

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	1 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

SİVAS BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI
TEKNİK ŞARTNAMESİ
(Technical Specifications)

İlgili Birim Amiri:
(Reviewed by.)

Arif FIRAT
Fabrika Müdürü

ONAY:
(Approved by.)

Süleyman BEKAR
Bölge Müdür Yardımcısı

HAZIRLAYANLAR:
(Prepared by:)

Ünsal ÖZKAN
Başkan

Hayati AKAR
Üye

Tayfun YILMAZ
Üye

Hüseyin GÜLDALİ
Üye

Mehmet Adil ŞAHAN
Üye

Hazırlama Tarihi (Date of Issue):

18.11.2025

(Adres: TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002

Yayın Tarihi: 26.04.2023

Revizyon No: 1

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	2 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

1.KONU KAPSAM:

1.1.Bu teknik şartname TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü ihtiyacı olarak bakım, onarım ve revizyonu yapılan çeşitli tiplerdeki vagonların kapak, orta bölme, direk ve yan duvarlarının vb. gibi düzeltme işlerinin yapılabilmesi için Gezer Kafalı Kanallı Düzeltme Pres Tezgâhı satın alınmasına ait genel hususları, teknik özellikleri, diğer teknik özellikleri, müayene ve kontrol, teslim-tesellümünü, montajını, devreye alınmasını, garanti ve diğer hususlarını kapsar.

1.2.Bu şartnamede Köprülü Tip Ve C eksenli Platine Hidrolik Doğrultma Presi; **Tezgah** olarak anılacaktır.

2.GENEL HUSUSLAR:

2.1.Bu şartnamede belirtilen teknik özellikler asgari gereklilikler olup **İstekliler**; tasarım, iyileştirmeler, kullanacak bileşenlerdeki teknolojik yenilikleri; **tekliflerinde** belirteceklerdir.

2.2.**İstekliler**, teklif vermeden önce TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğüne gelerek, Tezgahın kurulacağı alanı ve diğer işletme şartlarını gördükten sonra tekliflerini vereceklerdir.

2.3.**İstekliler**; Tezgahın standart ekipmanlarının neler olduğunu tekliflerinde belirteceklerdir. Tezgah, ilave hiçbir teçhizata gerek olmadan, anahtar teslim, komple çalışmaya hazır vaziyette tüm standart teçhizatı ile birlikte teklif edilecektir.

2.4.**İstekliler**, sistemin yedek parçalarının isim, tip, özellik, uluslararası kod numaraları ve kullanım ömürlerini, birim fiyatlarını ve temin sürelerini teklifte belirteceklerdir. TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü yedek parçaların tamamını veya bir kısmını alıp almamakta serbesttir.

2.5.**İstekliler**; Şartname konusu iş için **tek bir fiyat** vereceklerdir.

2.6.**İstekliler**, teklif ettikleri tezgahların ayrı ayrı marka model ve tipini tekliflerinde belirtecek, tasarlanan yerleşim planı, ayrıntılı teknik bilgilerin yer aldığı çizim, katalog, fotoğraf, CD ve benzeri tanıtım dokümanlarını teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

2.7.**İstekliler**, tüm Şartname maddelerine aynı sıra numarası ile tek tek cevap verilecektir.

2.8.**Yüklenici**; sözleşmeye müteakip en geç 15 iş günü içerisinde, tasarım, imalat, ara kontrol, montaj alt yapısının hazırlığı, montaj, devreye alma ve son kontrol süreçlerini içeren ana kırınımlara ait çalışma takvimini TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'ne verecektir. Yüklenici; alt kırınım ilerlemelerini 1'er aylık aralıklarla rapor halinde sunacaktır. Çalışma takviminde meydana gelebilecek değişiklikleri önceden, gerekçeleri ile beraber TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğüne bildirecektir.

2.9.**Yüklenici firma**, nihai projelendirme çalışmalarına başlamadan önce çalışma ortamını, Tezgahın kurulacağı alanı, çalışma şartlarını TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü yetkili personelleri ile ayrıntılı şekilde ele alacak, ortak çalışma yaparak nihai tasarım kriterlerini ve yerleşim planını belirleyecektir.

2.10.TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü, tezgahın kontrolünü ve takibini haberli yahut habersiz veya yüklenici talep ettiği durumlarda firmaya gerçekleştireceği ziyaretlerle yapacaktır. Ortaya çıkabilecek sorunlar düzeltici faaliyetlerle giderilecektir.

(Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

an M Ben Am HS A Cels

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih -İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	3 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

2.11. Tezgah anahtar teslim olacağından, sorunsuz ve sağlıklı çalışması esastır. Bunun için; işin yapımı esnasında veya garanti süresi boyunca, bu teknik şartnamede veya yüklenicinin teklifinde bahsedilmeyen sorunsuz ve sağlıklı çalışmaya engel teşkil edecek hususlar ortaya çıkarsa, bu olumsuzlukların bertaraf edilmesi için ihtiyaç duyulabilecek tüm donanımlar, malzemeler ve işçilikler **yüklenici** tarafından yerine getirilecek ve bunun için yüklenici herhangi bir ücret talep etmeyecektir.

2.12. **Yüklenici**, Tezgahın tasarımından, tezgaha ait tüm malzemelerin temininden, imalatından, tüm otomasyon ve programlamalardan, ambalajlama, nakliye, montaj, devreye alma ve üretim testlerinden sorumlu olacaktır.

2.13. Şartname kapsamında açıkça belirtilmeyen veya yeterli bir şekilde tanımlanmayan ancak bu proje kapsamında kurulacak tezgahın çalışmasını engelleyecek, elektrik, mekanik, donanım ve yazılım araçları **yüklenicinin** sorumluluğundadır.

2.14. Tezgah; emniyetli, verimli ve işletme masraflarını azaltacak nitelikte çalışması düşünülmüş olacaktır.

2.15. Tezgah; kullanım ve bakım kolaylığı, ergonomi, iş sağlığı ve güvenliği şartlarını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır. Bu amaçlarla tezgah CE Belgeli olacaktır.

2.16. Tezgahta kullanılan malzemeler yeni, kullanım amacına uygun kalitede ve uluslararası kabul edilmiş standartlara uygun olacaktır. UIC, IEC, DIN, NF, BS veya bunlara karşı gelen standartlar kullanılmalıdır.

2.17. Tezgahın monte edilerek işletmeye alınması işi yükleniciye aittir. Tezgahın montajı için gerek duyulan enerji (oksi-asetilen, hava, elektrik vs.) TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü tarafından sağlanacaktır. Tezgah montajı ve taşınması için gerekli araçlar (Forklift, vinç, portal, vinç, lift vs.) **yüklenici** tarafından sağlanacaktır.

2.18. Tezgahın montajı-taşınması esnasında oluşacak olan herhangi bir kazadan ve tezgaha verilecek zarardan **yüklenici** sorumludur.

2.19. Tezgahta kullanılan tüm komponentler, bakım ve tamir kolaylığı sağlanması için çabuk ve rahat ulaşılabilir bir düzende yerleştirilmiş olacaktır. Bu kapsamda TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğünün önerdiği revizyonları **yüklenici** firma bedelsiz yapmakla yükümlüdür.

2.20. Tezgahı besleyen elektrik enerjisi, fabrika içerisindeki ana dağıtım panosundan verilecektir. Dağıtım panosu ile sistem arasındaki kablo bağlantıları **yüklenici** tarafından yapılacaktır. Ayrıca topraklama dahil tezgah içindeki elektrik işlerinin tamamı **yüklenici** tarafından yapılacaktır.

2.21. Tezgah bütün metal kısımlar işlevlerine göre gerekli korumayı içerecektir. (antipas boya-kaplama, karartma vb.).

2.22. Tezgahın üzerinde emniyet ve güvenlik için gerekli uyarı levhaları olmalıdır.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER:

3.1. İstekliler, (isterlerse) TÜRASAS Vagon Onarım Fabrika Müdürlüğüne gelerek, düzeltilecek olan muhtelif vagon kapak, orta bölme, direk ve yan duvarları v.b. gibi parçaları inceleyebilir.

(Adres: TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signatures and initials]

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih -İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TURASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	4 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

Tezgâhın kurulacağı yeri görebilecek ve tekliflerini buna göre hazırlayacaklardır. (Yer görme belgesini ilgili birimden alacaklardır.)

3.2.TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü'nde kullanılacak komponentler aşağıdaki ortam koşullarında çalışacak özellikte olacaktır.

Dış Ortam Hava	-10
Ortam	Çok Tozlu
Tabla Yükseklik	1000

3.3.Tezgah koruma sınıfı en az IP 54 olacaktır.

3.4.Tezgah TS ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine uygun olacaktır.

3.5.Tezgah Gürültü ve Çevre Kirliliği Standartlarına uygun olacaktır.

3.6.Tezgah, hidrolik gezer kafalı çok amaçlı pres tezgahının teknik özellikleri en az aşağıdaki tabloda belirtilen şartlarda, güvenli bir şekilde çalışabilir özellikte olmalıdır.

3.7. Tezgah, hidrolik gezer kafalı tezgaha dik,C tip sabit kafaya sahip olmalıdır.

3.8. C tip sabit kafa derinlik ölçüsü min. 800 mm olmalıdır.

Baskı Tablo Ebatları (Kanallı)	3000 x 2500 x50 mm T kanallı tabla olacak
Köprü	Çift taraflı tahrikli
Baskı Tablasına Uyguladığı Kuvvet	min. 125 Ton olacaktır.
Çalışma Sistemi	Hidrolik olacaktır
Çalışma Kurs Boyu	Min. 500 mm. olacaktır.
Hidrolik	0-250 Bar arasında çalışabilir olacaktır.
Silindir İlerleme Hızı(Minimum)	10 mm/sn
Silindir Geri Gelme Hızı(Minimum)	10 mm/sn
Presleme Hızı(Değişken)	0-5 mm/sn
Gürültü Seviyesi	75 dB(a)
Motor Gücü	Min 5.5 KW
Motorların Elektrik Voltajı	3 Faz 380V-50 Hz
Kontrol Elektrik Voltajı	24 V DC
Piston Kumandası	Elektrikli olacaktır.
Acil stop butonu	Tezgah ve kumanda üzerinde olacaktır.
Tezgah Ön ününe	Sökülebilir ve takılabilir operatör koruma kabini
Baskı yapan silindir kafası	İleri geri gezer başlıklı olacak
Motor tutucu tablaları	Altta ve üstte olacaktır.
Motor erişim için	Rahat müdahale için pencereler konacak
Kontrol kumandası	Panodan ve Çift el uzaktan Kumandalı olacak
Hidrolik Valfler	Boch Rexroth yada muadili olacaktır

(Adres: TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

(Handwritten signatures and stamps)

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih –İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	5 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE Ç EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

C Tip Pres Özellikleri

Baskı Tablo Ebatları (Kanallı)	1000 x 2500 x50 mm T kanallı tabla olacak
Baskı Tablasına Uyguladığı Kuvvet	min. 60 Ton olacaktır.
Çalışma Sistemi	Hidrolik olacaktır
Çalışma Kurs Boyu	Min. 500 mm. olacaktır.
Hidrolik	0-250 Bar arasında çalışabilir olacaktır.
Silindir İlerleme Hızı(Minimum)	10 mm/sn
Silindir Geri Gelme Hızı(Minimum)	10 mm/sn
Presleme Hızı(Değişken)	0-5 mm/sn
Gürültü Seviyesi	75 dB(a)
Piston Kumandası	Elektrikli olacaktır.
Acil stop butonu	Tezgah ve kumanda üzerinde olacaktır.
Baskı yapan silindir kafası	İleri geri gezer başlıklı olacak
Motor tutucu tablaları	Alta ve üstte olacaktır.
Kontrol kumandası	Panodan ve Çift el uzaktan Kumandalı olacak
Hidrolik Valfler	Boch Rexroth yada muadili olacaktır

3.9. Tezgah arası min.500 mm. emniyetli çalışma mesafesi oluşturulacaktır.

4.DİĞER TEKNİK ÖZELLİKLER

4.1.Hidrolik Sistem

4.1.1.Hidrolik sistem tüm ekipmanları TS EN ISO 4413, Hidrolik akışkan güç sistemleri ve bileşenleri için güvenlik kuralları ve genel kurallar standartlarına uygun olarak tasarlanacaktır.

4.1.2.Silindir için bir güç ünitesi bulunacaktır.

4.1.3.Hidrolik piston yüzeyi iyi işlenmiş yüzeyi sertleştirilmiş sert krom kaplı ve burulmalara karşı korunmuş olacaktır.

4.2.Hidrolik Güç Ünitesi

Minimum Hidrolik Basınç	10 bar
Ana Hidrolik Motor	Servo Motor muadili veya dengi olacaktır
Yağ Filtresi	Bulunacaktır
Mininum Yağ Hacmi	16 lt

4.2.1.Yağın sıcaklığının 60 C⁰ üzerine çıkmasına izin vermeyecektir.

4.3.Elektrik-Elektronik Sistem

4.3.1.Elektrik verme ekipmanları, pres kontrol ve monitör, boyanmış çelik kabin içine konulmuş ve IP54 koruma sınıfında olup presin iç kısmına yerleştirilmiş olacaktır. Presin kenarına monte edilmiş iki kontrol paneli olacaktır. Elektrik 380 V-50 Hz. 3 faz ve yardımcı devreler için

(Adres: TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signatures and stamps]

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih -İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TURASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	6 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

24VDC'dir. Elektrik kontrol aletlerin üzerinde Türkçe etiket olacaktır. Kablolar 600/1000 V mümkün olduğunca halojen free özellikte olacak. Yangın geciktirici özellikte ve özel koruyucu içinde olacaktır.

4.3.2.Cihaz üzerindeki tüm kablo, röle, klemens, konnektör ve elektriksel ekipmanlar devre şemasına uygun olarak silinmez bir şekilde etiketlenmiş olmalıdır. Elektrik kontrol aletlerinin üzerinde Türkçe etiket olacaktır.

4.3.3.Elektrik kabloları 600/1000 V olacaktır. Elektrik kabloları yangın geciktirici özellikte olacak ve özel koruyucu içinde olacaktır.

4.3.4.Sistemin arıza durumunu lokalize edebilen bir diagnostik sisteme sahip olması tercih edilecektir. Ana kontrol panelinde minimum aşağıdakiler mevcut olacaktır:

Dayama kafası manuel ileri/geri hareket düğmesi	Acil durum butonu (En Az 2 Adet)
Devre Kesici	Acil durumu tekrar çalıştırma anahtarı
Güç Açık Işığı	
Arıza Işığı	Yağ seviye göstergeleri
Acil İkaz Lambası	Yağ filtrelerinin tıkanıklığı takip

4.4.Emniyet Sistemi

4.4.1.Hidrolik doğrultma presi TS EN ISO 12100:2010 Makinalarda güvenlik için tasarım prensipleri standartına ve TS EN 693+A2 Hidrolik presler için güvenlik standartlarına veya karşılık gelen ilgili alternatif standartlara uygun olarak tasarlanacaktır.

4.4.2.Herhangi bir tehlike anında tezgahı acil durdurmak için, tezgahın muhtelif yerlerinde operatörün rahatlıkla ve süratle müdahale edebileceği, tezgah acil durdurma butonları bulunacaktır.

4.4.3.Yüklenici, tezgahta bulunan tüm emniyet sistem ve teçhizatları hakkında detaylı bilgi verecektir.

4.4.4.Tüm kontrol ve kumanda sistemleri, operatörlerin rahatlıkla izleyebileceği ve çalışabileceği şekilde yerleştirilmiş olacak, ayrıca çalışma esnasında operatörün her türlü çalışma emniyeti sağlanmış olacaktır. Tezgahta kullanılan elektrik cihazları, elektrik kabloları, kablo kanalları ve kablo boruları yangına neden olmayacak malzemeden seçilecek ve buna uygun yerleşim yapılacaktır. Elektrik kabloları yangına dayanıklı, zehirleyici gaz ve duman çıkarmayan, yangın yayılımını hızlandırmayan tipte olacaktır. Yangın riskini en aza indirmek için; diğer tüm malzemelerde dikkatli seçilecektir.

4.4.5.Tezgahta kullanılan malzemeler yeni, kullanım amacına uygun kalitede ve uluslararası kabul edilmiş standartlara uygun olacaktır. UIC, IEC, DIN, NF, BS veya bunlara karşılık gelen standartlar kullanılacaktır.

4.4.6.Tezgahta korozyon ve pasa karşı gerekli tedbirler alınacaktır. Ayrıca montajda kullanılan cıvata, somun gibi bağlantı elemanları da paslanmaz veya kaliteli bir kaplama ile kaplı

(Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGE-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signature]

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih –İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAŞ	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	7 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

olmalıdır.

4.4.7. Ek olarak makinada aşağıda emniyet sistemleri konulacaktır.

Acil Durdurma ve Sesli İkaz
Kısa Devre/Aşırı Akım Koruması

4.5.Kontrol Ünitesi

4.5.1.Tezgahın kontrol ünitesi sistemi "SIEMENS yada muadili" en son sürümü olacaktır.

4.5.2.Kontrol ünitesinin dili Türkçe olacaktır.

4.5.3.Güncel işletim sistemine sahip olacaktır.

4.6.Yazılım

4.6.1.Sistemde meydana gelen tüm yazılım kaynaklı arızalar TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü tarafından müdahale edilebilir olmalıdır. Yazılımın; Bakım-onarım kontrol modülüne ait talimatlar ve yönlendirmeler içeren sistem menüsünün dili Türkçe olacaktır. Yazılım nedeni ile sistemin bloke olması durumunda TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü yeniden yükleme yapabilmelidir. Bunun için sistemde yer alan programlı ekipmanlara ait software'ler (makina kodu olarak) CD halinde dokümantasyon kapsamında verilmeli ve yükleme prosedürleri de olmalıdır. Sisteme ait tüm şifreler TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğüne verilecektir.

4.6.2. Tezgah sistem yazılımı, donanımın yüksek performansla ve güvenli olarak çalışmasını sağlayacak şekilde olacaktır. Tezgahın kabulüne müteakip iki (2) yıllık garanti süresi içerisinde standartlarda meydana gelen değişikliklerinden dolayı zorunlu olabilecek yazılım değişiklikleri, yüklenicinin uzmanlarınca tezgahın bulunduğu iş yerinde yapılacak ve tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır.

4.7. Takımı Sökme Takma Kolaylıkları

4.7.1.Parça sökme takma işleminde kullanılan üç ayrı tipte silindir ucu pres kalıbı бага ve değişen ayar parçalarının teknik resimleri ekte verilen parçalara (kapak, direk, orta bölme, mil v.b. gibi) uygun olarak hazırlanarak TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğüne teslim edilecektir.

4.7.2.Presleme tezgahı ile birlikte kullanılan kolaylıklar avadanlık setleri bir dolap veya takım çantası içerisinde bulunacak, bu dolap tezgaha uygun yakınlıkta bulunacaktır.

4.8.Yedek Parçalar

4.8.1.Yüklenici firma, tezgaha ait 5 yıllık yedek parça listesi hazırlayıp, ilk teklifle beraber TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğüne verecektir. İlgili yedek parça listesinde parçanın ismi, kaç adet kullanıldığı, üretici adı sipariş kodu ve birim fiyatları bulunacaktır. TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü konuyu değerlendirecek ve önerilen bu yedek parça içerisinde, uygun gördüğü yedek parçayı sipariş verip alabilecektir.

4.8.2.Tezgahın bakım onarımında kullanılacak özel alet, ekipman ve test aletleri birim fiyat listeleri açıklanarak görevleriyle beraber verilecektir.

(Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signatures]

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih -İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	8 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

4.8.3.TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü bu yedek parça ve aparatları alıp almamakla veya bir kısmını istediği miktarda almakla serbesttir.

4.8.4.Yüklenici firma, tezgahın genel garanti süresince arızalara hemen müdahale edebilmek için Türkiye de, elinde yeterli miktarda kritik yedek parça bulunduracaktır. Yedek parça eksikliğinden dolayı tezgahın işletmede devre dışı kalma sorumluluğu yükleniciye aittir.

4.9.Tezgah Tasarımında Asgari Uygulanacak Standart ve Normlar

4.9.1.Makine tasarımında asgari uyulacak standart ve normlar (revize olanlar için güncel hal referans alınacaktır.

Mekanik	2006/42/CE
Düşük Voltaj Elektrik	73/23/CEE
Elektro-Magnetik Gereklilik	89/366/CEE
Basınç Ekipmanları	97/23/CE
Hidrolik Sistem	EN ISO 4413
Elektrik Ekipman Güvenlik	EN 60204
Mekanik Güvenlik	EN ISO 12100
Mak. Güv.- Tas. Gen. Prens- Risk	EN 1050

4.10.Zemin ve Montaj İşleri

4.10.1.Tezgahın bağlantı ve zemin çalışmaları ile ilgili Yüklenici ve TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü yetkilileriyle birlikte karar verecektir. Tezgahın tasarımındaki olası zorunlu değişiklikler TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü yetkilileriyle görüşülüp, yazılı onay alındıktan sonra yapılacaktır.

4.10.2.Yüklenici, tezgahın montajı için gerekli zemin planını, statik proje şeklinde tezgah tesliminde en son TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğüne verecektir.

4.10.3.Tezgahın sabitlenmesi ve ankrajlar yapılması gibi montaj işleri yükleniciye aittir.

4.10.4.Tezgah TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü alanı içerisinde belirtilen konuma yüklenici firma tarafından monte edilerek kullanıma hazır hale gelecektir. Montaj esnasında tezgah kurulacak ilgili kısmın zemin hazırlaması işlemi yüklenici firmaya aittir. Montaj hattında yapılan veya yapılabilecek optimizasyonlara hızlı ve kolay adapte olunması için Tezgahın zemin üstü olarak kurulması yerleşim planıyla beraber idare onayına sunulacaktır. Ancak tezgah tasarımına bağlı olarak zemin altı montaj gerekiyorsa zemin hazırlanması, zemin izolasyonu ve benzeri hazırlıklar yüklenici firma tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır.

(Adres: TÜRASAS Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

ah A am am AS K de

TÜRASAŞ	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	9 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

5.MUAYENE VE KONTROL, TESLİM-TESELLÜM:

- 5.1.Yüklenici; Tezgahı sevk etmeden önce kontrol amaçlı TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nden Geçici Kabul Komisyonu isteyecektir. Muayene ve test kapsamında; tezgahın doğrulaması ve kurulumunda herhangi bir eksiklik varsa Yüklenici tarafından eksiklerin giderilmesi sağlanacak, eksiği yoksa ve muayene testleri uygun bulunmuşsa **Geçici Kabul İşlemi** yapılarak, TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'ne sevki istenecektir. **Kesin Kabul İşlemi** ve nihai testleri TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nde yapılacaktır.
- 5.2.Tezgah, dış etkenlerden korunacak şekilde ambalajlı olarak TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü sahasında teslim edilecektir.
- 5.3.Tezgah, kesin kabulü yapılana kadar her türlü sorumluluk (nakliye, kurulum vs.) yükleniciye aittir.
- 5.4.TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nde montajı tamamlanan Tezgah ile kapak, direk, orta bölme vb. doğrultma işlemleri başlanacaktır. Bu aşamada belirlenen eksiklikler yüklenici tarafından giderilecektir. Kapak, direk, orta bölme vb. doğrulma işlemi esnasında, yüklenici proje sorumluları hazır bulunacak ve TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü yetkilileri ile hidrolik pres tezgahı montaj-demontaj işlemine nezaret edeceklerdir.
- 5.5.TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü sorumlu mühendis ve operatörle (gerekli görülürse yüklenici firma tarafından temin edilen operatör yardımıyla) minimum 3 çeşit kapak, direk, orta bölme vb. doğrultma tekrarlar düzeltme işlemi yapılacak sonuçları olumlu ise Komisyon ve yüklenici yetkilileri ile birlikte kesin kabul işlemleri yapılacaktır. Bu işlem esnasında kullanılacak sarf malzemeler (malycote, zımpara vs.) yüklenici tarafından temin edilecektir.
- 5.6.Tezgahın kesin kabulü için aşağıdaki belgeler üç (3) nüsha Türkçe olarak fiziki ve dijital ortamda sistemle birlikte verilecektir. Aşağıda belirtilen dosya içeriği Yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

Kullanma Kılavuzu
Bakım Kılavuzu
Hidrolik Sistem Diyagramı Elektrik Kablo Şeması
Pres Ana Montaj Teknik Resmi
Aşınabilecek Ana parça ve Resimleri
Yerleşim Yeri Resmi
Elektrik Kablo Şeması
Yedek Parça Listesi

- 5.7.Yapılan kontrollerde, şartnameye aykırılık tespit edilmesi durumunda tezgah reddedilecektir.

6.GARANTİ

- 6.1.Tezgah kesin kabul işleminden itibaren yüklenici en az iki (2 yıl garanti verecektir.

- 6.2.Bu süre içerisinde kullanım hataları dışındaki arızalar yüklenici tarafından ücretsiz olarak (Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

Handwritten signatures and initials.

Sayı-Tarih –İmza

03.02.2026

2478

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAŞ	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	10 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

giderilecektir.

6.3.Meydana gelen ve TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü personeli tarafından çözülemeyen bir sorun olması halinde uzaktan erişim ile servis desteği yüklenici tarafından sağlanacaktır. Uzaktan erişim ile sorunun çözülmediği durumlarda yüklenici en geç iki (2) gün içinde arızaya müdahale edecek ve müdahale tarihinden itibaren en geç beş (5) iş günü (malzeme temin süreleri hariç) içerisinde arızayı giderecektir.

6.4.Garanti süresi içinde aynı arızanın üç (3) defa tekrarlanması durumunda bu arızaya neden olan bileşenler beş (5) iş günü (malzeme temin süreleri hariç) içerisinde yenisiyle ücretsiz olarak değiştirilecektir.

6.5.Satış sonrası oluşabilecek arıza ve hatalara karşı yüklenici teknik servis desteği sağlayacaktır.

6.6.Yüklenici sistemin her türlü yedek parça ihtiyacını 10 (on) yıl süre ile bedeli karşılığında temin etmeyi taahhüt edecektir.

7.DİĞER HUSUSLAR

7.1.Şirketimizde TS EN ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi uygulanmaktadır. Bu nedenle yüklenici firma işe başlamadan önce, kendi yapacağı işlere yönelik; daha önce yapmış veya yaptırmış olduğu; risk analizlerini, aksiyon planlarını TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü İSG birimine teslim ederek işe başlayacaktır.

7.2.Yüklenici firma montaj işlemlerini kendi imkânları ile yürütecektir. Gerek personelinin gerekse kullandığı malzeme ve araç gereçlerinin gözetimi, güvenliği, çalıştıracağı elemanların sigorta özlük işlemleri ve iş emniyetleri imalatçı firma tarafından sağlanacaktır. Olabilecek kaza ve aksaklıklardan TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü sorumlu değildir. Yüklenici; montaj, devreye alma, eğitim ve test üretimleri esnasında meydana gelebilecek her türlü kaza ve olaydan sorumludur.

7.3.Yüklenici Firma, "İSGB F-028 Yüklenici Firmaların İSG ve Çevre Açısından Uyması Gereken Kurallar Listesi" formunda yer alan belgeleri işe başlamadan önce tamamlar ve Sivas Bölge Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği Birimine teslim ettikten sonra işe başlayabilir. Yüklenici işin yürütümü sırasında; "İSGB F-028 Yüklenici Firmaların İSG ve Çevre Açısından Uyması Gereken Kurallar Listesi" formunda belirtilen kurallara uymak zorundadır.

7.4.TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nün normal çalışma saatleri hafta içi 5 gün ve 07⁰⁰-17⁰⁰ saatleri arasındadır. Yüklenici bu çalışma saatlerine uymayı kabul edecek bu çalışma saatlerinin dışında da çalışmak isterse TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nden yazılı izin alarak çalışacaktır.

7.5.Köprülü Tip Ve C Eksenli Platine Hidrolik Doğrultma Presi Tezgahının kabulünden sonra, TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü firma uzmanı/uzmanları tarafından Doğrultma Pres Tezgahın montajı, kullanımı, operatöre yönelik tezgah bakım ve onarımı konularında her türlü teorik ve uygulamalı olarak TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü'nün belirlediği tarihte, belirlediği personellerle (8 personel) masrafları yükleniciye ait olmak üzere asgari 2 iş günü eğitim verilecektir.

(Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signatures and initials]

03.02.2026

2478

Sayı-Tarih -İmza

SATINALMA İÇİNDİR

TÜRASAS	TEKNİK ŞARTNAME FORMU	Sayfa No	11 / 11
	KÖPRÜLÜ TİP VE C EKSENLİ PLATİNE HİDROLİK DOĞRULTMA PRES TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ (Technical Specifications)	Şartname No (Tech. Spec. No)	2332

7.6.Operatör eğitimine ilave olarak TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü tarafından belirlenen Mekanik, Elektrik, Elektronik Bakım Personellerine Arıza Tespiti ve Giderme, Genel ve Periyodik bakım konularında 1 iş günü eğitim verilecektir.

7.7.Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra yüklenici firma pres ve ekipmanlarının kalibrasyonunu ve doğrulamasını yapacak. Sonuçları Kabul komisyonu akreditasyon logolu belgeleri teslim alacaktır. Kalibrasyon sonucu sapmalar standartlar içerisinde olmalıdır. Kalibrasyon sonuçlarındaki standart dışı sapmaların düzeltilmesi için gerekli tezgah yenileme veya tezgah üzerindeki değişikliklerden yüklenici sorumludur.

8.EKLER

8.1.Teknik resimler (muhtelif düzeltilecek parça)

8.2.Tezgaha ait örnek şematik gösterim

SATINALMA İÇİNDİR

Sayı-Tarih –İmza

2478

03.02.2026

(Adres: TÜRASAŞ Sivas Bölge Müdürlüğü 58059 – SİVAS – TÜRKİYE)

Form No: ARGF-002	Yayın Tarihi: 26.04.2023	Revizyon No: 1
-------------------	--------------------------	----------------

[Handwritten signatures]

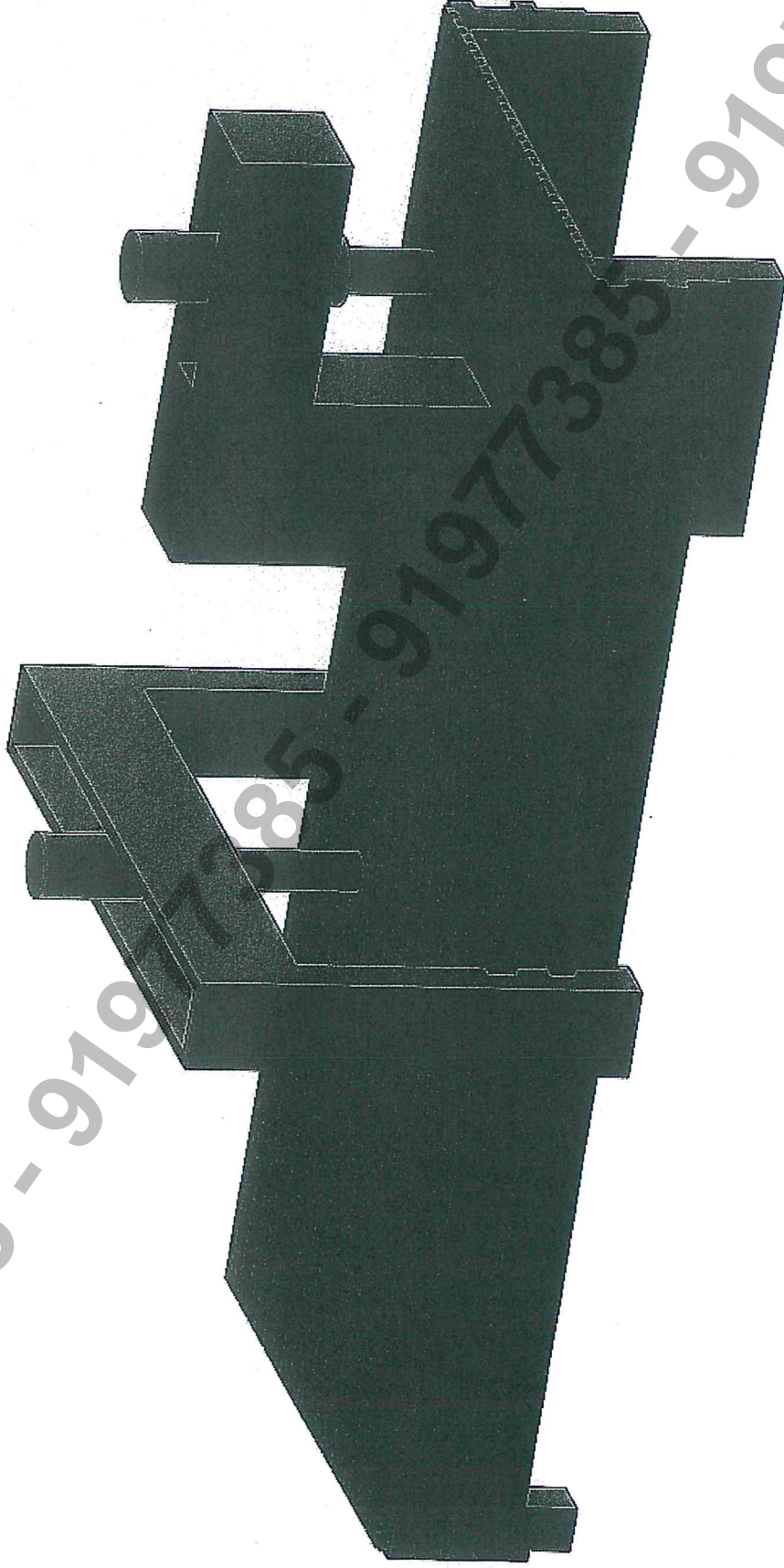
SATINALMA İÇİNDİR

Sayı-Tarih -İmza

2478

03.02.2026

AB

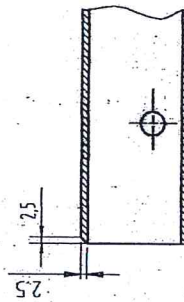


AB

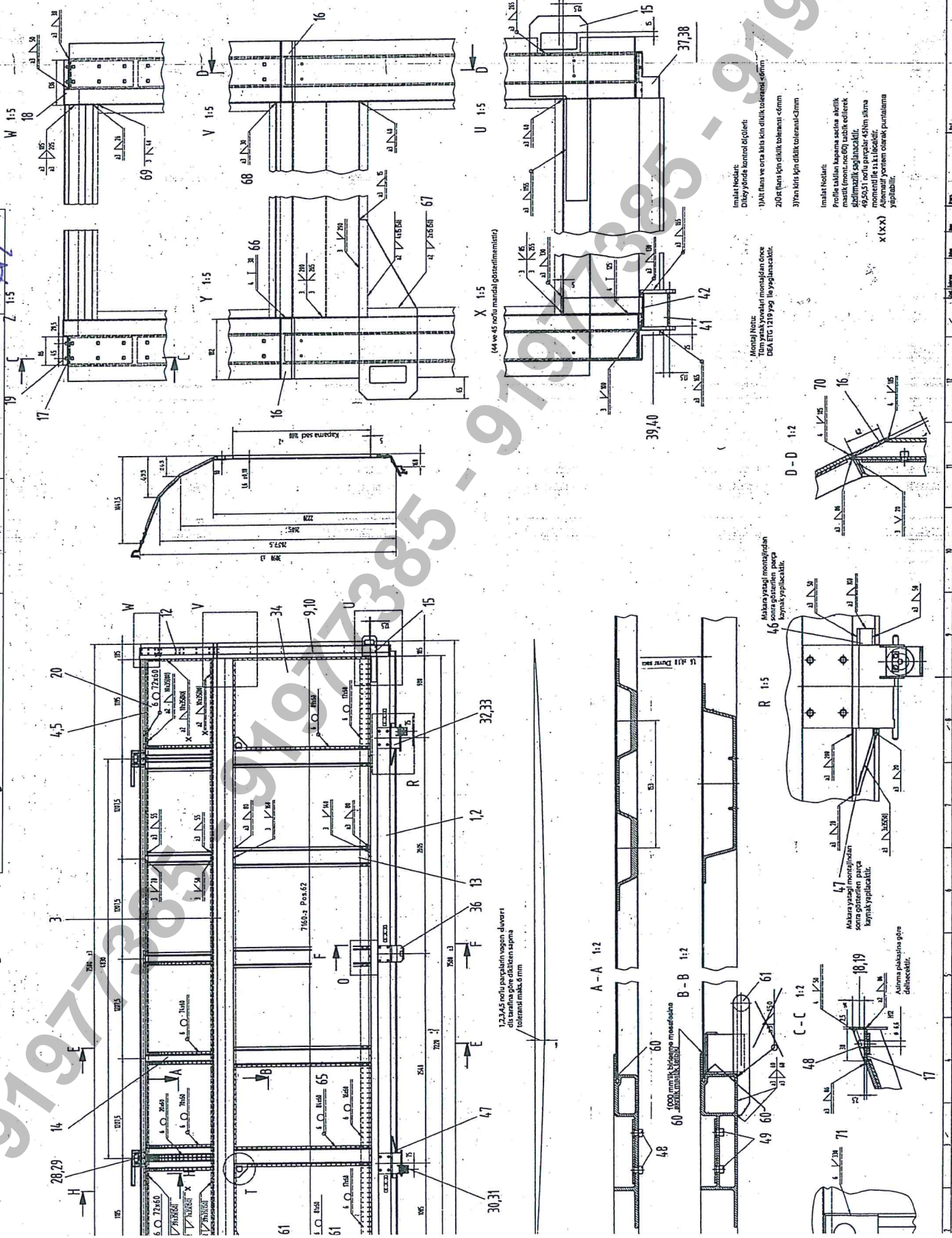
Callisma mesa fesi m/n 800 mm

of the American people

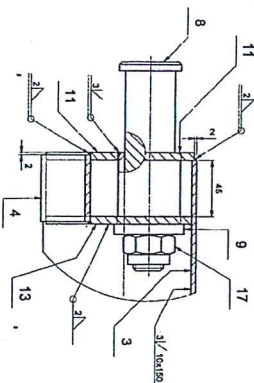
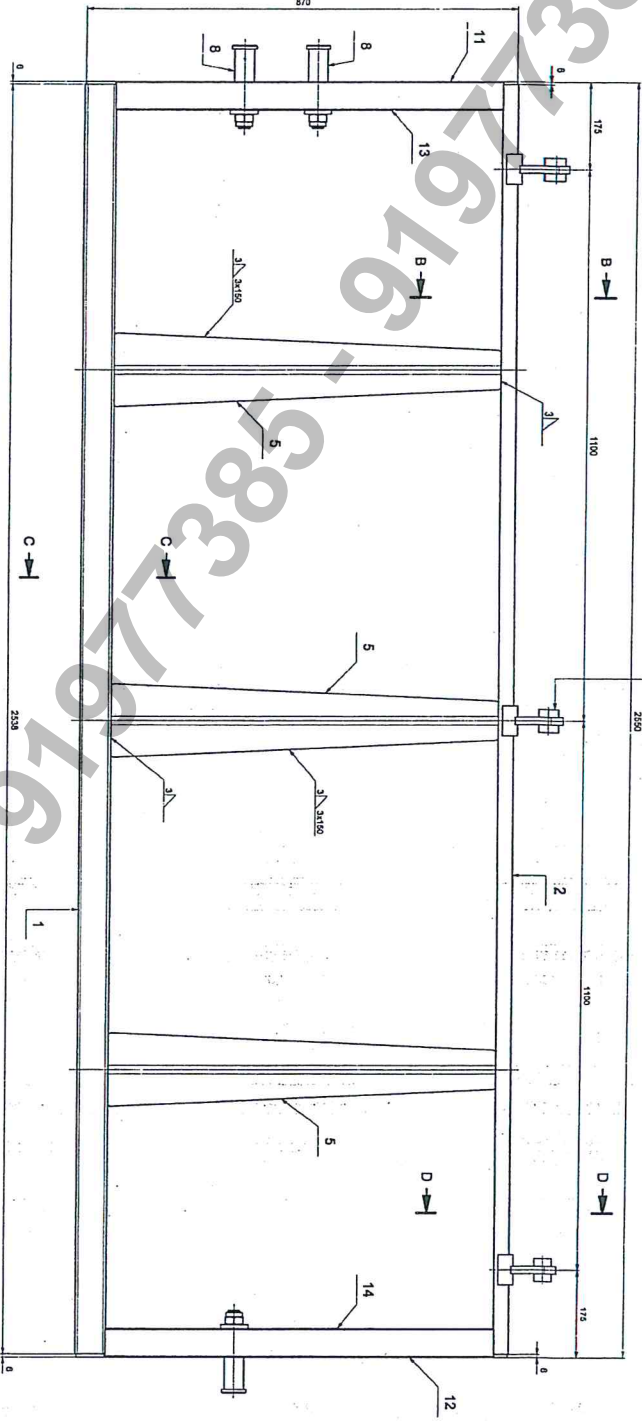
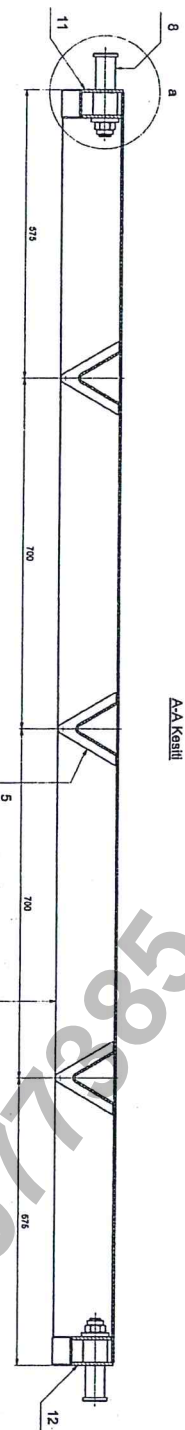
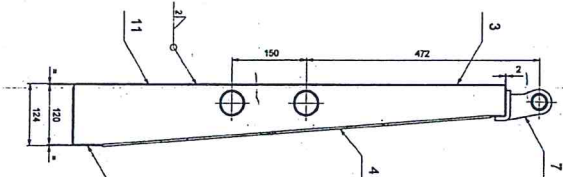
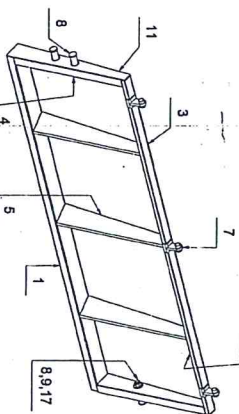
hier ist das Dokument und den dann darauf die in folgenden wir uns
die Rechte von Vertriebsbüro, Beteiligte an Anteile oder Verwertung
sowas befindet und diese unsere ausschließliche Zustellung erhalten
Erweiterter Beratung Endlich

[illegible]

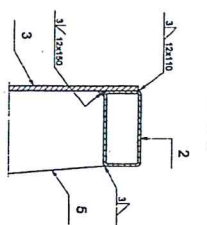
07 As Am Lb N det

[illegible]

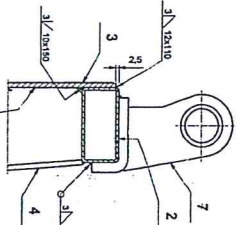
3	ÖZ EĞİTİMİ	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
1	ÖZ EĞİTİMİ	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														



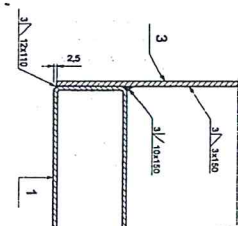
A-A Kesit
O.1:2



B-B Kesit
O.1:2



C-C Kesit
O.1:2

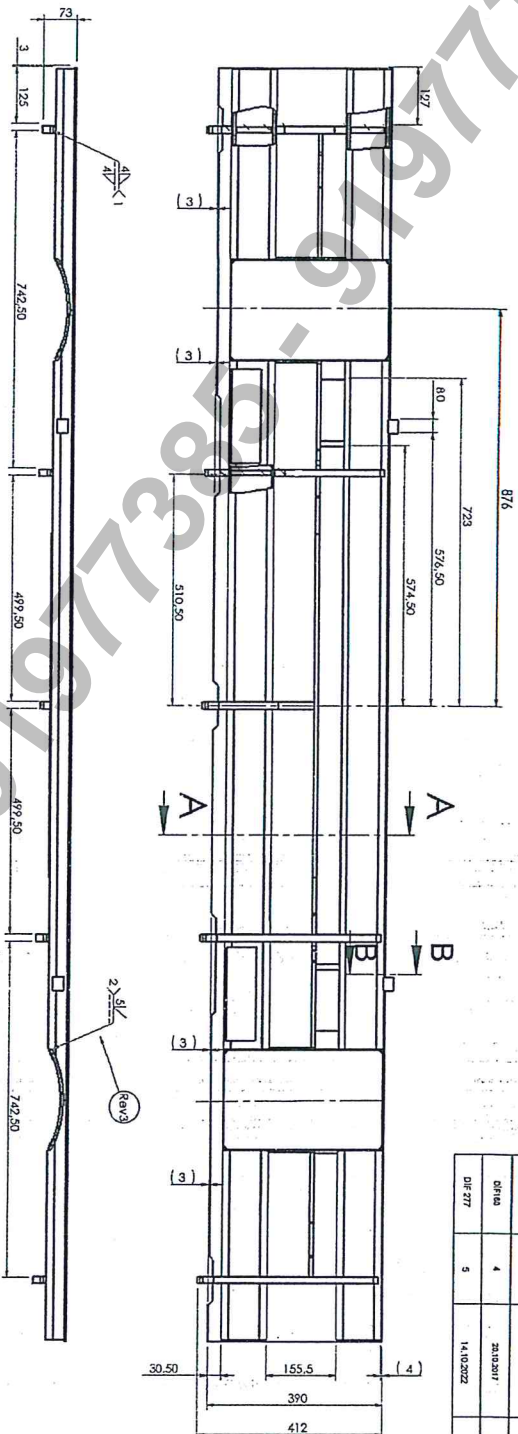


D-D Kesit
O.1:2

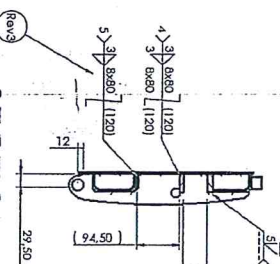
Handwritten signature and date: 03.02.2026

of Δ on any \mathcal{L} -chain

REGISTRATION			
Contract Item and Change Order Item	Item/Order Number	Order/Approved Item	Application/Description
1421	1	242 2014	Asset upgrade
1438	2	121 2014	Asset upgrade
1439	3	121 2014	Asset upgrade
0816	4	20132017	Asset upgrade
0817	5	14132022	Asset upgrade

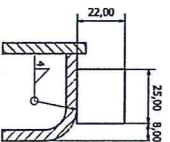
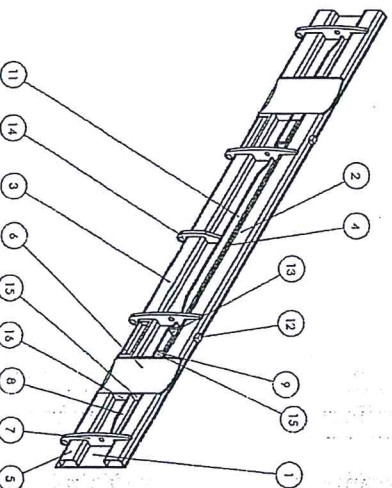
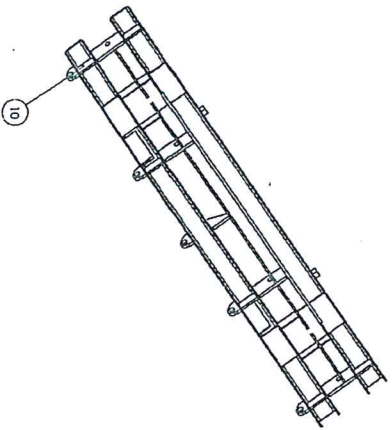


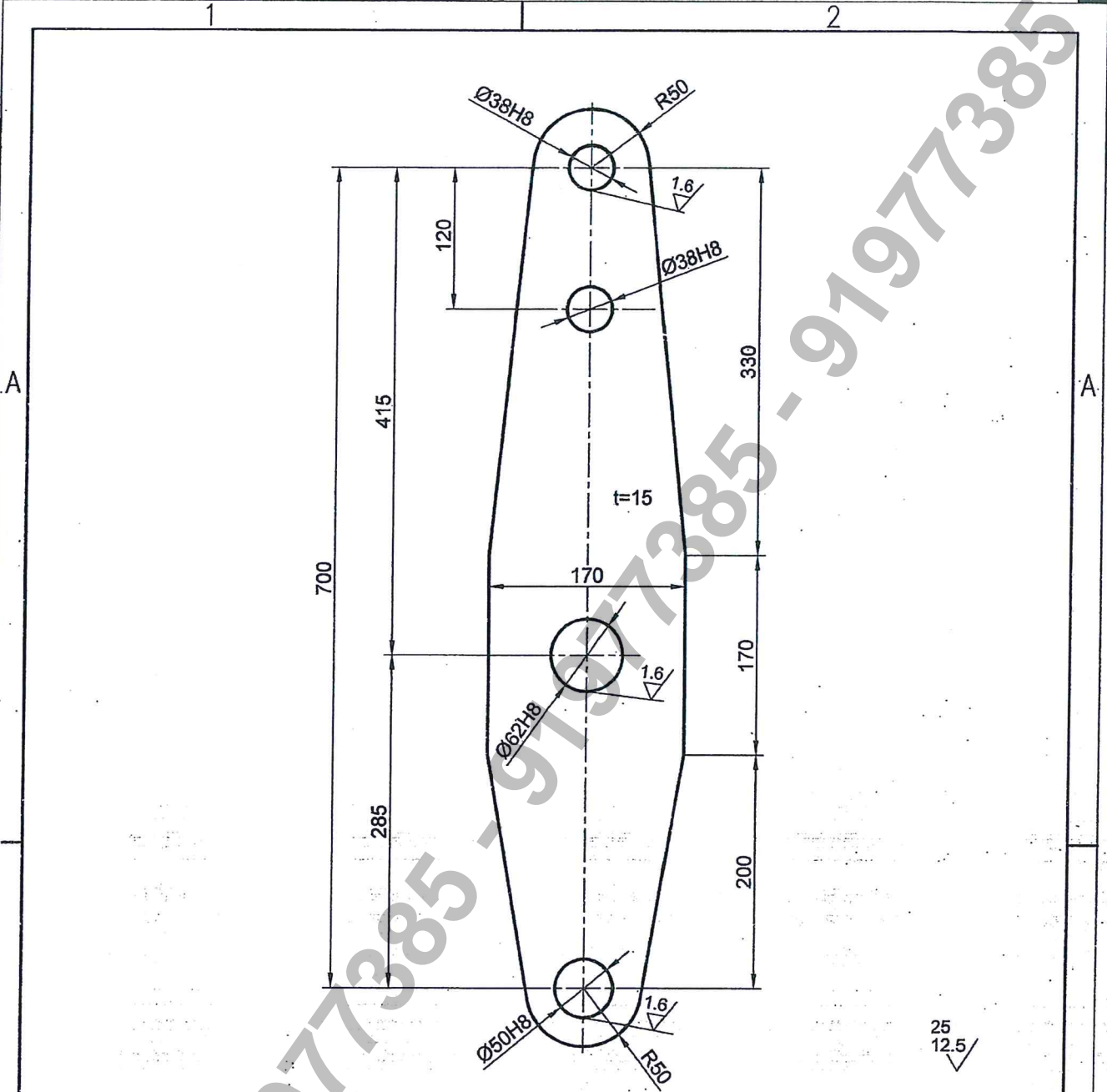
SECTION A-A



ITEM NO.	Adat/Qty.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Tealok Qty	Stock Size	Apikemas/COMMENTS
16	4	RONS-08-01-FB1004/24	Destek Plakasi	94.50 x 40.00 x 4.00		
15	4	RONS-08-01-FB1001/93	Destek Pancing-1	53.00 x 40.00 x 5.00		
14	1	RONS-08-01-FB1002/17	Menteng Pancing-2	61.47 x 247.00 x 16.00		
13	2	RONS-08-01-FB1003/01	destek saci	40.00 x 53.00 x 12.00		
12	2		Ain Ditek Luteu	60.00 x 25.00 x 22.00		
11	1	RONS-08-01-FB1001/91	Arc Bagan-3	101.5.00 x 42.00 x 8.00		
10	6	RONS-08-01-FB1001/95	Destek Pancing-2	89.00 x 34.50 x 12.00		
9	2	RONS-08-01-FB1001/90	Arc Bagan-2	33.1.50 x 40.00 x 8.00		
8	2	RONS-08-01-FB1001/87	Arc Bagan-1	34.1.00 x 40.00 x 8.00		
7	4	RONS-08-01-FB1001/97	Menteng Pancing-1	64.04 x 399.97 x 16.00		
6	2	RONS-08-01-FB1001/82	Yey Panga	299.48 x 355.00 x 4.00		
5	4	RONS-08-01-FB1001/76	Me Troil	159.27 x 532.00 x 5.00		
4	3	RONS-08-01-FB1001/81	Orta Destek Pancing	73.00.00 x 40.00 x 12.00		
3	1	RONS-08-01-FB1001/84	Orta Troil-2	159.27 x 17.50.00 x 5.00		
2	1	RONS-08-01-FB1001/80	Orta Troil	117.43 x 175.00 x 5.00		
1	1	RONS-08-01-FB1001/74	Ain Panga	2820.00 x 390.00 x 5.00		

PARCA LISTES!

[illegible]



Manivela		S275JR (TS EN 10025)	
Adet	Parçanın Adı	Mont. No.	Resim-TS veya Seri No.
	Birim Ağ.(Kg.)		
	Top. Ağ.(Kg.)		
	Tolerans verilmeyen ölçüler göre kalitede olacaktır.		
	Ölçek	Tip	
	Genel Tol.		
	±1	1:5	Ss
	Onay	M.DEMİR	14.01.2008
	İşe Bakan	N.AYDIN	
	Resim	E.AKPINAR	
	Kontrol	S.YAZICILAR	
Tarih	Değişiklikler	TCDD Seri No	
		PROJE	

İtüdemsas
TÜRKİYE DEMİRYOLU MAKİNALARI
SANAYİ A.Ş.

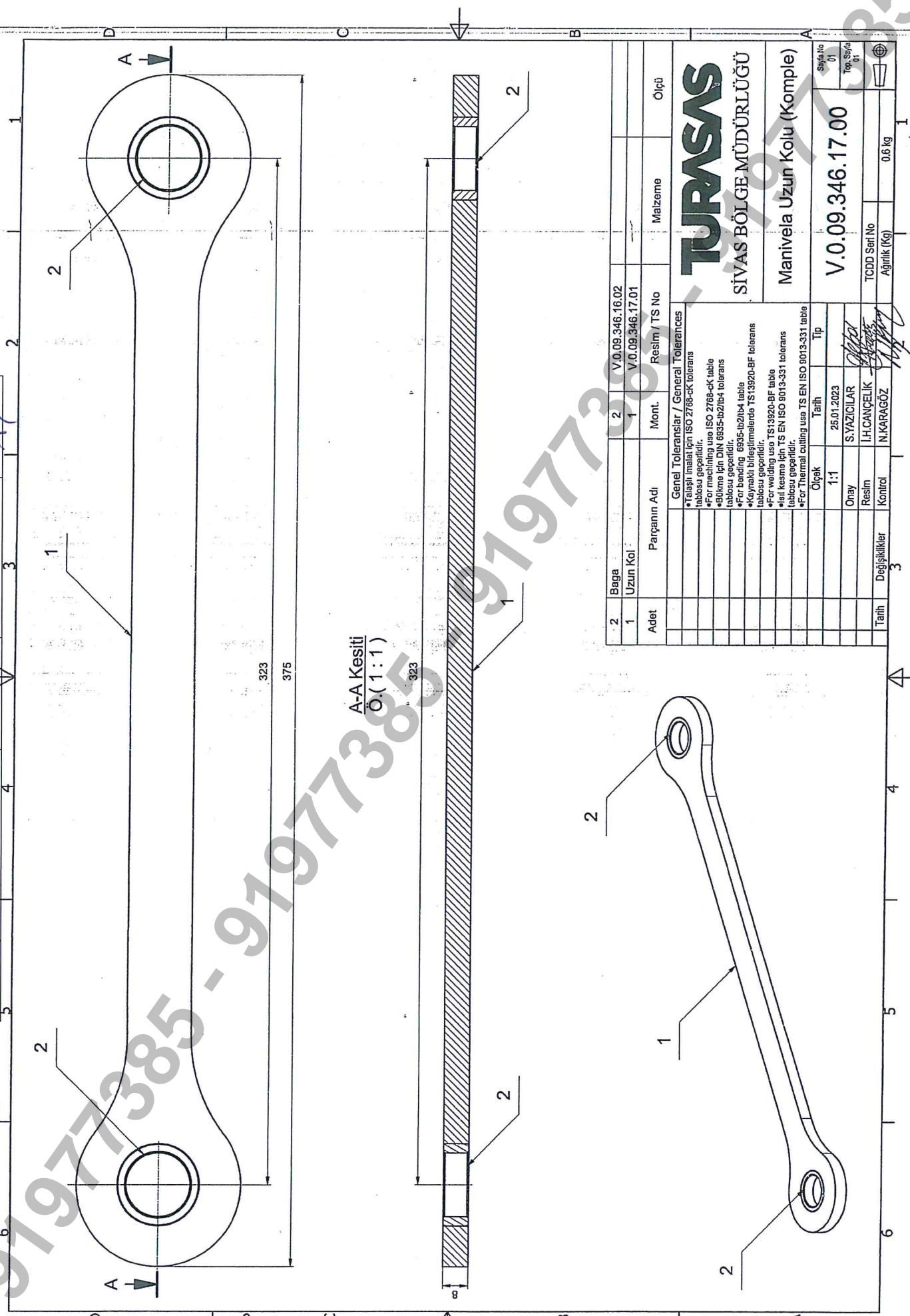
MANİVELA

V.0.09.243.05-1

Sayfa No
01
Top.Sayfa
01

at an ar

Handwritten signature: *[Signature]*

[illegible]