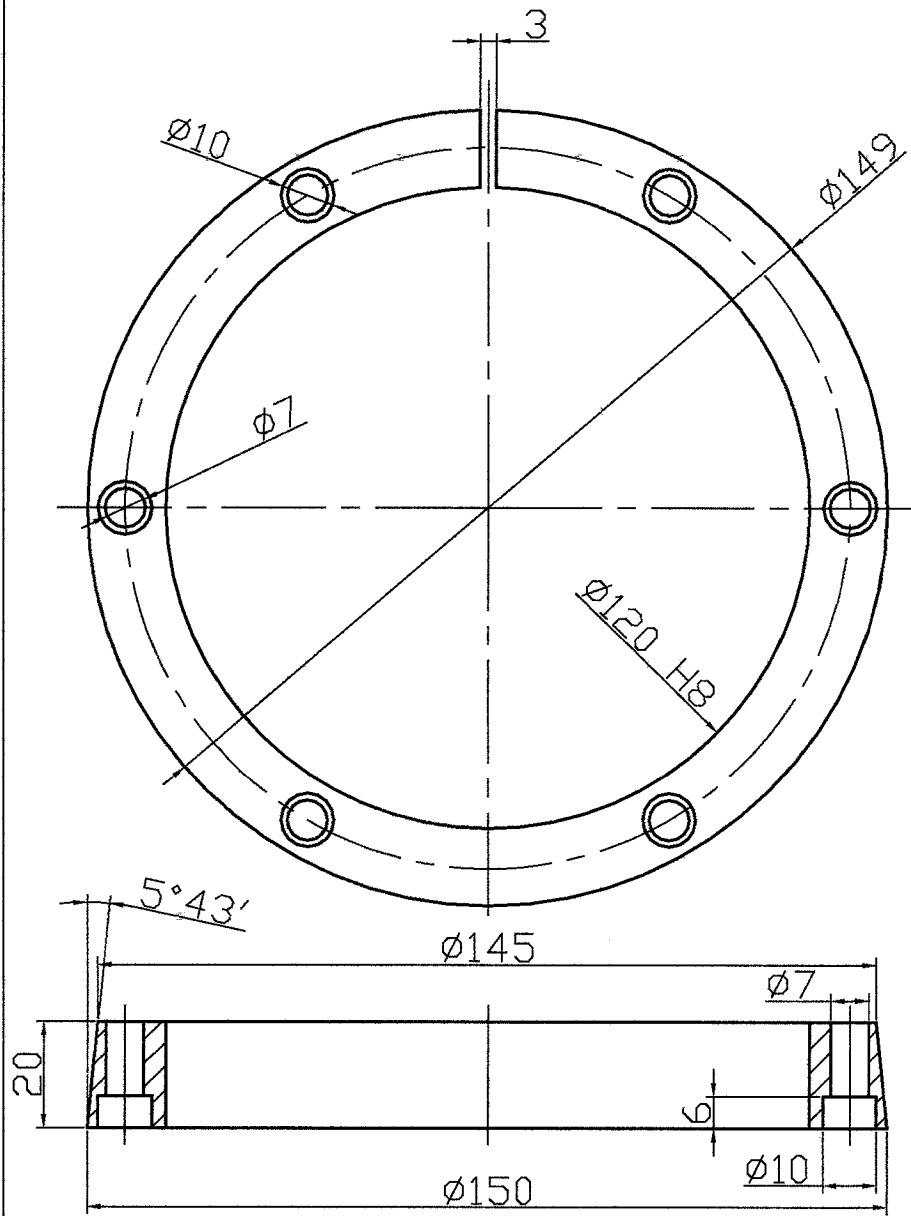




|            | Tarih                                              | Adı Soyadı     | İmza | Sayı | Gereç | AFŞİN - ELBİSTAN<br>B - TERMİK SANTRALİ<br>İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ |
|------------|----------------------------------------------------|----------------|------|------|-------|--------------------------------------------------------------|
| Çizen      | 20.03.2024                                         | ALİ NİHAT KURT |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                    | Emrah KURT     |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                    |                |      |      |       |                                                              |
| Stan.kont. |                                                    |                |      |      |       |                                                              |
| Ölçek      |                                                    |                |      |      |       | Resim no                                                     |
| 1/2        | A BANTLARI 320x2000mm LİK TAMBUR<br>LABRİNT KAPAĞI |                |      |      |       | DT-0470-a6                                                   |



ed eh



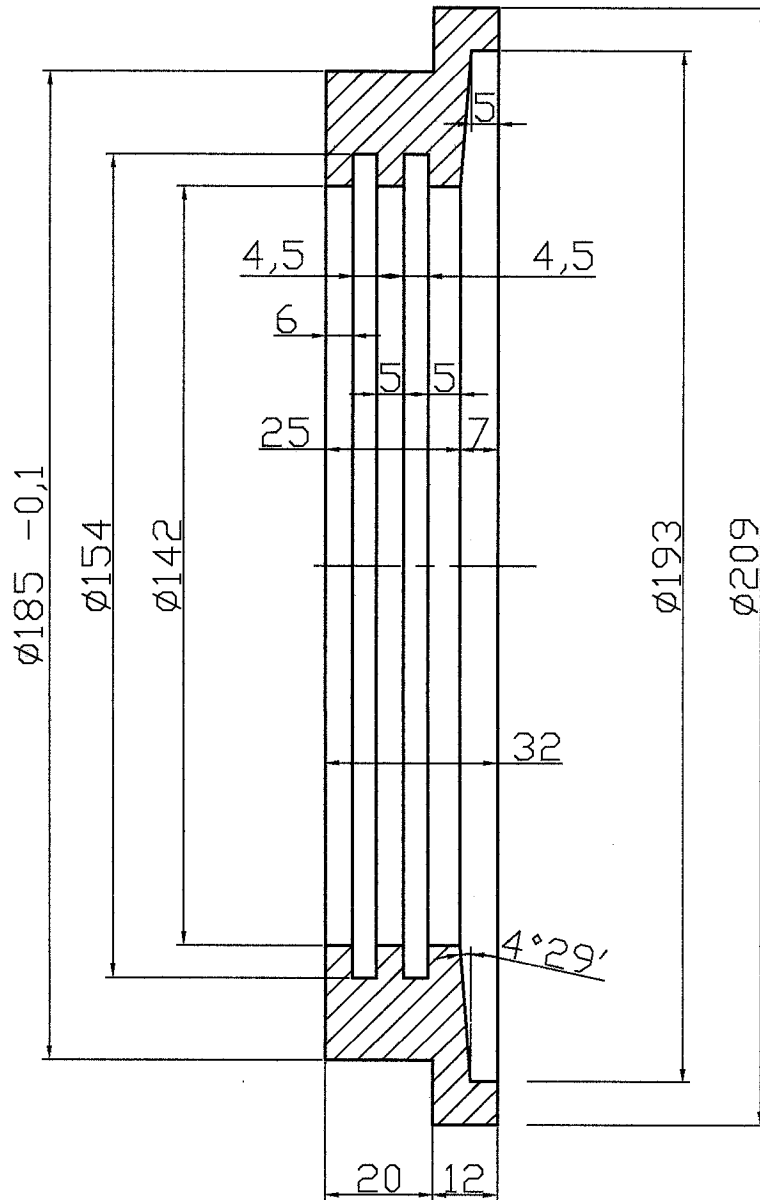
|            | Tarih                                                      | Adı Soyadı     | İmza | Sayı | Gereç | AFŞİN - ELBİSTAN<br>B - TERMİK SANTRALİ<br>İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ |
|------------|------------------------------------------------------------|----------------|------|------|-------|--------------------------------------------------------------|
| Çizen      | 20.03.2024                                                 | ALİ NİHAT KURT |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                            | Emrah KURT     |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                            |                |      |      |       |                                                              |
| Stan.kont. |                                                            |                |      |      |       |                                                              |
| Ölçek      |                                                            |                |      |      |       | Resim no                                                     |
| 1/2        | A BANTLARI 320x2000mm LİK TAMBUR<br>LABRİNT SIKMA BİLEZİĞİ |                |      |      |       | DT-0470-a6                                                   |



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



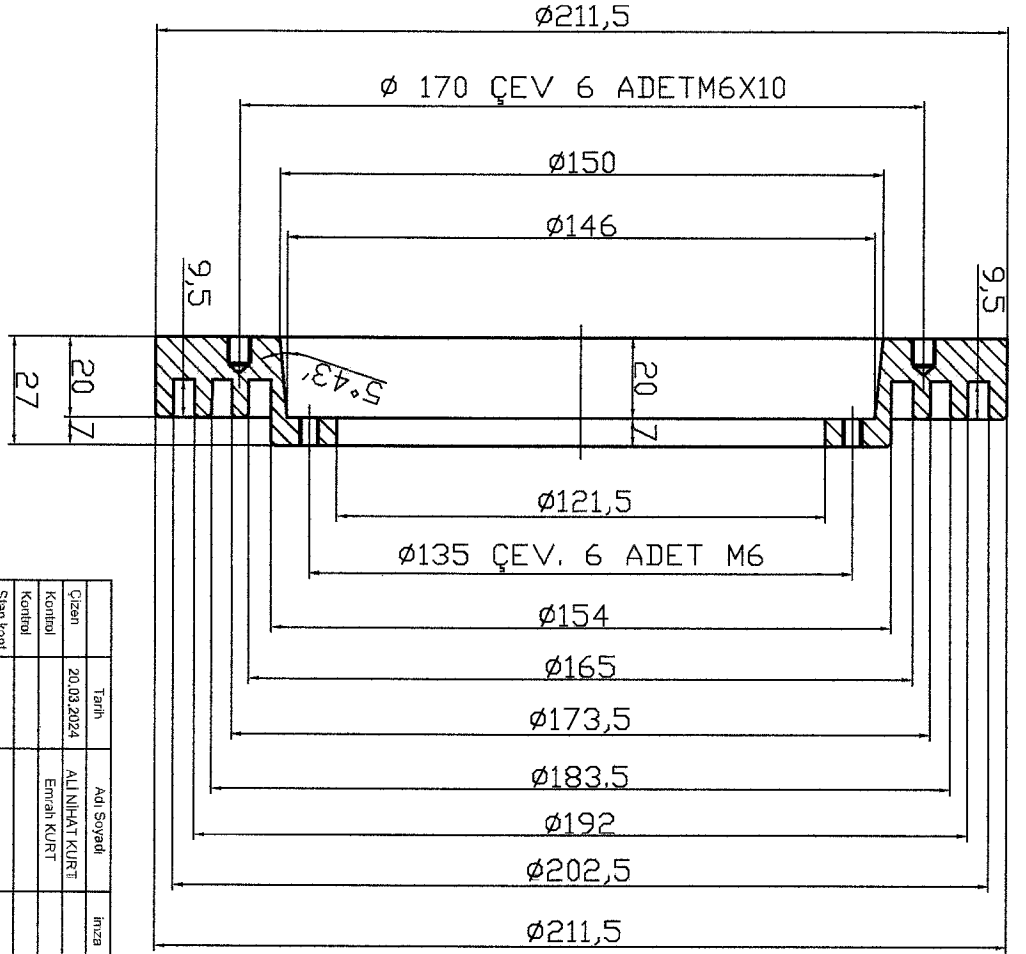


|            | Tarih                                                   | Adı Soyadı     | İmza | Sayı | Gereç | AFŞİN - ELBİSTAN<br>B - TERMİK SANTRALİ<br>İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ |
|------------|---------------------------------------------------------|----------------|------|------|-------|--------------------------------------------------------------|
| Çizen      | 20.03.2024                                              | ALİ NİHAT KURT |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                         | Emrah KURT     |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |                                                         |                |      |      |       |                                                              |
| Stan.kont. |                                                         |                |      |      |       |                                                              |
| Ölçek      |                                                         |                |      |      |       | Resim no                                                     |
| 1/1        | A BANTLARI 320x2000mm LİK TAMBUR<br>RULMAN YASTIKLAMASI |                |      |      |       | DT-0470-a4                                                   |



*Handwritten signatures and initials.*



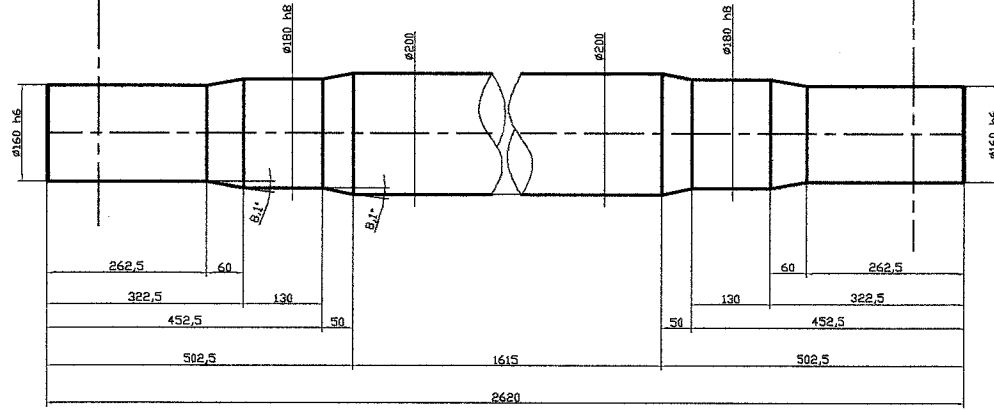


|             |                                                  |                |      |      |                        |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------|------|------|------------------------|
| Çizen       | Tarih                                            | Adı Soyadı     | İmza | Sayı | Gereç                  |
| Kontrol     | 20.03.2024                                       | ALİ NİHAİ KURT |      |      |                        |
| Kontrol     |                                                  | Emrah KURT     |      |      |                        |
| Stand.kont. |                                                  |                |      |      |                        |
| Ölçek       |                                                  |                |      |      |                        |
| 1/1         | A BANTLARI 320x2000mm LİK TAMBUR<br>DIŞ LABRİNTİ |                |      |      | Resim no<br>DT-0470 a5 |



28 44

2450 YATAK YATAK EKSENİ



| Ölçü                 | Tolerans           |
|----------------------|--------------------|
| $\varnothing 160$ h6 | $\pm 0$<br>- 0,025 |
| $\varnothing 180$ h8 | $\pm 0$<br>- 0,030 |

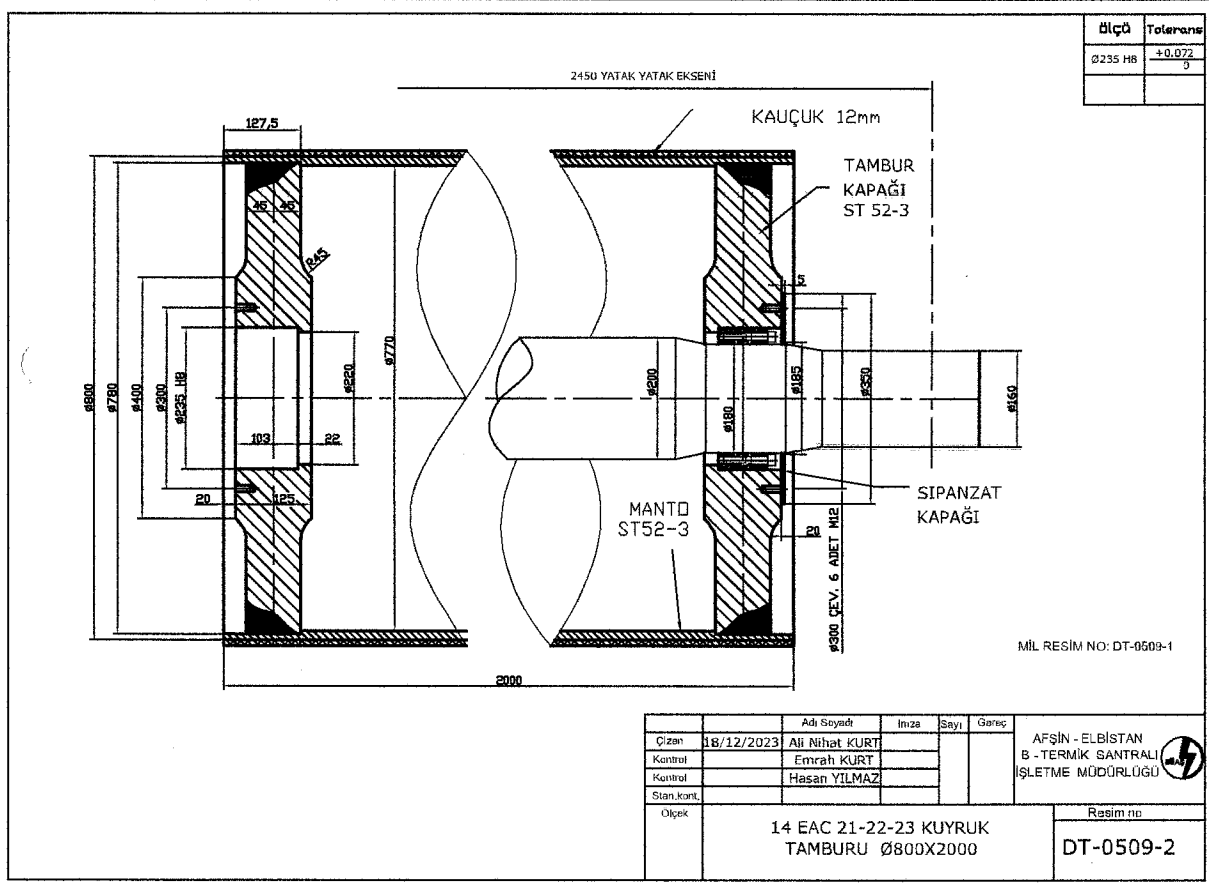
MİL MALZEME  
ISLAHLI 4140

|            | Tarih      | Adı Soyadı     | İmza | Sayı | Görüş |                                                              |
|------------|------------|----------------|------|------|-------|--------------------------------------------------------------|
| Çizen      | 15/10/2023 | Ali Nihat KURT |      |      |       | AFŞIN - ELBİSTAN<br>B - TERMİK SANTRALİ<br>İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ |
| Kontrol    |            |                |      |      |       |                                                              |
| Kontrol    |            |                |      |      |       |                                                              |
| Sten.kont. |            |                |      |      |       |                                                              |
| Ölçek      |            |                |      |      |       | Resim no                                                     |
| 1/5        |            |                |      |      |       | DT-0509-1                                                    |



20

24



26 24