



ÜRÜN KATALOĞU

PRODUCTS CATALOG

HAKKIMIZDA**01**

Quatro Metal, Türkiye, Ortadoğu, Balkanlar ve Avrupa pazarında faaliyet gösteren üretim ve sanayi kuruluşlarının ham madde ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla Ankara'da kurulmuştur.

ÜRÜNLER**03**

Havacılık ve Uzay, Genel Endüstriyel Ürünler ve daha fazlası...

- **MEDİKAL ÜRÜNLER** **03**
- **DIŞ ÜRÜNLERİ** **37**
- **UZAY VE HAVACILIK ÜRÜNLERİ** **49**
- **ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER** **63**

SERTİFİKALAR**73**

Quatro Metal olarak ürünlerimizin tamamı uluslararası standartları karşılamaktadır.

İLETİŞİM**75**

ABOUT US **01**

Quatro Metal was established in Ankara to meet the raw material needs of manufacturing and industrial organizations operating in the markets of Turkey, the Middle East, the Balkans, and Europe.

PRODUCTS **03**

Aerospace, General Industrial Products, and more...

- **MEDICAL PRODUCTS** **03**
- **DENTAL PRODUCTS** **37**
- **AEORSPACE PRODUCTS** **49**
- **GENERAL INDUSTRY PRODUCTS** **63**

CERTIFICATES **73**

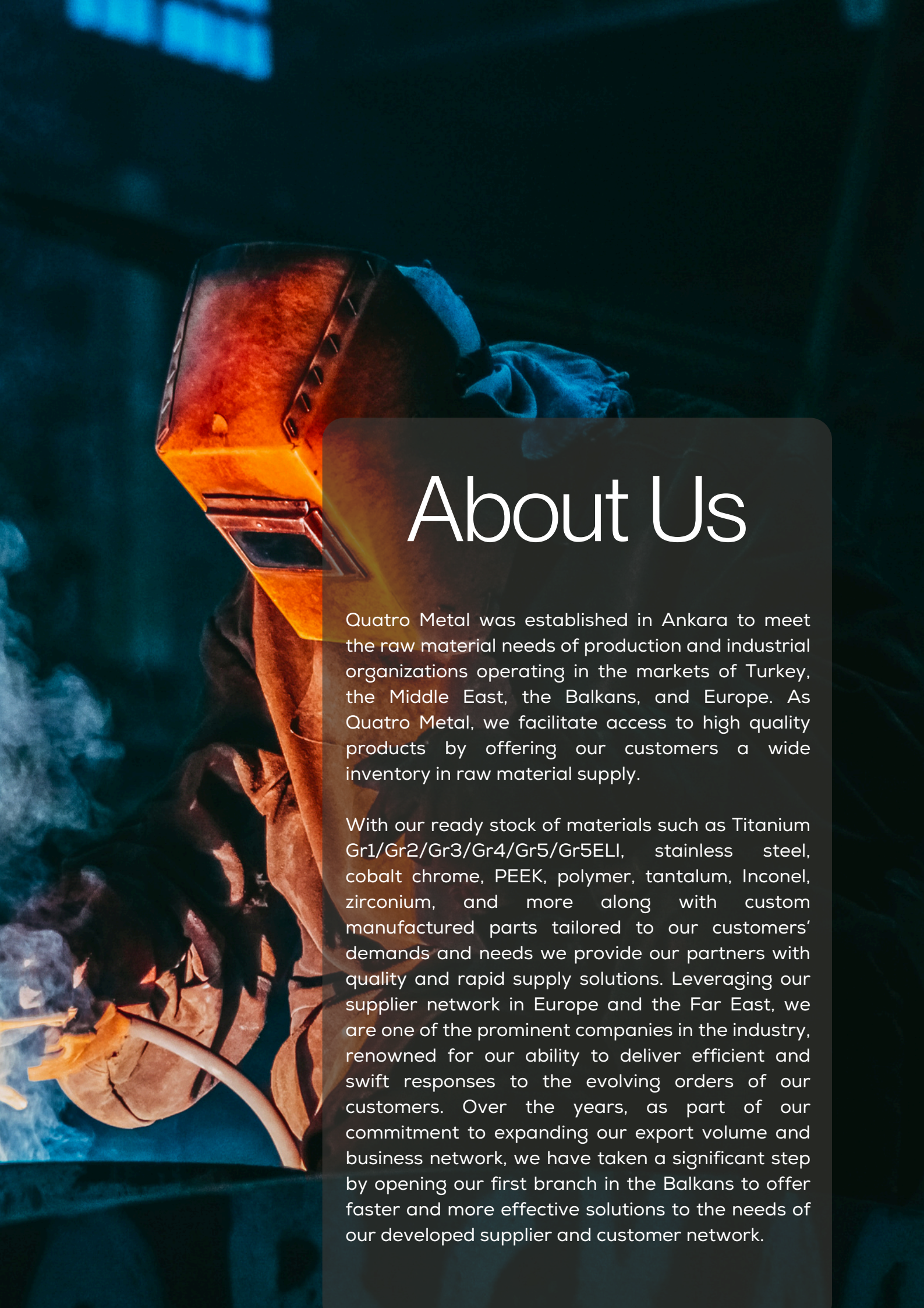
As Quatro Metal, all of our products meet international standards.

CONTACT US **75**

Hakkımızda

Quatro Metal, Türkiye, Ortadoğu, Balkanlar ve Avrupa pazarında faaliyet gösteren üretim ve sanayi kuruluşlarının ham madde ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla Ankara'da kurulmuştur. Quatro Metal olarak, ham madde tedarikinde müşterilerimize sunduğumuz geniş envanterle birlikte kaliteli ürüne ulaşımı kolaylaştırıyoruz.

Titanyum Gr1/Gr2/Gr3/Gr4/Gr5/Gr5ELI, paslanmaz çelik, kobalt krom, peek, polimer, tantalyum, inconel malzeme, zirkonyum vb. hazır hammadde stoğumuzla ve müşterilerimizin talep ve ihtiyaçlarına istinaden özel üretim parçalarımızla paydaşlarımıza kaliteli ve hızlı tedarik imkânı sunuyoruz. Avrupa ve Uzak Doğu'da bulunan tedarikçi ağımla müşterilerimizin gelişen ve değişen siparişlerine etkin ve hızlı çözüm sunabilme kabiliyetine de sahip olarak sektörde adını duyuran ve ilk akla gelen firmalardan biriyiz. Yıllar içinde geliştirdiğimiz tedarikçi ve müşteri ağımların ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkin çözümler sunup, ihracat hacmimizi ve iş ağımlarımızı geliştirmenin önemli adımlarından biri olarak da Balkanlar'da da ilk şubemizi açmış bulunmaktayız.



About Us

Quatro Metal was established in Ankara to meet the raw material needs of production and industrial organizations operating in the markets of Turkey, the Middle East, the Balkans, and Europe. As Quatro Metal, we facilitate access to high quality products by offering our customers a wide inventory in raw material supply.

With our ready stock of materials such as Titanium Gr1/Gr2/Gr3/Gr4/Gr5/Gr5ELI, stainless steel, cobalt chrome, PEEK, polymer, tantalum, Inconel, zirconium, and more along with custom manufactured parts tailored to our customers' demands and needs we provide our partners with quality and rapid supply solutions. Leveraging our supplier network in Europe and the Far East, we are one of the prominent companies in the industry, renowned for our ability to deliver efficient and swift responses to the evolving orders of our customers. Over the years, as part of our commitment to expanding our export volume and business network, we have taken a significant step by opening our first branch in the Balkans to offer faster and more effective solutions to the needs of our developed supplier and customer network.

MEDİKAL ÜRÜNLER

www.quatrometal.com



MEDICAL PRODUCTS

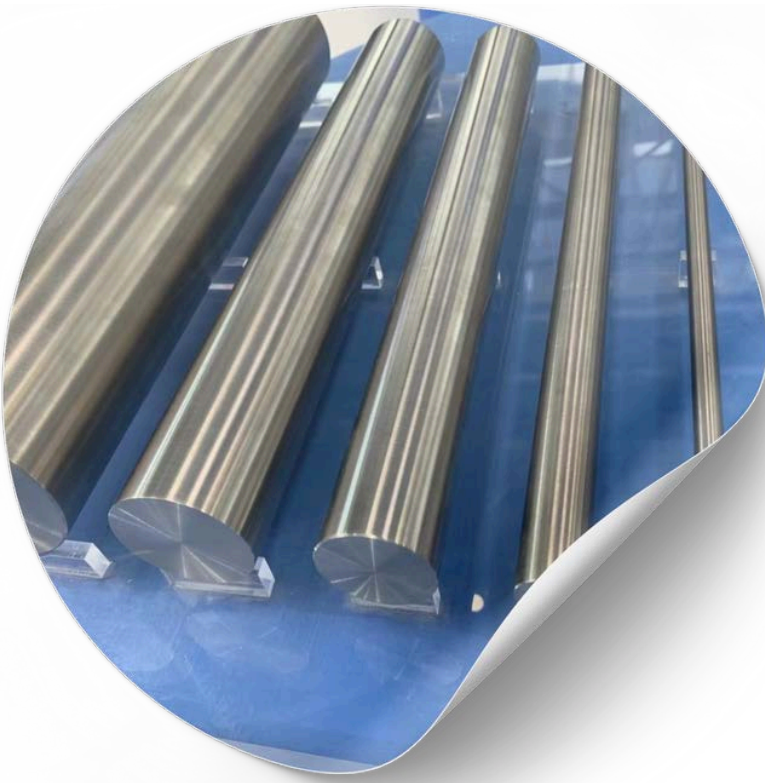
TITANIUM BAR/ROD

TİTANYUM ÇUBUK

Titanyum çubuklar, özellikle ortopedik implantlar ve dental vidalar gibi medikal cihazların üretiminde tercih edilen biyouyumlu ve dayanıklı malzemelerdir. ASTM F67 / ISO5832-2, ASTM F136, ASTM F1295 / ISO5832-11, ASTM F1713 ve ISO5832-3 gibi standartlara uygun üretilen bu çubuklar, Gr.5 (Ti-6Al-4V ELI) gibi yüksek mukavemetli alaşımlar ve Gr.1, Gr.2 gibi saf titanyum çeşitlerinde sunulmaktadır. Çapları 1-110 mm, uzunlukları ise 1000-3000 mm arasında değişir. Yüzey işlemleri asit alıcı, taşlama ve cilalamayı içerir, soğuk haddeleme ile şekillendirilir ve h6-h9 toleranslarına sahiptir. Bu özellikleriyle, medikal alanda güvenilir ve uzun ömürlü çözümler sunar.

Titanyumun hafif yapısı ve korozyona karşı direnci, medikal uygulamalarda uzun süreli dayanıklılık sağlar. Tavllanmış ve yüksek hassasiyetle işlenmiş bu çubuklar, özellikle implant uygulamalarında vücut dokularıyla uyumlu ve güvenilir bir seçenek sunar. Bu nedenle titanyum çubuklar, hasta güvenliği ve konforu için ideal bir malzemedir.





Titanium rods are biocompatible and durable materials, particularly preferred in the production of medical devices such as orthopedic implants and dental screws. Manufactured in accordance with standards like ASTM F67 / ISO5832-2, ASTM F136, ASTM F1295, ISO5832-11, ASTM F1713 and ISO5832-3, these rods are available in high-strength alloys like Gr.5 (Ti-6Al-4V ELI) as well as pure titanium grades such as Gr.1 and Gr.2. Their diameters range from 1-110 mm, and their lengths vary between 1000-3000 mm. Surface treatments include acid pickling, grinding, and polishing, and they are cold-rolled with tolerances between h6 and h9. With these properties, they provide reliable and long-lasting solutions in the medical field.

Standart / Standard	ASTM F136 / ISO5832-3,	ASTM F67 / ISO5832-2	ASTM F1295 / ISO5832-11, ASTM F1713
Kalite / Grade	Gr.5 / Ti-6Al-4V ELI	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4	Ti-13Nb-13Zr
Boyut / Size	Diameter 1-110 mm		
Length / Uzunluk	1000-3000mm		
Surface / Yüzey	Acid Picked / Asit Alıcı, Grinding/Taşlama, Polished/Cilalama, High Precision/Yüksek Hassasiyet		
Condition / Durum	Annealed(M) / Tavlanmış (M)		
Technics / Teknik	Cold Rolled / Soğuk Haddelenmiş		
Tolerance / Tolerans	h6-h9		

TITANIUM SHEET/PLATE

T İ T A N Y U M L E V H A / P L A K A

Titanyum levhalar, medikal alanda yüksek biyoyumluluk, korozyon direnci ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi implantlar, ortopedik protezler, dental implantlar ve tıbbi cihazlar gibi kritik uygulamalarda tercih edilen bu levhalar, AMS4911, AMS4900, AMS4902, AMS4907, ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilir. Gr.5 (Ti-6Al-4V) ve CP Ti (Saf Titanyum) gibi kaliteler, medikal uygulamalara özel çözümler sunar.

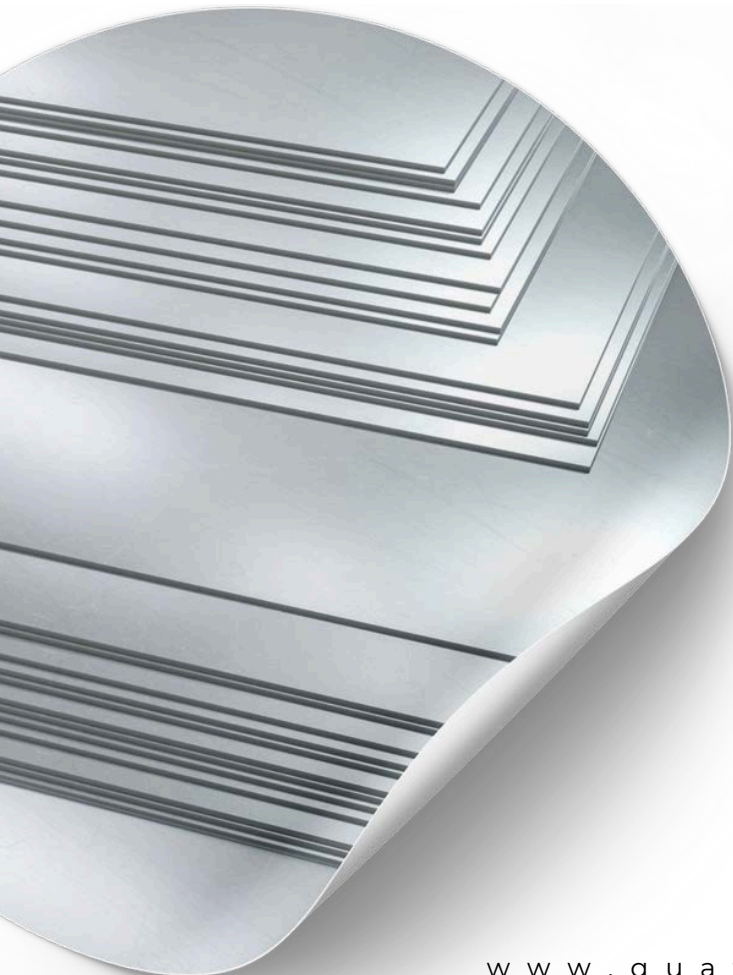
Titanyum levhaların mükemmel biyoyumluluğu, vücut dokularıyla uyumlu olmasını sağlayarak uzun süreli implantasyon için ideal bir malzeme haline getirir. Ayrıca, yüksek mekanik dayanımı ve hafifliği sayesinde cerrahi aletlerde ve tıbbi ekipmanlarda yaygın olarak kullanılır. Titanyumun doku dostu yapısı, iyileşme sürecini hızlandırırken enfeksiyon riskini de minimize eder.



Standart / Standard	ASTM F1295 / ISO5832-11, ASTM F1713 / Ti-13Nb-13Zr, ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2
Kalite / Grade	Gr.5 / Ti-6Al-4V / CP Ti
Kalınlık / Thickness	0.8–2.0 mm / 3.0–5.0 mm / 6.0–50.0 mm
Boyut / Dimension	1000*≤3000 mm / 1250*≤3500 mm / 2500*≤9000 mm
Yüzey / Surface	Asit Alıcı / Kumlama / Cilalı / Acid Picked / Sand Blasted / Polished
Durum / Condition	Tavlınmış (M) / Annealed (M)
Teknik / Technics	Sıcak Haddeleme / Soğuk Haddeleme / Hot Rolled / Cold Rolled

Titanium sheets are widely used in medical applications that require high biocompatibility, corrosion resistance, and durability. These sheets are preferred for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, dental implants, and medical devices. They are manufactured in compliance with international standards such as AMS4911, AMS4900, AMS4902, AMS4907, ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, and EN. Grades like Gr.5 (Ti-6Al-4V) and CP Ti (Commercially Pure Titanium) provide specialized solutions for medical applications.

The exceptional biocompatibility of titanium sheets ensures compatibility with human tissues, making them an ideal material for long-term implantation. Additionally, their high mechanical strength and lightweight properties make them a preferred choice for surgical instruments and medical equipment. The tissue-friendly nature of titanium accelerates the healing process while minimizing the risk of infection. Furthermore, its outstanding fatigue resistance contributes to the long-term reliability of medical implants, reducing the need for frequent replacements and enhancing patient outcomes.





TITANIUM TUBE/PIPE

TİTANYUM BORU/TÜP

Tıbbi titanyum borular, yüksek biyouyumluluk, mükemmel korozyon direnci ve uzun ömürlü dayanıklılık sunarak medikal alanda cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve tıbbi cihazlarda güvenle tercih edilmektedir. ASTM F136 ve ASTM F67 standartlarına uygun olarak üretilen bu borular, titanyumun biyolojik sistemlerle uyumlu yapısı sayesinde enfeksiyon risklerini en aza indirerek hastaların iyileşme süreçlerini hızlandırır.

Medikal titanyum borular, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, Gr.5, Gr.9 ve Gr.23 gibi farklı titanyum kaliteleriyle üretilmektedir. Dikişsiz ve kaynaklı tiplerde, dış çapları 6 ila 120 mm arasında, et kalınlığı ise 0.2 ila 10 mm arasında değişen boyutlarda üretilbilirler. Bu borular, çözüm tavlama, parlak tavlama gibi yüzey işlemlerine tabi tutulur ve soğuk çekme veya soğuk haddeleme teknikleri ile şekillendirilir. Ayrıca, çeşitli testlerden geçirilerek kalite ve güvenlik standartlarına uygunluğu sağlanır.





Standart / Standard	ASTM F136 / ASTM F67
Kalite / Grade	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4 / Gr.5 / Gr.9 / Gr.23
Tip / Type	Dikişsiz / Kaynaklı (Seamless / Welded)
Dış Çap / Outer Diameter	6~120 mm
Et Kalınlığı / Wall Thickness	0.2~10 mm
Uzunluk / Length	1000~38000 mm
Teknikler / Technics	Soğuk Çekme / Soğuk Haddeme (Cold Drawing / Cold Rolling)
Uçlar / Ends	Düz Uçlar / Açılı Uçlar (Plain Ends / Beveled Ends)
Yüzey İşlemi / Surface Treatment	Asitlenmiş / Parlak Tavlama / Elektropolisaj (Pickled / Bright Annealing / Electropolishing (EP))
Isıl İşlem Durumu / Heat Treatment Condition	Çözüm Tavlama / Parlak Tavlama (Solution Annealing / Bright Annealing)
Test Gereksinimi / Test Requirement	Eddy Akım Testi / Hidrostatik Test / UT / Penetrant Testi / PMI Testi / Spektro Test / Taneler Arası Korozyon Testi / Çekme Testi (Eddy Current Test / Hydrostatic Test / UT / Penetrant Test / PMI Test / Spectro Test / Intergranular Corrosion Test / Tension Test)
Uygulama Alanı / Application	İmplantlar, Ortopedik Cihazlar (Implants, Orthopedic Devices)

Medical titanium tubes offer high biocompatibility, excellent corrosion resistance, and long-lasting durability, making them a reliable choice in medical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and medical devices. These tubes, produced in accordance with ASTM F136 and ASTM F67 standards, enhance patient recovery by minimizing infection risks due to titanium's compatibility with biological systems.

Medical titanium tubes can be manufactured in different titanium grades such as Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, Gr.5, Gr.9, and Gr.23. They are available in seamless and welded types, with outer diameters ranging from 6 to 120 mm and wall thicknesses between 0.2 and 10 mm. These tubes undergo surface treatments such as solution annealing and bright annealing and are formed using cold drawing or cold rolling techniques. Furthermore, they undergo various tests to ensure they meet quality and safety standards.



TITANIUM WIRE

TİTANYUM TEL

Titanyum telleri, biyouyumluluk, korozyon direnci ve esneklik özellikleriyle tıp sektöründe öne çıkan bir malzemedir. ASTM F136 ve ASTM F67 standartlarına uygun olarak üretilen bu teller, cerrahi implantlar, diş prosedürleri, ortopedik teller ve çeşitli tıbbi cihazlar gibi hassas uygulamalarda yaygın olarak kullanılır. Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, Gr.5, Gr.7, Gr.9, Gr.11 ve Gr.12 gibi farklı sınıflarda mevcut olan titanyum telleri, tıbbi ihtiyaçlar için esnek çözümler sunar.

Titanyum telleri, $\Phi 0.8-10\text{mm}$ aralığında farklı çaplarda ve 5-500kg aralığında tek bobin ağırlıklarıyla üretilir. Parlak yüzey işlemine sahip olan bu teller, yüksek sıcaklık ve basınç altında stabil kalma özelliği gösterir. Bu özellikleri, titanyum tellerini tıp alanında güvenilir ve vazgeçilmez bir malzeme haline getirir. Özellikle vücut sıvılarına ve sterilizasyon işlemlerine karşı gösterdiği direnç, implantasyon ve diğer tıbbi uygulamalar için ideal bir seçenek sunar.

Standart / Standard	ASTM F136, ASTM F67
Diğer Standartlar / Other Standards	ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Sınıf / Grade	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4 / Gr.5 / Gr.9 / Gr.23
Genel / General	Çap / Diameter
Çap / Diameter	Φ0.8-10mm
Titan Tel / Titanium Wire	Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight
Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight	5-500kg
Yüzey / Surface	Parlak / Bright
Durum / Condition	Isıl İşlem(R) / Tavlama(M) / Parlak Tavlama (Solution Annealing)
Şekil / Shape	Bobin/Makara / Coil/Spool

Titanium wires stand out in the medical sector due to their biocompatibility, corrosion resistance, and flexibility. Produced in compliance with ASTM F136 and ASTM F67 standards, these wires are widely used in sensitive applications such as surgical implants, dental procedures, orthopedic wires, and various medical devices. Available in grades such as Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, Gr.5, Gr.7, Gr.9, Gr.11, and Gr.12, titanium wires offer versatile solutions for medical needs.

Titanium wires are produced in diameters ranging from Φ0.8-10mm and in single coil weights ranging from 5-500kg. With a bright surface finish, these wires maintain stability under high temperatures and pressures, making them a reliable and indispensable material in the medical field. Their resistance to bodily fluids and sterilization processes further enhances their suitability for implantation and other medical applications.





TITANIUM ROUND DISC

TİTANYUM YUVARLAK DİSK

Titanyum alaşımlı dövme ürünler, medikal sektörde yüksek biyouyumluluk, dayanıklılık ve korozyon direnci gerektiren uygulamalarda kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve dental uygulamalar gibi kritik alanlarda tercih edilen bu ürünler, ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2 ve ASTM F1295 / ISO5832-11 gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4 ve Ti-6Al-7Nb gibi kaliteler, medikal uygulamalara özel çözümler sunar.

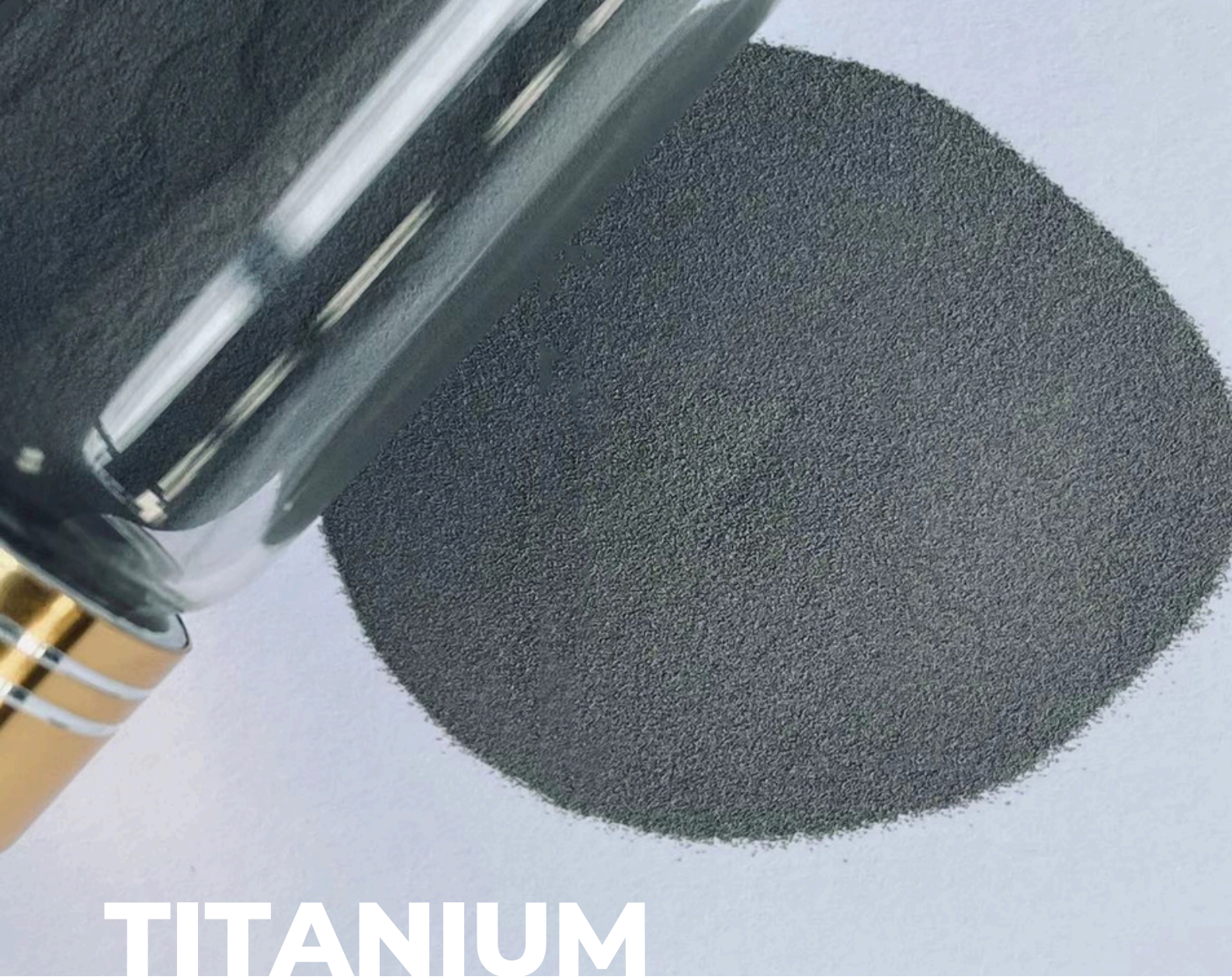
Bu ürünler, Ø98 mm çapında ve 10/12/14/16/18 mm kalınlıklarında üretilmektedir. Parlatılmış yüzey işlemi, ürünlerin biyouyumluluğunu artırırken, vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sağlar. Tavlınmış (M) durumda olan bu ürünler, medikal uygulamalarda yüksek performans ve uzun ömür sunar. Bu özellikleriyle titanyum alaşımlı dövme ürünler, özellikle implantasyon ve diğer tıbbi uygulamalarda güvenilir bir seçenektir.

Standart / Standard	ASTM F136 / ISO5832-3	ASTM F67 / ISO5832-2	ASTM F1295 / ISO5832-11
Kalite / Grade	Ti-6Al-4V ELI Dövme Titanyum / Wrought Titanium	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4	Ti-6Al-7Nb
Çap ve Kalınlık / Diameter & Thickness	Ø98 mm * 10/12/14/16 /18 mm		
Yüzey / Surface	Yüksek Hassasiyet / High Precision		
Durum / Condition	Tavlanmış (A) / Annealed (A)		

Titanium alloy forged products are widely used in the medical sector for applications requiring high biocompatibility, durability, and corrosion resistance. These products are particularly preferred for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and dental procedures. Manufactured in compliance with international standards like ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2, and ASTM F1295 / ISO5832-11, titanium alloy forged products offer tailored solutions for medical needs. Grades such as Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, and Ti-6Al-7Nb provide versatile options for different medical applications.

These products are produced with a diameter of Ø98 mm and thicknesses of 10/12/14/16/18 mm. The polished surface treatment enhances the biocompatibility of the products, ensuring compatibility with body tissues. In the annealed (M) condition, these products offer high performance and longevity in medical applications. With these features, titanium alloy forged products are a reliable choice for implantation and other medical procedures.





TITANIUM POWDER

TİTANYUM TOZU

Titanyum ve titanyum alaşımları, yüksek biyouyumlulukları, mekanik dayanımları ve korozyon dirençleri sayesinde cerrahi implantlar, dental uygulamalar ve ortopedik protezler gibi medikal alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. ASTM F67 (Saf Titanyum) ve ASTM F136 (Ti-6Al-4V ELI) gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilen bu malzemeler, osseointegrasyon (kemikle kaynaşma) özelliği sayesinde vücuda mükemmel uyum sağlar. Hafif yapısı, yüksek mukavemeti ve MRI gibi görüntüleme teknikleriyle uyumlu olması, titanyumu tıbbi cihazlar için ideal bir seçenek haline getirir.

Özellikle Ti-6Al-4V ELI alaşımı, düşük interstisyel element içeriği sayesinde daha iyi sünelik ve uzun ömürlü kullanım sunar. Yoğunluğu 4.5 g/cm^3 olan bu malzeme, kemik yapısıyla benzer özellikler göstererek hastaların konforunu artırır. Ayrıca, vücut sıvılarıyla reaksiyona girmeden yıllarca güvenle kullanılabilir, bu da titanyumu kalça ve diz protezlerinden spinal implantlara kadar birçok kritik medikal uygulamada vazgeçilmez kılar.

UNS Numarası / UNS Number	R50400 (Ti Gr2), R56400 (Ti-6Al-4V) vb.
ASTM Standardı / ASTM Standard	F136, F1580
Yoğunluk / Density (g/cm³)	4.5 (Katı / Solid), 2.0-3.0-4.5 (Toz / Powder)
Ortalama Parçacık Boyutu / Average Particle Size (µm)	5 - 150 (Uygulamaya bağlı / Depending on application)
Erime Noktası / Melting Point (°C)	~1668
İçerik / Composition	Saf Titanyum veya Alaşımlı (Örn: Ti-6Al- 4V) / Pure Titanium or Alloyed (e.g., Ti- 6Al-4V)
Kullanım Alanları / Applications	3D baskı, havacılık, biyomedikal, kimyasal prosesler, kaplamalar / 3D printing, aerospace, biomedical, chemical processes, coatings

Titanium and titanium alloys are widely used in medical applications such as surgical implants, dental applications, and orthopedic prostheses due to their high biocompatibility, mechanical strength, and corrosion resistance. Produced in compliance with international standards such as ASTM F67 (Pure Titanium) and ASTM F136 (Ti-6Al-4V ELI), these materials provide excellent osseointegration (bone integration), ensuring seamless compatibility with the human body. Their lightweight structure, high strength, and compatibility with imaging techniques like MRI make titanium an ideal choice for medical devices.

In particular, Ti-6Al-4V ELI alloy, with its low interstitial element content, offers better ductility and long-term durability. With a density of 4.5 g/cm³, this material closely resembles bone structure, enhancing patient comfort. Additionally, its exceptional corrosion resistance allows for long-term use in the body without reacting with bodily fluids, making titanium indispensable for critical medical applications, from hip and knee prostheses to spinal implants.





STAINLESS STEEL 316LVM ROD

316LVM PASLANMAZ ÇELİK ÇUBUK

316LVM (Vakum Ergitmeli 316L Paslanmaz Çelik), medikal sektörde yüksek saflık, biyouyumluluk ve korozyon direnci gerektiren uygulamalar için özel olarak geliştirilmiş bir malzemedir. Vakum ergitme işlemi sayesinde malzemenin homojenliği ve saflığı artırılarak implantlar ve cerrahi cihazlar için güvenilir bir çözüm sunar.

Bu malzeme, düşük karbon içeriği sayesinde mükemmel korozyon direnci sağlar ve vücut sıvılarıyla uzun süreli temas durumunda dahi dayanıklılığını korur. Ortopedik implantlar, cerrahi vidalar, tel ve plak sistemleri gibi kritik uygulamalarda yaygın olarak kullanılan 316LVM, ASTM F138 ve ASTM F139 standartlarına uygundur. Yüksek mekanik dayanımı ve işlenebilirliği sayesinde hassas tıbbi bileşenlerin üretiminde tercih edilen bir malzemedir.

ISO	UNS	ASTM	GRADE	Tavlanmış Mukavemet / Annealed Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))	Soğuk İşlenmiş Mukavemet / Cold-worked Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))	Sert Mukavemet / Hard Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))
5832-1	S31673	F138	X2CrNiMo18 .14.3	UTS 490 / YS 190	UTS 860 / YS 690	UTS 1350 (Ekstra Sert / Extra Hard)
5832-9	S31675	F1586	X2CrNiMnMo N21.9.4	UTS 740 / YS 430	/	UTS 1100 / YS 1000 (Sert / Hard) UTS 1000 / YS 700 (Orta Sert / Medium Hard)



316LVM (Vacuum Melted 316L Stainless Steel) is a specially developed material for medical applications requiring high purity, biocompatibility, and corrosion resistance. The vacuum melting process enhances the material's homogeneity and purity, making it a reliable choice for implants and surgical instruments.

With its low carbon content, this material offers excellent corrosion resistance and maintains its durability even during prolonged contact with bodily fluids. Widely used in critical applications such as orthopedic implants, surgical screws, wire, and plate systems, 316LVM complies with ASTM F138 and ASTM F139 standards. Due to its high mechanical strength and machinability, it is a preferred material for manufacturing precise medical components.



STAINLESS STEEL 316LVM PLATE

316 LVM PASLANMAZ ÇELİK LEVHA

316 LVM paslanmaz çelik levhalar, medikal endüstrinin vazgeçilmez malzemelerinden biridir. Özellikle biyouyumluluğu, korozyon direnci ve mekanik dayanımı ile cerrahi aletler, ortopedik implantlar, tıbbi cihazlar ve diğer kritik uygulamalarda sıklıkla tercih edilir. ASTM F139 standardına uygun olarak üretilen bu levhalar, düşük karbon içeriği sayesinde vücut dokularıyla mükemmel bir uyum sağlar ve uzun süreli kullanım için idealdir.

Medikal alanda kullanılan 316 LVM paslanmaz çelik levhalar, hem hastalar hem de sağlık çalışanları için güvenilir bir seçenek sunar. Bu malzeme, yüksek sıcaklık ve basınç altında bile stabil kalabilen mekanik özellikleriyle medikal uygulamalarda vazgeçilmez bir rol oynar.

ISO	UNS	ASTM	GRADE	Tavlanmış Mukavemet / Annealed Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))	Soğuk İşlenmiş Mukavemet / Cold-worked Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))	Sert Mukavemet / Hard Strength (Rm Min. (MPa) / Rp0.2 Min. (MPa))
5832-1	S31673	F139	X2CrNiMo18.1 4.3	UTS 490 / YS 190	UTS 860 / YS 690	/

316 LVM stainless steel sheets are one of the indispensable materials in the medical industry. Known for their biocompatibility, corrosion resistance, and mechanical strength, these sheets are frequently used in surgical instruments, orthopedic implants, medical devices, and other critical applications. Manufactured in compliance with the ASTM F139 standard, these sheets offer excellent compatibility with body tissues due to their low carbon content, making them ideal for long-term use.

In the medical field, 316 LVM stainless steel sheets provide a reliable option for both patients and healthcare professionals. This material plays an indispensable role in medical applications due to its stable mechanical properties even under high temperatures and pressures.





STAINLESS STEEL 420B ROD

420B PASLANMAZ ÇELİK ÇUBUK

420B ve 440C paslanmaz çelikler, medikal sektörde özellikle kesici aletler ve cerrahi enstrümanlar gibi yüksek sertlik ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda kullanılır. 420B, 52 HRC sertliği ve 1750 MPa çekme mukavemeti ile cerrahi bıçaklar ve kesici aletler için idealdir. 440C ise 60 HRC sertliği ile daha da yüksek performans sunar ve özellikle yüksek keskinlik gerektiren cerrahi aletlerde tercih edilir. Her iki malzeme de korozyon direnci ve sterilizasyon işlemlerine dayanıklılığı ile medikal alanda güvenilir bir seçenektir.

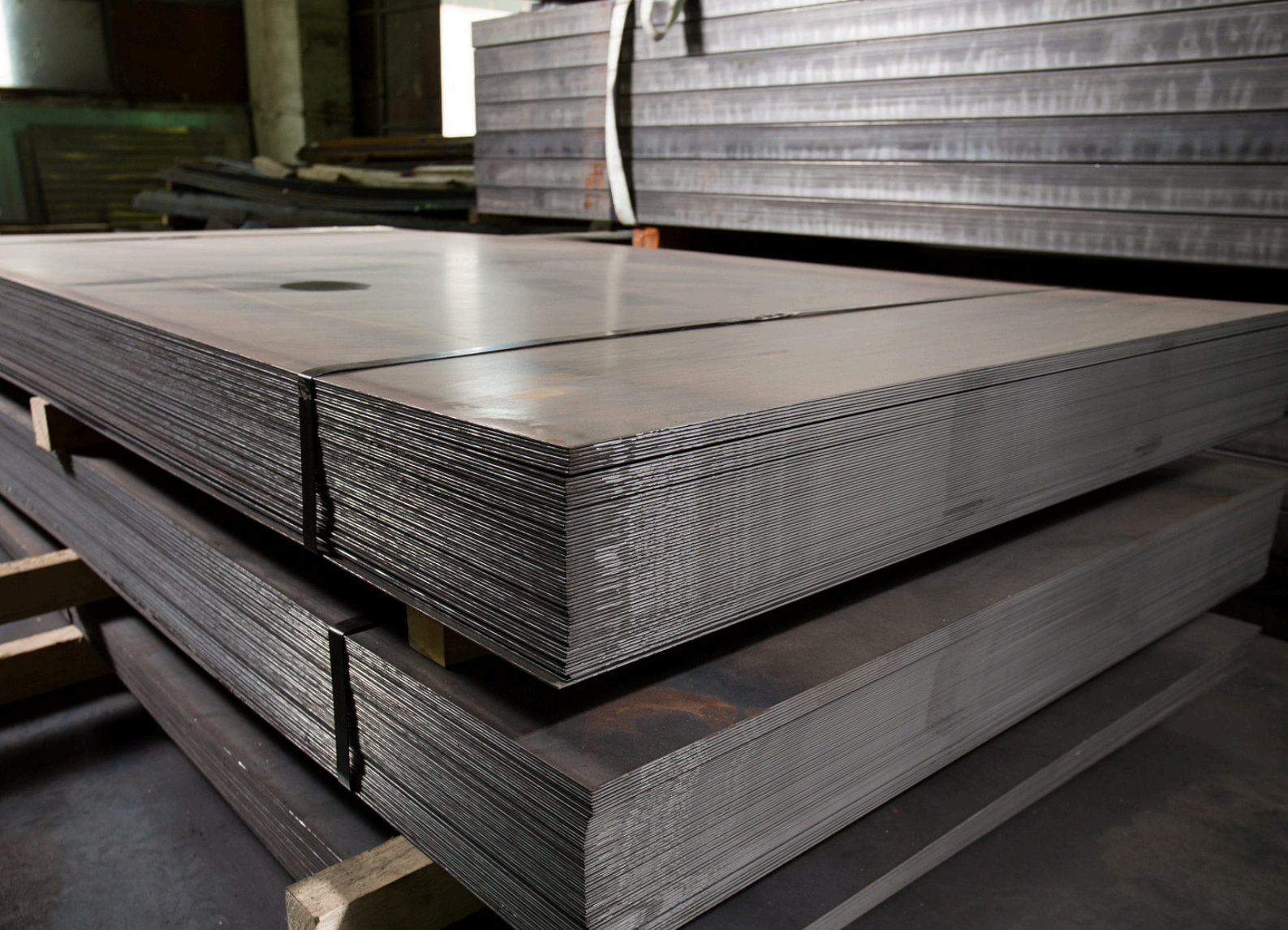
Bu çelikler, biyouyumlulukları ve uzun ömürlü performansları sayesinde medikal uygulamalarda vazgeçilmezdir. Özellikle cerrahi bıçaklar, makaslar ve diğer kesici aletler gibi yüksek hassasiyet gerektiren enstrümanların üretiminde kullanılarak, hem hasta güvenliğini hem de cerrahi başarıyı artırır.

AISI	UNS	ASTM	GRADE	Yaşlandırma Sertliği / Age-hardening Hardness (HRC)	Yaşlandırma Mukavemeti / Age-hardening Strength (Rm Min. (MPa))	Yaşlandırma Akma Mukavemeti / Age-hardening Yield Strength (Rp0.2 Min. (MPa))	Uygulama / Application
420B	S42000	F899	X30Cr13	52HRC	1750	1500	Kesici Takımlar / Cutting Tools
440C	S44004	F899	X105CrMo17	60HRC	/	/	Kesici Takımlar / Cutting Tools



420B and 440C stainless steels are used in the medical sector, particularly for cutting tools and surgical instruments requiring high hardness and durability. 420B, with a hardness of 52 HRC and tensile strength of 1750 MPa, is ideal for surgical blades and cutting tools. 440C, with a hardness of 60 HRC, offers even higher performance and is preferred for surgical instruments requiring exceptional sharpness. Both materials are reliable choices in the medical field due to their corrosion resistance and durability against sterilization processes.

These steels are indispensable in medical applications thanks to their biocompatibility and long-lasting performance. They are used in the production of high-precision instruments such as surgical blades, scissors, and other cutting tools, enhancing both patient safety and surgical success.



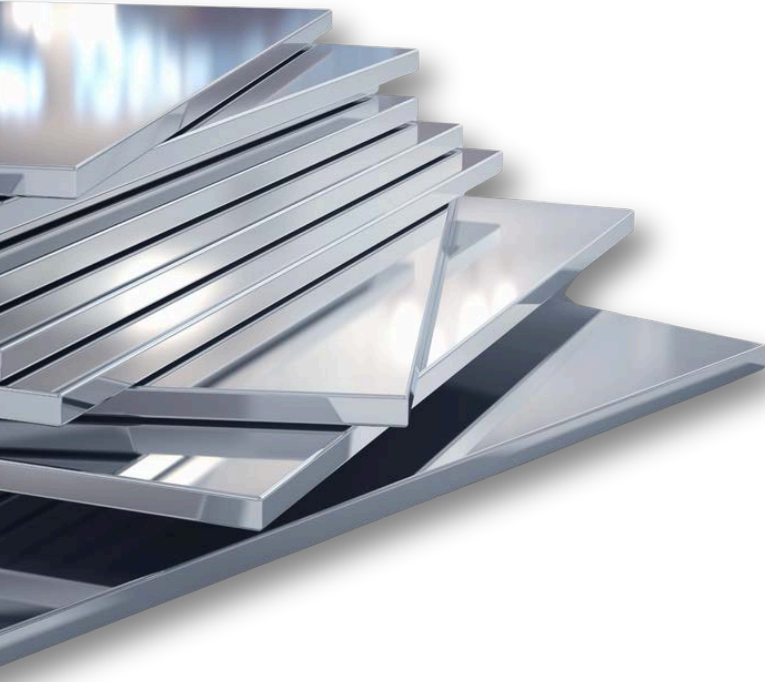
STAINLESS STEEL 420B PLATE

420B PASLANMAZ ÇELİK LEVHA

420B paslanmaz çelik levhalar, medikal sektörde özellikle cerrahi aletler ve kesici takımlar gibi yüksek sertlik ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda kullanılır. Bu malzeme, yüksek karbon içeriği ve martenzitik yapısı sayesinde 52 HRC sertliğe ve 1750 MPa çekme mukavemetine ulaşır. 420B paslanmaz çelik levhalar, korozyon direnci ve sterilizasyon işlemlerine dayanıklılığı ile medikal alanda güvenilir bir seçenektir. Özellikle cerrahi bıçaklar, makaslar ve diğer kesici aletlerin üretiminde kullanılarak, hem hasta güvenliğini hem de cerrahi başarıyı artırır.

420B paslanmaz çelik levhalar, biyouyumlulukları ve uzun ömürlü performansları sayesinde medikal uygulamalarda vazgeçilmezdir. Bu malzeme, yüksek hassasiyet gerektiren enstrümanların üretiminde kullanılarak, cerrahi prosedürlerde güvenilirlik ve performans sağlar.

AISI	UNS	ASTM	GRADE	Yaşlandırma Sertliği / Age-hardening Hardness (HRC)	Yaşlandırma Mukavemeti / Age-hardening Strength (Rm Min. (MPa))	Yaşlandırma Akma Mukavemeti / Age-hardening Yield Strength (Rp0.2 Min. (MPa))	Uygulama / Application
420B	S42000	F899	X30Cr13	52HRC	1750	1500	Kesici Takımlar / Cutting Tools
440C	S44004	F899	X105CrMo17	60HRC	/	/	Kesici Takımlar / Cutting Tools



420B stainless steel sheets are used in the medical sector, particularly for surgical instruments and cutting tools requiring high hardness and durability. This material, thanks to its high carbon content and martensitic structure, achieves a hardness of 52 HRC and a tensile strength of 1750 MPa. 420B stainless steel sheets are a reliable choice in the medical field due to their corrosion resistance and durability against sterilization processes. They are especially used in the production of surgical blades, scissors, and other cutting tools, enhancing both patient safety and surgical success.

420B stainless steel sheets are indispensable in medical applications due to their biocompatibility and long-lasting performance. This material is used in the production of high-precision instruments, ensuring reliability and performance in surgical procedures.



PEEK ROD

PEEK ÇUBUK

PEEK (Polietheretherketon), yüksek performanslı bir termoplastik malzeme olup özellikle medikal, havacılık ve endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. ASTM F2026 standardına uygun olarak üretilen bu malzeme, biyouyumluluğu, yüksek sıcaklık direnci ve mekanik dayanımı ile öne çıkar. PEEK, 1280-1320 kg/m³ yoğunluğa sahiptir ve ≥ 90 MPa akma mukavemeti ile ≥ 110 MPa eğilme mukavemeti sunar.

PEEK, özellikle medikal alanda cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve dental uygulamalar gibi kritik alanlarda tercih edilir. Biyouyumluluğu sayesinde vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sunar ve uzun süreli kullanım için idealdir. Ayrıca, yüksek sıcaklık ve kimyasal direnci, sterilizasyon işlemlerine ve vücut sıvılarına karşı dayanıklılık sağlar.

ISO	UNS	AST M	Kalite / Grade	Yoğunluk / Density	Akma Mukavemeti (Mpa) / Tensile Strength (Yield) (MPa)	Eğilme Mukavemeti (Mpa) / Bending Strength (MPa)
/	/	F2026	PEEK	1280-1320 kg/m ³	≥90	≥110

PEEK (Polyetheretherketone) is a high-performance thermoplastic material widely used in medical, aerospace, and industrial applications. Manufactured in compliance with the ASTM F2026 standard, this material stands out for its biocompatibility, high-temperature resistance, and mechanical strength. PEEK has a density of 1280-1320 kg/m³ and offers a yield strength of ≥90 MPa and a bending strength of ≥110 MPa.

PEEK is particularly preferred in the medical field for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and dental procedures. Its biocompatibility ensures compatibility with body tissues, making it ideal for long-term use. Additionally, its high temperature and chemical resistance provide durability against sterilization processes and bodily fluids.



PEEK PLATE

PEEK LEVHA

PEEK Levha, hafifliği, yüksek mekanik dayanımı ve biyouyumluluğu sayesinde ortopedik implantlar, spinal füzyon cihazları ve dental uygulamalar için ideal bir malzemedir. ASTM F2026 standardına uygun olarak üretilen bu levha, 90 MPa ve üzeri akma mukavemeti (YS) ve 110 MPa ve üzeri eğilme mukavemeti ile uzun ömürlü ve dayanıklı kullanım sunar. Yoğunluğu 1280-1320 kg/m³ arasında değişen PEEK, kemik benzeri esneklik sağlayarak hasta konforunu artırır ve implantların biyomekanik uyumunu güçlendirir.

PEEK Levha, metal içermeyen yapısıyla manyetik rezonans (MR) uyumludur ve metal implantlara kıyasla daha az radyografik girişim sağlar. Ayrıca, yüksek kimyasal direnç ve termal stabilite özellikleri sayesinde, vücut sıvılarına ve biyolojik ortam koşullarına karşı mükemmel performans gösterir. Spinal kafesler, kraniyomaksillofasiyal implantlar ve travma plakaları gibi kritik medikal uygulamalarda güvenle kullanılır, uzun vadeli stabilite ve güvenilirlik sunar.

ISO	UNS	ASTM	Kalite / Grade	Yoğunluk / Density	Akma Mukavemeti (Mpa) / Tensile Strength (Yield) (MPa)	Eğilme Mukavemeti (Mpa) / Bending Strength (MPa)
/	/	F2026	PEEK	1280-1320 kg/m ³	≥90	≥110

PEEK Plate is an ideal material for orthopedic implants, spinal fusion devices, and dental applications due to its lightweight, high mechanical strength, and biocompatibility. Manufactured in compliance with ASTM F2026, this plate offers a yield strength (YS) of ≥90 MPa and a bending strength of ≥110 MPa, ensuring long-term durability. With a density ranging from 1280-1320 kg/m³, PEEK provides bone-like flexibility, enhancing patient comfort and improving the biomechanical compatibility of implants.

PEEK Plate is MRI-compatible due to its metal-free composition, reducing radiographic interference compared to metal implants. Additionally, its high chemical resistance and thermal stability make it highly effective against bodily fluids and biological environments. It is widely used in spinal cages, craniomaxillofacial implants, and trauma plates, offering long-term stability and reliability in critical medical applications.





COBALT-CHROME ROD KROM KOBALT ÇUBUK

Kobalt-krom alaşımları, yüksek biyouyumluluk, mekanik dayanım ve korozyon direnci özellikleri sayesinde medikal uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. ISO 5832-12, ISO 5832-4, ISO 5832-5 ve ISO 5832-6 standartlarına uygun olarak üretilen bu malzemeler, ASTM F1537, ASTM F75, ASTM F90 ve ASTM F562 spesifikasyonlarına sahiptir. Düşük karbonlu ve yüksek karbonlu alaşımlar, özellikle ortopedik implantlar, protez bileşenleri ve cerrahi aletler için uygundur ve tavllanmış durumda 1000 MPa çekme mukavemeti sunar. Sıcak veya ılık işleme ile mukavemet daha da artırılarak uzun ömürlü implantlar için ideal hale getirilir.

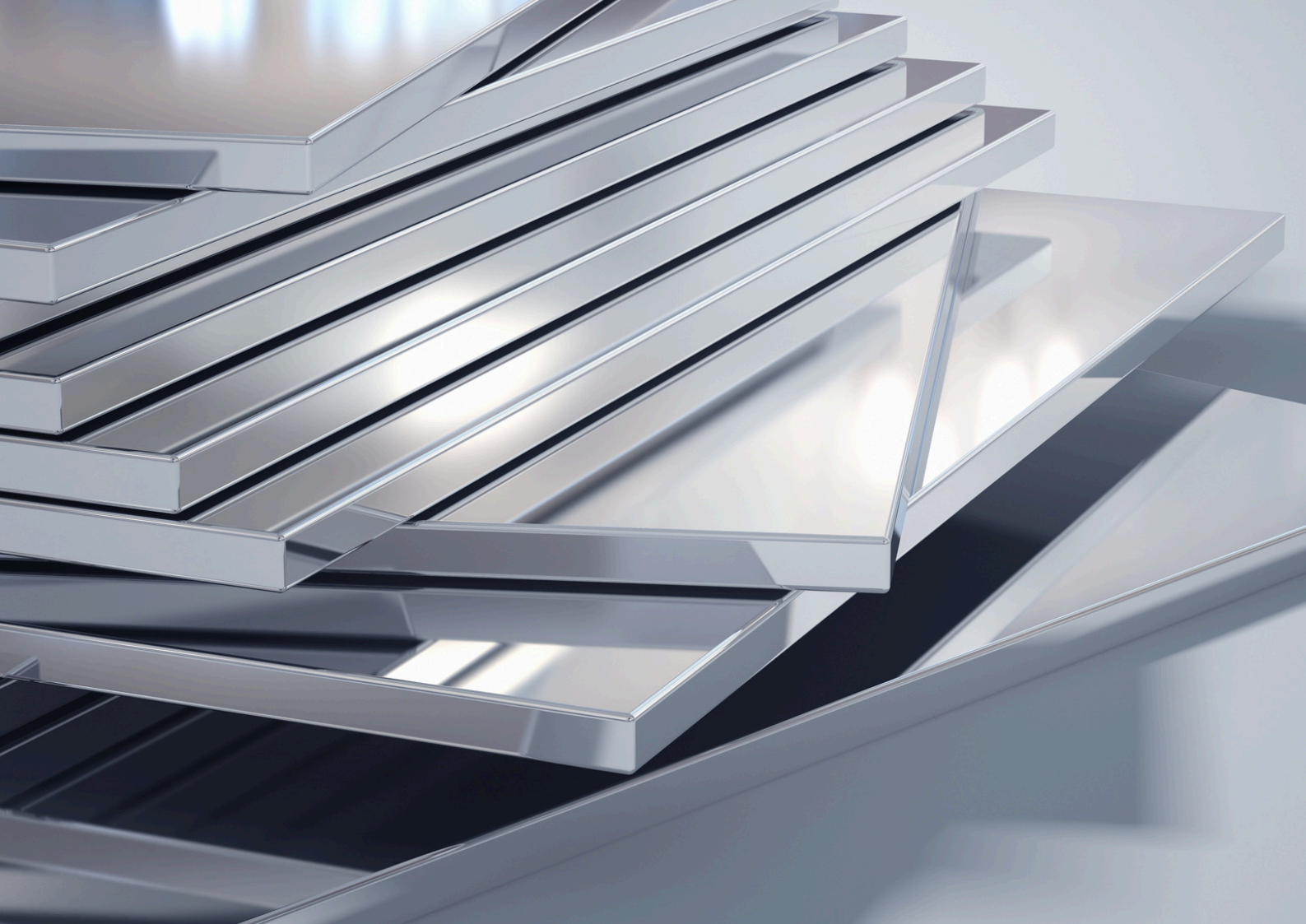
Kobalt-krom alaşımlarının farklı türleri, çeşitli medikal ihtiyaçlara göre optimize edilmiştir. Kütük (Ingot) döküm implantlar için kullanılırken, Alaşım L605 yüksek sıcaklık ve korozyona dayanıklı yapısıyla kalp kapakçıkları ve stentlerde tercih edilir. MP3SN alaşımı, 793-1000 MPa çekme mukavemetiyle dayanıklılığı artırılmış olup, uzun süre vücutta kalması gereken kalça, diz ve omurga implantlarında kullanılır. Bu üstün mekanik ve biyouyumluluk özellikleri sayesinde kobalt-krom alaşımları, modern tıbbın en güvenilir implant malzemeleri arasında yer almaktadır.



SO	UNS	AST M	Kalite / Grade	Tavlınmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Annealed Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Sıcak İşlenmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Hot-Worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Ilık İşlenmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Warm-Worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)
5832-12	R31537	F1537	Alaşım 1 (Düşük Karbon) / Alloy 1 (Low Carbon)	UTS 1000 YS 600	UTS 1100 YS 800	UTS 1250 YS 900
5832-12	R31537	F1537	Alaşım 2 (Yüksek Karbon) / Alloy 2 (High Carbon)	UTS 1000 YS 600	UTS 1100 YS 800	UTS 1250 YS 900
5832-4	R30075	F75	Kütük / Ingot	UTS 655 YS 450 (Döküm) / (Casting)		
5832-5	R30605	F90	Alaşım L605 / Alloy L605	UTS 860 YS 310		
5832-6	R30035	F562	MP35N	UTS 793-1000 YS 241-448		

Cobalt-chromium alloys are widely used in medical applications due to their high biocompatibility, mechanical strength, and corrosion resistance. Manufactured in compliance with ISO 5832-12, ISO 5832-4, ISO 5832-5, and ISO 5832-6, these materials meet ASTM F1537, ASTM F75, ASTM F90, and ASTM F562 specifications. Low-carbon and high-carbon alloys are particularly suitable for orthopedic implants, prosthetic components, and surgical instruments, offering 1000 MPa tensile strength in the annealed state. Further processing through hot or warm working enhances their strength, making them ideal for long-lasting implants.

Different types of cobalt-chromium alloys are optimized for various medical applications. Ingot material is used for casting implants, while Alloy L605, with its high-temperature and corrosion resistance, is preferred for heart valves and stents. MP35N alloy, with 793-1000 MPa tensile strength, provides enhanced durability, making it ideal for hip, knee, and spinal implants that require long-term performance. With their superior mechanical properties and biocompatibility, cobalt-chromium alloys remain among the most reliable materials in modern medicine.



COBALT-CHROME PLATE

KROM KOBALT LEVHA

Kobalt Krom Levha, yüksek biyouyumluluk, aşınma direnci ve mekanik dayanıklılığı sayesinde ortopedik implantlar, dental uygulamalar ve cerrahi cihazlar için ideal bir malzemedir. ISO 5832-7 ve ASTM F1058 standartlarına uygun olarak üretilen bu levha, 850 MPa çekme mukavemeti (UTS) ve 450 MPa akma mukavemeti (YS) sunarak uzun ömürlü kullanım sağlar. Özellikle kalça ve diz protezleri, omurga sistemleri ve diş implantları gibi yüksek dayanıklılık gerektiren medikal uygulamalarda tercih edilir.

Kobalt Krom Levha, yüksek sıcaklık, kimyasal reaksiyonlar ve vücut sıvılarına karşı üstün direnç gösterir, bu da onu uzun vadeli implantlar için güvenilir bir seçenek haline getirir. Düşük sürtünme katsayısı ve aşınma direnci sayesinde eklem protezlerinde ve hareketli tıbbi bileşenlerde sorunsuz performans sunar. Hiperc 50A ve DIN CoCr26Ni9Mo5W gibi alaşım türleri, belirli medikal uygulamalar için özelleştirilmiş seçenekler sunarak hastaların konforunu ve implantların dayanıklılığını artırır.

ISO	UNS	ASTM	Kalite / Grade	Tavlanmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Annealed Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Soğuk İşlenmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Cold-Worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Soğuk İşlenmiş ve Yaşlandırılmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Cold-Worked and Aged Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)
5832-7	R30008	F1058	GR2 40Co-20Cr-16Fe-15Ni-7Mo	UTS 850 YS 450	Gerektiği Gibi / As Required	Gerektiği Gibi / As Required
5832-7	R30003	F1058	GR1 40Co-20Cr-16Fe-15Ni-7Mo	UTS 850 YS 450	Gerektiği Gibi / As Required	Gerektiği Gibi / As Required
/	R31233	B-815 B-818	DIN CoCr26Ni9Mo5W	UTS 130 YS 55	/	/
ASTM A801/UNS R30005(K92650)/Hiperc 50A						



Cobalt Chromium Plate is an ideal material for orthopedic implants, dental applications, and surgical devices due to its high biocompatibility, wear resistance, and mechanical durability. Manufactured in compliance with ISO 5832-7 and ASTM F1058 standards, this plate provides 850 MPa tensile strength (UTS) and 450 MPa yield strength (YS), ensuring long-term performance. It is particularly preferred in hip and knee prostheses, spinal systems, and dental implants, where high durability is essential.

Cobalt Chromium Plate offers exceptional resistance to high temperatures, chemical reactions, and bodily fluids, making it a reliable choice for long-term implants. Its low friction coefficient and wear resistance ensure smooth performance in joint prostheses and moving medical components. Alloy variations such as Hiperc 50A and DIN CoCr26Ni9Mo5W provide specialized solutions for specific medical applications, enhancing both patient comfort and implant longevity.



TANTALUM ROD

TANTALYUM ÇUBUK

Tantal, medikal sektörde yüksek biyouyumluluk, korozyon direnci ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda yaygın olarak kullanılan bir malzemedir. Özellikle cerrahi implantlar, dental uygulamalar ve ortopedik protezler gibi kritik alanlarda tercih edilir. Tantal, vücut dokularıyla mükemmel bir uyum sağlar ve uzun süreli kullanım için idealdir. Ayrıca, yüksek sıcaklık ve kimyasal direnci, sterilizasyon işlemlerine ve vücut sıvılarına karşı dayanıklılık sağlar.

Bu malzeme, enfeksiyon riskini minimize eder ve vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sunar. Ayrıca, yüksek mekanik dayanımı sayesinde cerrahi aletlerin üretiminde de kullanılarak, bu aletlerin uzun ömürlü ve güvenilir olmasını sağlar. Tantal, medikal alanda yüksek performans ve güvenilirlik gerektiren uygulamalarda vazgeçilmez bir malzemedir.

Özellik / Property	Değer / Value
ISO	13782
UNS Numarası / UNS Number	R05200, R05400
ASTM Standardı / ASTM Standard	F560
Kalite / Grade	Alaşimsız Tantal / Unalloyed Tantalum
Tavlanmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Annealed Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	İstenildiği gibi / As Required
Soğuk İşlenmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Cold- worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Çekme Mukavemeti (UTS) 517, Akma Mukavemeti (YS) 345 / Tensile Strength (UTS) 517, Yield Strength (YS) 345
Gerilim Giderilmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Stress Relieved Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Çekme Mukavemeti (UTS) 379, Akma Mukavemeti (YS) 241 / Tensile Strength (UTS) 379, Yield Strength (YS) 241

Tantalum is a widely used material in the medical sector for applications requiring high biocompatibility, corrosion resistance, and durability. It is particularly preferred in critical areas such as surgical implants, dental applications, and orthopedic prostheses. Tantalum provides excellent compatibility with body tissues and is ideal for long-term use. Additionally, its high-temperature and chemical resistance ensure durability against sterilization processes and bodily fluids.

This material minimizes the risk of infection and offers a structure compatible with body tissues. Furthermore, its high mechanical strength makes it suitable for the production of surgical instruments, ensuring their longevity and reliability. Tantalum is an indispensable material in medical applications that demand high performance and reliability.





TANTALUM PLATE

TANTALYUM LEVHA

Tantalyum levha, medikal alanda biyouyumluluk, korozyon direnci ve uzun ömürlü dayanıklılık gerektiren uygulamalar için ideal bir malzemedir. Vücut sıvılarına ve biyolojik ortam koşullarına karşı üstün direnç göstererek, cerrahi implantlardan dental protezlere kadar birçok kritik uygulamada güvenle kullanılır.

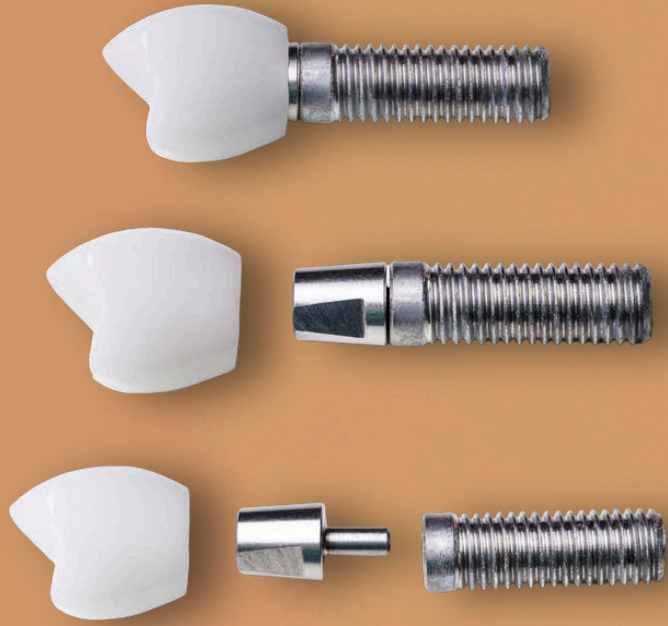
Bu özel malzeme, vücut dokularıyla yüksek uyum sağlayarak implantasyon sonrası komplikasyon riskini en aza indirir. Sterilizasyon işlemlerine karşı mükemmel dayanıklılığı sayesinde, tıbbi cihazlar ve cerrahi ekipmanlarda uzun süreli güvenilirlik sunar. ASTM B708 ve ASME SB708 standartlarına uygun olarak üretilen tantalyum levhalar, modern tıpta yüksek performans ve güvenlik gereksinimlerini karşılamak için geliştirilmiştir.

Özellik / Property	Değer / Value
ISO	13782
UNS Numarası / UNS Number	R05200, R05400
ASTM Standardı / ASTM Standard	F560
Kalite / Grade	Alaşımsız Tantal / Unalloyed Tantalum
Tavlanmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Annealed Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	İstenildiği gibi / As Required
Soğuk İşlenmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Cold-worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Çekme Mukavemeti (UTS) 517, Akma Mukavemeti (YS) 345 / Tensile Strength (UTS) 517, Yield Strength (YS) 345
Gerilim Giderilmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Stress Relieved Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Çekme Mukavemeti (UTS) 379, Akma Mukavemeti (YS) 241 / Tensile Strength (UTS) 379, Yield Strength (YS) 241



Tantalum sheet is an ideal material for medical applications that require biocompatibility, corrosion resistance, and long-term durability. With its exceptional resistance to bodily fluids and biological environments, it is safely used in critical applications such as surgical implants and dental prosthetics.

This unique material ensures high compatibility with body tissues, minimizing the risk of complications after implantation. Its excellent resistance to sterilization processes provides long-term reliability for medical devices and surgical instruments. Manufactured in compliance with ASTM B708 and ASME SB708 standards, tantalum sheets are designed to meet the high-performance and safety requirements of modern medicine.



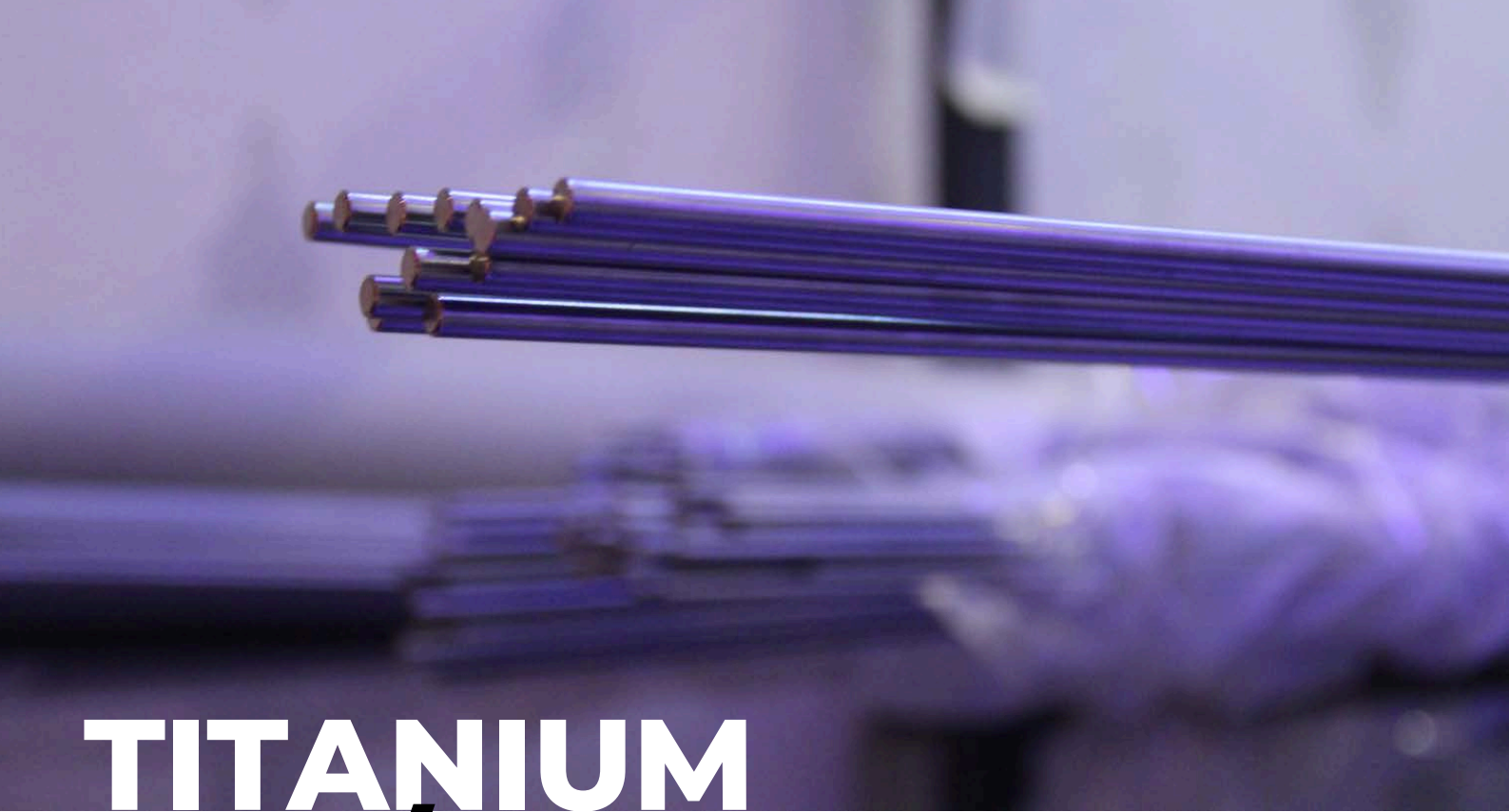
DIŞ ÜRÜNLERİ

www.quatrometal.com



DENTAL PRODUCTS

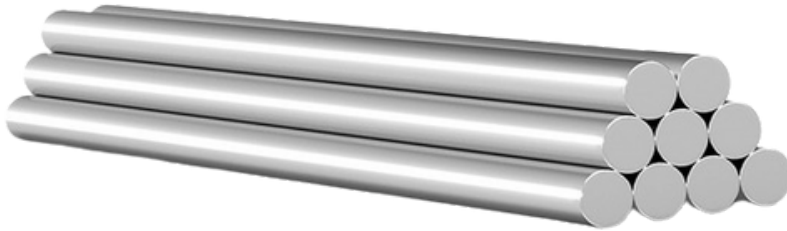
www.quatrometal.com

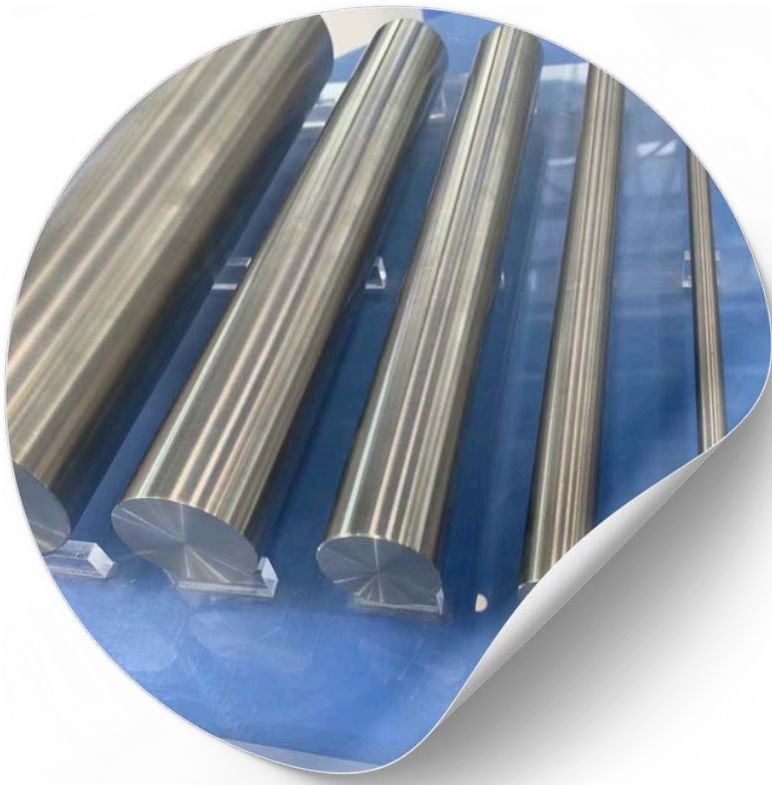


TITANIUM BAR/ROD

TİTANYUM ÇUBUK

Titanyum çubuklar, yüksek mukavemet, hafiflik ve korozyon direnci gibi üstün özellikleri sayesinde birçok endüstriyel ve medikal uygulamada tercih edilen malzemelerdir. ASTM F136 / ISO5832-3 standardında Gr.5 (Ti-6Al-4V ELI) ve ASTM F67 / ISO5832-2 standardında Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4 sınıflarında üretilen bu profiller, çeşitli boyut ve uzunluk seçenekleriyle müşterilerin farklı ihtiyaçlarına çözüm sunar. Profiller, asit alıcı (acid picked) yüzey işlemi ve tavllanmış (annealed) durumda, soğuk haddelenmiş (cold rolled) teknikle üretilerek üstün yüzey kalitesi ve işlenebilirlik sağlar. Yüksek standartlarda üretilen bu profiller, özellikle havacılık, otomotiv, medikal implantlar ve kimya endüstrisi gibi alanlarda güvenilir çözümler sunmaktadır.





Titanium rods are preferred materials in many industrial and medical applications due to their superior properties, such as high strength, lightness, and corrosion resistance. Produced in Grade 5 (Ti-6Al-4V ELI) under the ASTM F136 / ISO5832-3 standard and in Grades 1, 2, 3, and 4 under the ASTM F67 / ISO5832-2 standard, these profiles offer solutions for various customer needs with their diverse size and length options. The profiles are manufactured using the cold-rolled technique, with an acid-picked surface treatment and annealed condition, ensuring excellent surface quality and machinability. These high-standard profiles provide reliable solutions, especially in industries such as aerospace, automotive, medical implants, and chemical processing.

Standart / Standard	ASTM F136 / ISO5832-3	ASTM F67 / ISO5832-2
Kalite / Grade	Gr.5 / Ti-6Al-4V ELI	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4
Boyut / Size	0.6*1.2 / 2.0*10 / 3.3*10.4 / 3.5*11.5 / 4.0*13 / 4.2*13.5 / 5.0*16.5 / 5.2*17.5 / 6.0*14.5 / 6.3*17.9 vb.	
Length / Uzunluk	1000-3000mm	
Surface / Yüzey	Acid Picked / Asit Alıcı	
Condition / Durum	Annealed(M) / Tavlanmış (M)	
Technics / Teknik	Cold Rolled / Soğuk Haddelenmiş	



TITANIUM ROUND DISC

TİTANYUM YUVARLAK DİSK

Titanyum alaşımlı dövme ürünler, medikal sektörde yüksek biyouyumluluk, dayanıklılık ve korozyon direnci gerektiren uygulamalarda kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve dental uygulamalar gibi kritik alanlarda tercih edilen bu ürünler, ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2 ve ASTM F1295 / ISO5832-11 gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4 ve Ti-6Al-7Nb gibi kaliteler, medikal uygulamalara özel çözümler sunar.

Bu ürünler, Ø98 mm çapında ve 10/12/14/16/18 mm kalınlıklarında üretilmektedir. Parlatılmış yüzey işlemi, ürünlerin biyouyumluluğunu artırırken, vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sağlar. Tavlanmış (M) durumda olan bu ürünler, medikal uygulamalarda yüksek performans ve uzun ömür sunar. Bu özellikleriyle titanyum alaşımlı dövme ürünler, özellikle implantasyon ve diğer tıbbi uygulamalarda güvenilir bir seçenektir.

Standart / Standard	ASTM F136 / ISO5832-3	ASTM F67 / ISO5832-2
Kalite / Grade	Ti-6Al-4V ELI Dövme Titanyum / Wrought Titanium	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4
Çap ve Kalınlık / Diameter & Thickness	Ø98 mm * 10/12/14/16/18 mm	
Yüzey / Surface	Parlatılmış / Polished	
Durum / Condition	Tavlanmış (M) / Annealed (M)	

Titanium alloy forged products are widely used in the medical sector for applications requiring high biocompatibility, durability, and corrosion resistance. These products are particularly preferred for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and dental procedures. Manufactured in compliance with international standards like ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2, and ASTM F1295 / ISO5832-11, titanium alloy forged products offer tailored solutions for medical needs. Grades such as Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, and Ti-6Al-7Nb provide versatile options for different medical applications.

These products are produced with a diameter of Ø98 mm and thicknesses of 10/12/14/16/18 mm. The polished surface treatment enhances the biocompatibility of the products, ensuring compatibility with body tissues. In the annealed (M) condition, these products offer high performance and longevity in medical applications. With these features, titanium alloy forged products are a reliable choice for implantation and other medical procedures.





TITANIUM BLOCK

TİTANYUM BLOK

Titanyum alaşımlı dövme ürünler, medikal sektörde yüksek biyouyumluluk, dayanıklılık ve korozyon direnci gerektiren uygulamalarda kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve dental uygulamalar gibi kritik alanlarda tercih edilen bu ürünler, ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2 ve ASTM F1295 / ISO5832-11 gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4 ve Ti-6Al-7Nb gibi kaliteler, medikal uygulamalara özel çözümler sunar.

Bu ürünler, Ø98 mm çapında ve 10/12/14/16/18 mm kalınlıklarında üretilmektedir. Parlatılmış yüzey işlemi, ürünlerin biyouyumluluğunu artırırken, vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sağlar. Tavlınmış (M) durumda olan bu ürünler, medikal uygulamalarda yüksek performans ve uzun ömür sunar. Bu özellikleriyle titanyum alaşımlı dövme ürünler, özellikle implantasyon ve diğer tıbbi uygulamalarda güvenilir bir seçenektir.

Standart / Standard	ASTM F136 / ISO5832-3	ASTM F67 / ISO5832-2
Kalite / Grade	Ti-6Al-4V ELI Dövme Titanyum / Wrought Titanium	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4
Çap ve Kalınlık / Diameter & Thickness	Ø98 mm * 10/12/14/16/18 mm	
Yüzey / Surface	Parlatılmış / Polished	
Durum / Condition	Tavlanmış (M) / Annealed (M)	

Titanium alloy forged products are widely used in the medical sector for applications requiring high biocompatibility, durability, and corrosion resistance. These products are particularly preferred for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and dental procedures. Manufactured in compliance with international standards like ASTM F136 / ISO5832-3, ASTM F67 / ISO5832-2, and ASTM F1295 / ISO5832-11, titanium alloy forged products offer tailored solutions for medical needs. Grades such as Ti-6Al-4V ELI, Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4, and Ti-6Al-7Nb provide versatile options for different medical applications.

These products are produced with a diameter of Ø98 mm and thicknesses of 10/12/14/16/18 mm. The polished surface treatment enhances the biocompatibility of the products, ensuring compatibility with body tissues. In the annealed (M) condition, these products offer high performance and longevity in medical applications. With these features, titanium alloy forged products are a reliable choice for implantation and other medical procedures.





COBALT-CHROME ROUND DISC

KROM KOBALT YUVARLAK DİSK

Kobalt Krom yuvarlak diskler, dental uygulamalarda yüksek performans ve dayanıklılık gerektiren alanlarda kullanılır. ASTM standartlarına uygun olarak üretilen bu malzemeler, yüksek çekme dayanımı (Rm) ve akma dayanımı (Rp0.2) gibi mekanik özellikleriyle öne çıkar. Tavllanmış halde 1000 MPa çekme dayanımı ve 600 MPa akma dayanımı sunarken, sıcak işlenmiş halde bu değerler 1100 MPa ve 800 MPa'ya, ılık işlenmiş halde ise 1250 MPa ve 900 MPa'ya kadar çıkar. Bu özellikler, malzemenin farklı klinik ihtiyaçlara uygun esneklik sağlamasını mümkün kılar.

Kobalt Krom yuvarlak diskler, dental laboratuvarlarda yüksek hassasiyetle işlenebilme özelliği sayesinde karmaşık dental restorasyonların üretiminde tercih edilir. Korozyon direnci ve biyouyumluluk özellikleri, uzun süreli kullanımda stabilite ve güvenilirlik sağlar. Yüksek sıcaklık ve basınç altında deforme olmadan performansını koruyabilmesi, sterilizasyon işlemlerine ve zorlu klinik koşullara uyum sağlar. Bu teknik özellikleriyle Kobalt Krom yuvarlak diskler, modern diş hekimliğinde güvenilir ve uzun ömürlü çözümler sunar.

SO	UNS	ASTM	Kalite / Grade	Tavlanmış Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Annealed Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Sıcak İşlenmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Hot-Worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)	Ilık İşlenmiş Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa) / Warm-Worked Rm, Min. (MPa) Rp0.2, Min. (MPa)
5832-12	R31537	F1537	Alaşım 1 (Düşük Karbon) / Alloy 1 (Low Carbon)	UTS 1000 YS 600	UTS 1100 YS 800	UTS 1250 YS 900
5832-12	R31537	F1537	Alaşım 2 (Yüksek Karbon) / Alloy 2 (High Carbon)	UTS 1000 YS 600	UTS 1100 YS 800	UTS 1250 YS 900



Cobalt Chrome round discs are used in dental applications that require high performance and durability. These materials, produced in compliance with ASTM standards, stand out with mechanical properties such as high tensile strength (Rm) and yield strength (Rp0.2). In the annealed condition, they offer a tensile strength of 1000 MPa and a yield strength of 600 MPa, while in the hot-worked condition, these values increase to 1100 MPa and 800 MPa, respectively, and in the warm-worked condition, they reach up to 1250 MPa and 900 MPa. These properties allow the material to provide flexibility for different clinical needs.

Cobalt Chrome round discs are preferred in the production of complex dental restorations due to their ability to be processed with high precision in dental laboratories. Their corrosion resistance and biocompatibility ensure stability and reliability during long-term use. The ability to maintain performance without deformation under high temperature and pressure makes them suitable for sterilization processes and challenging clinical conditions. With these technical features, Cobalt Chromium round discs offer reliable and long-lasting solutions in modern dentistry.



PEEK

ROUND DISC

PEEK YUVARLAK DİSK

PEEK (Polietheretherketon), yüksek performanslı bir termoplastik malzeme olup özellikle medikal, havacılık ve endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. ASTM F2026 standardına uygun olarak üretilen bu malzeme, biyouyumluluğu, yüksek sıcaklık direnci ve mekanik dayanımı ile öne çıkar. PEEK, 1280-1320 kg/m³ yoğunluğa sahiptir ve ≥ 90 MPa akma mukavemeti ile ≥ 110 MPa eğilme mukavemeti sunar.

PEEK, medikal alanda cerrahi implantlar, ortopedik protezler ve dental uygulamalar gibi kritik alanlarda tercih edilir. Biyouyumluluğu sayesinde vücut dokularıyla uyumlu bir yapı sunar ve uzun süreli kullanım için idealdir. Ayrıca, yüksek sıcaklık ve kimyasal direnci, sterilizasyon işlemlerine ve vücut sıvılarına karşı dayanıklılık sağlar.

ISO	UNS	ASTM	Kalite / Grade	Yoğunluk / Density	Akma Mukavemeti (Mpa) / Tensile Strength (Yield) (MPa)	Eğilme Mukavemeti (Mpa) / Bending Strength (MPa)
/	/	F2026	PEEK	1280-1320 kg/m ³	≥90	≥110

PEEK (Polyetheretherketone) is a high-performance thermoplastic material widely used in medical, aerospace, and industrial applications. Manufactured in compliance with the ASTM F2026 standard, this material stands out for its biocompatibility, high-temperature resistance, and mechanical strength. PEEK has a density of 1280-1320 kg/m³ and offers a yield strength of ≥90 MPa and a bending strength of ≥110 MPa.

PEEK is particularly preferred in the medical field for critical applications such as surgical implants, orthopedic prostheses, and dental procedures. Its biocompatibility ensures compatibility with body tissues, making it ideal for long-term use. Additionally, its high temperature and chemical resistance provide durability against sterilization processes and bodily fluids.

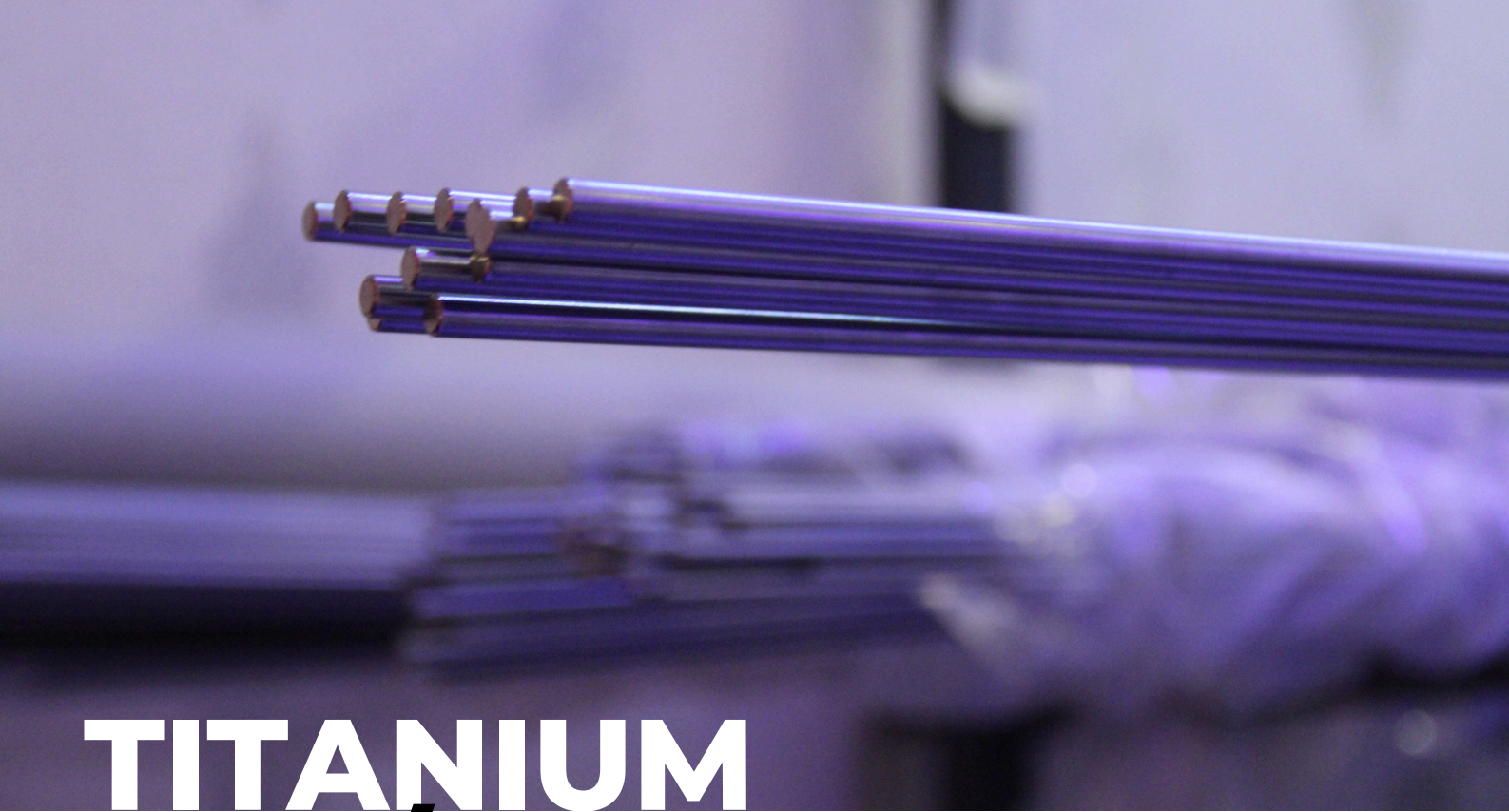


HAVACILIK VE UZAY ÜRÜNLERİ



PRODUCTS FOR AEROSPACE





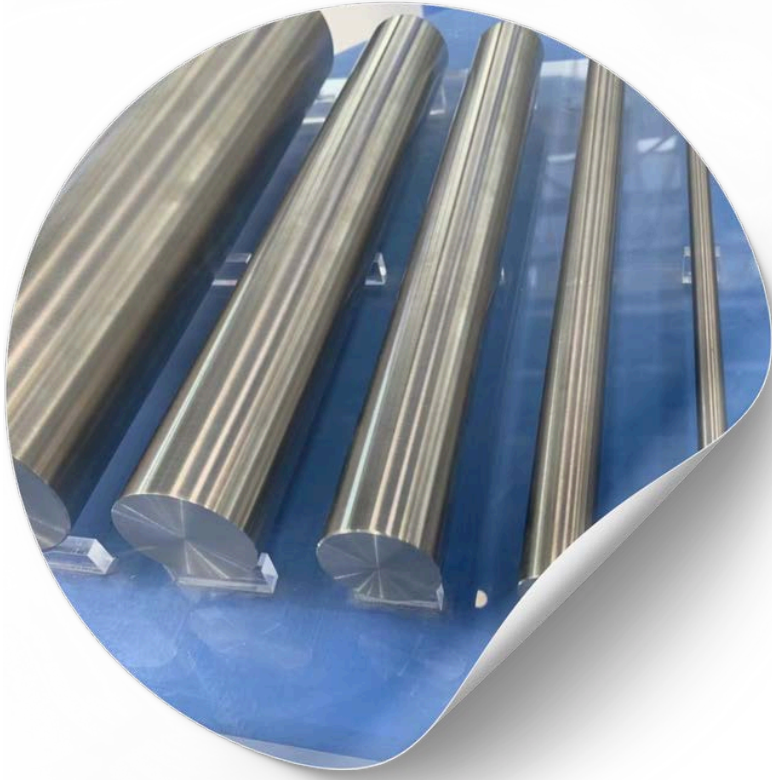
TITANIUM BAR/ROD

TİTANYUM ÇUBUK

Titanyum çubuklar, uzay ve havacılık endüstrisinde yüksek mukavemet, hafiflik ve korozyon direnci gerektiren uygulamalarda kullanılır. ASTM ve AMS standartlarına uygun olarak üretilen bu çubuklar, özellikle uçak gövdeleri, motor bileşenleri ve uzay araçlarında tercih edilir. Titanyumun yüksek sıcaklık dayanımı, zorlu çevre koşullarında bile uzun ömürlü ve güvenilir performans sağlar.

Titanyum çubuklar, Gr.5 (Ti-6Al-4V) gibi yüksek mukavemetli alaşımlarla üretilir ve h6-h12 tolerans aralığında hassas boyutlandırma sunar. Soğuk haddelenmiş ve tavllanmış durumda olan bu çubuklar, yüksek yüzey kalitesi ve işlenebilirlik özellikleriyle öne çıkar.





Titanium rods are widely used in aerospace applications that require high strength, lightweight properties, and corrosion resistance. Manufactured in compliance with ASTM and AMS standards, these rods are particularly preferred for aircraft structures, engine components, and spacecraft. Titanium's high-temperature resistance ensures long-term reliability and performance even in extreme environmental conditions.

Titanium rods are produced using high-strength alloys such as Gr.5 (Ti-6Al-4V) and offer precise dimensional accuracy within h6-h12 tolerance ranges. Available in cold-rolled and annealed conditions, these rods provide excellent surface quality and machinability, making them ideal for critical aerospace applications.

Standart	AMS4928, AMS4930, AMS4954, AMS4981, AMS4986, AMS4975, ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Kalite / Grade	Gr5 / Ti-6Al-4V / Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo / Ti-10V-2Fe-3Al / Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo
Çap / Diameter	Φ2-30mm / Φ30-100mm / Φ100-450mm
Uzunluk / Length	1000-3500mm / ≤6000mm / ≤6000mm
Yüzey / Surface	Merkezsiz Taşlama / İşlenmiş (Centerless Grinding / Machined)
Durum / Condition	Tavlanmış (Annealed A)
Üretim Yöntemi / Technics	Sıcak Dövme / Sıcak Haddeme / Soğuk Haddeme (Hot Forged / Hot Rolled / Cold Rolled)
Tolerans / Tolerance	h6-h12
Ultrasonik Test / UT Testing	AMS2631 / AMS2154: AA, A1, A, B
Şekil / Shape	Yuvarlak çubuk / Kare çubuk / Altıgen çubuk (Round bar / Square bar / Hex bar)

TITANIUM SHEET/PLATE

T İ T A N Y U M L E V H A / P L A K A

Uzay ve havacılık endüstrisi, yüksek performanslı ve hafif malzemelere büyük bir ihtiyaç duyar. Titanyum levhalar, özellikle Gr.5 (Ti-6Al-4V) ve CP Ti (Saf Titanyum) gibi kaliteler, bu sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu ürünler, AMS4911, AMS4900, AMS4902, AMS4907 gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilir ve uçak gövdeleri, uzay araçları, motor bileşenleri ve diğer kritik yapısal uygulamalarda tercih edilir.

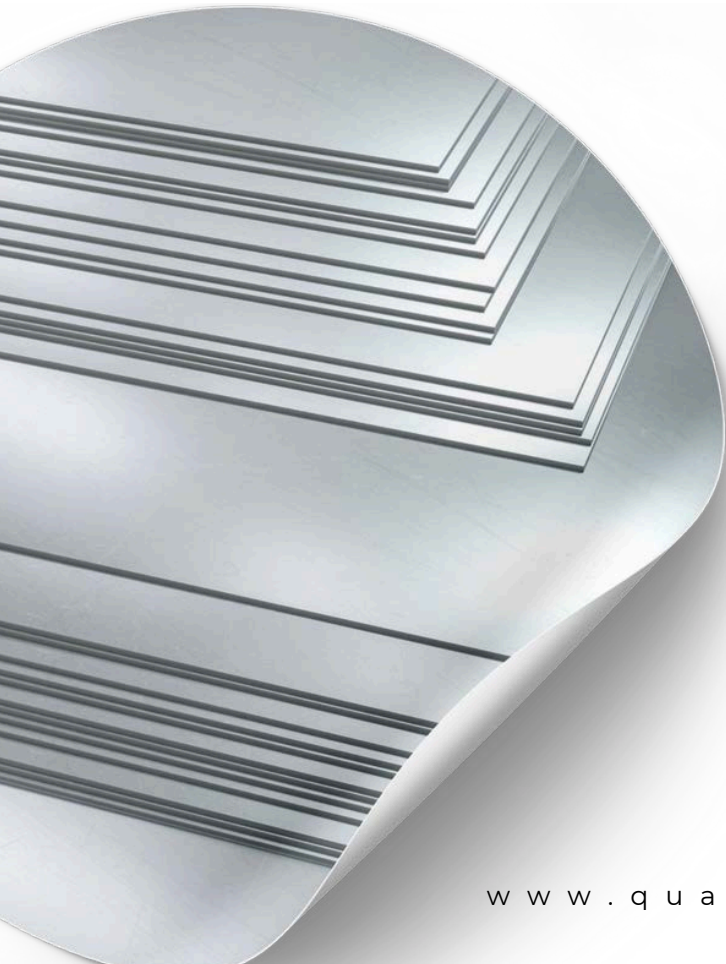
Titanyum levhaların olağanüstü korozyon direnci ve yüksek sıcaklıklardaki mekanik dayanımı, onları uçuş güvenliği ve performans açısından vazgeçilmez bir malzeme haline getirir. Aynı zamanda, düşük yoğunluğu sayesinde yakıt verimliliğini artırarak uzay ve havacılık sektöründeki karbon ayak izini azaltmaya katkıda bulunur. Titanyumun biyoyumluluk özelliği de, havacılık alanında kullanılan bazı özel ekipmanlar ve sistemlerde güvenli kullanım sağlamaktadır.



Standart / Standard	AMS4911, AMS4900, AMS4902, AMS4907, ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Kalite / Grade	Gr.5 / Ti-6Al-4V / CP Ti
Kalınlık / Thickness	0.8–2.0 mm / 3.0–5.0 mm / 6.0–50.0 mm
Boyut / Dimension	1000*≤3000 mm / 1250*≤3500 mm / 2500*≤9000 mm
Yüzey / Surface	Asit Alıcı / Kumlama / Acid Picked / Sand Blasted
Durum / Condition	Tavlanmış (M) / Annealed (M)
Teknik / Technics	Sıcak Haddeme / Soğuk Haddeme / Hot Rolled / Cold Rolled

The aerospace industry has a significant demand for high-performance and lightweight materials. Titanium sheets, particularly grades such as Gr.5 (Ti-6Al-4V) and CP Ti (Commercially Pure Titanium), are widely used in this sector. These products are manufactured in compliance with international standards such as AMS4911, AMS4900, AMS4902, and AMS4907 and are preferred for aircraft structures, spacecraft, engine components, and other critical structural applications.

The exceptional corrosion resistance and high-temperature mechanical strength of titanium sheets make them indispensable materials for flight safety and performance. Additionally, their low density enhances fuel efficiency, contributing to the reduction of the aerospace sector's carbon footprint. The biocompatibility of titanium also ensures safe usage in specialized aviation equipment and systems. Furthermore, its outstanding fatigue resistance allows for longer service life in demanding aerospace environments, reducing maintenance costs and improving operational efficiency.





TITANIUM WIRE

TİTANYUM TEL

Titanyum tel ürünleri, uzay ve havacılık sektöründe yüksek mukavemet ve hafifliği ile öne çıkar. Yüksek sıcaklık dayanımı, korozyon direnci ve manyetik olmaması, uçak ve uzay aracı parçalarında tercih edilmesini sağlar. AMS4928 gibi standartlara uygun olarak üretilen bu teller, 0.8 mm ile 10 mm arasında değişen çaplarda ve 5-500 kg arasında bobin ağırlıkları ile sunulur. Parlak yüzeyi ve ısıtım seçenekleri ile özelleştirilebilir.

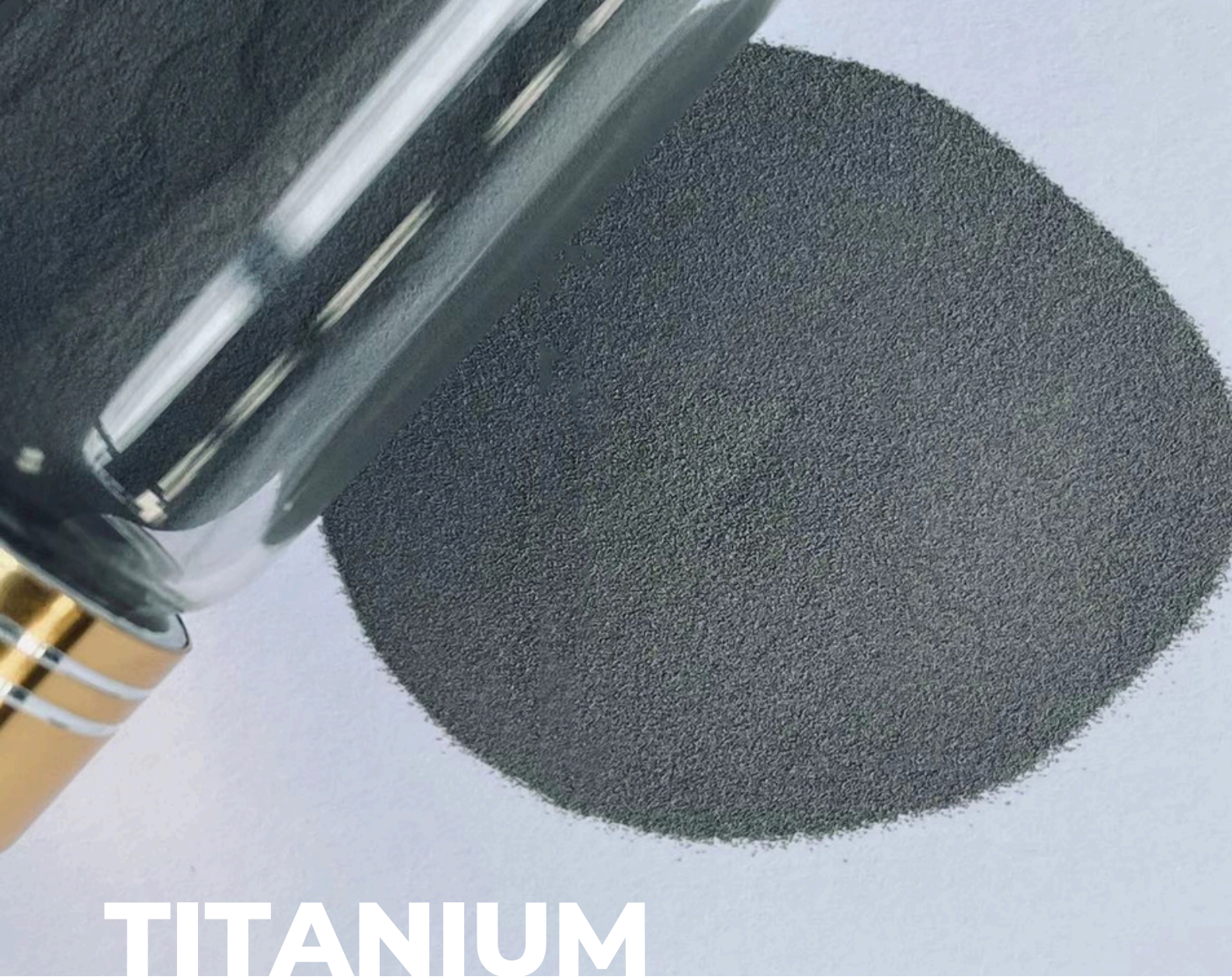
Havacılıkta yakıt verimliliği ve güvenlik için ideal olan titanyum teller, uzun ömürlü yapısıyla bakım maliyetlerini düşürür. Bobin veya makara formunda sunulan bu ürünler, yüksek performans gerektiren uygulamalarda güvenilir bir çözüm sunar.

Standart / Standard	AMS4928
Diğer Standartlar / Other Standards	ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Sınıf / Grade	Gr.1/Gr.2/Gr.3/Gr.4/Gr.5/Gr.7/Gr.9/Gr.11/Gr.12
Genel / General	Çap / Diameter
Çap / Diameter	Φ0.8-10mm
Titan Tel / Titanium Wire	Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight
Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight	5-500kg
Yüzey / Surface	Parlak / Bright
Durum / Condition	Isıl İşlem(R)/Isıl İşlem(Y)/Tavlama(M)
Şekil / Shape	Bobin/Makara / Coil/Spool

Titanium wire products stand out in the aerospace sector for their high strength and light weight. Their resistance to high temperatures, corrosion, and non-magnetic nature make them ideal for aircraft and spacecraft parts. Produced according to standards like AMS4928, these wires come in diameters ranging from 0.8 mm to 10 mm and coil weights between 5-500 kg. They can be customized with bright surfaces and heat-treated options.

Titanium wires are ideal for aviation, improving fuel efficiency and safety, while their long lifespan reduces maintenance costs. Offered in coil or spool form, these products provide a reliable solution for high-performance applications.





TITANIUM POWDER

TİTANYUM TOZU

Titanyum toz, uzay ve havacılık endüstrisinde 3D baskı ve ileri imalat teknolojilerinde kullanılır. Özellikle karmaşık geometrili parçaların üretiminde tercih edilen bu toz, Gr.1, Gr.5 ve Gr.23 gibi farklı kalitelerde sunulur. Titanyum tozu, yüksek mukavemet ve hafiflik özellikleriyle uzay araçlarının kritik bileşenlerinde kullanılır.

Titanyum tozu, 5 μm ile 150 μm arasında değişen parçacık boyutlarında üretilir. Yüksek saflıkta ve homojen yapıda olan bu toz, 3D baskı süreçlerinde mükemmel sonuçlar verir. Ayrıca, titanyum tozu, kimyasal direnci ve yüksek sıcaklık dayanımı sayesinde, enerji ve kimya endüstrilerinde de yaygın olarak kullanılır. Bu toz, özellikle özel tasarım gerektiren parçaların üretiminde vazgeçilmez bir malzemedir.

UNS Numarası / UNS Number	R50400 (Ti Gr2), R56400 (Ti-6Al-4V), Gr5, Gr23
ASTM Standardı / ASTM Standard	B348
Yoğunluk / Density (g/cm³)	4.5 (Katı / Solid), 2.0- 3.0 (Toz / Powder)
Ortalama Parçacık Boyutu / Average Particle Size (µm)	5 - 150 (Uygulamaya bağlı / Depending on application)
Erime Noktası / Melting Point (°C)	~1668
İçerik / Composition	Saf Titanyum veya Alaşımlı (Örn: Ti-6Al- 4V) / Pure Titanium or Alloyed (e.g., Ti- 6Al-4V)
Kullanım Alanları / Applications	3D baskı, havacılık, biyomedikal, kimyasal prosesler, kaplamalar / 3D printing, aerospace, biomedical, chemical processes, coatings

Titanium powder is widely used in the aerospace industry for 3D printing and advanced manufacturing technologies. This powder is particularly preferred for producing complex geometry parts, with grades such as Gr.1, Gr.5 and Gr.23. Titanium powder's high strength and lightweight properties make it ideal for critical components in spacecraft.

Titanium powder is produced in particle sizes ranging from 5 µm to 150 µm. With high purity and homogeneous structure, this powder delivers excellent results in 3D printing processes. Additionally, titanium powder's chemical resistance and high-temperature stability make it widely used in energy and chemical industries. This powder is an indispensable material for manufacturing parts that require custom designs and high performance.





INCONEL 625 ROD

İNCONEL 625 ÇUBUK

Inconel 625 çubuklar, uzay ve havacılık endüstrisinde yüksek sıcaklık direnci, korozyon direnci ve mekanik dayanım gerektiren uygulamalarda kullanılır. Özellikle uçak motorları, türbin bileşenleri ve uzay araçlarının yapısal parçalarında tercih edilen bu çubuklar, ASTM B446 ve AMS 5666 standartlarına uygun olarak üretilir. Inconel 625, yüksek sıcaklık ve basınç koşullarında bile stabil kalır, bu da onları uzay ve havacılık uygulamalarında vazgeçilmez kılar.

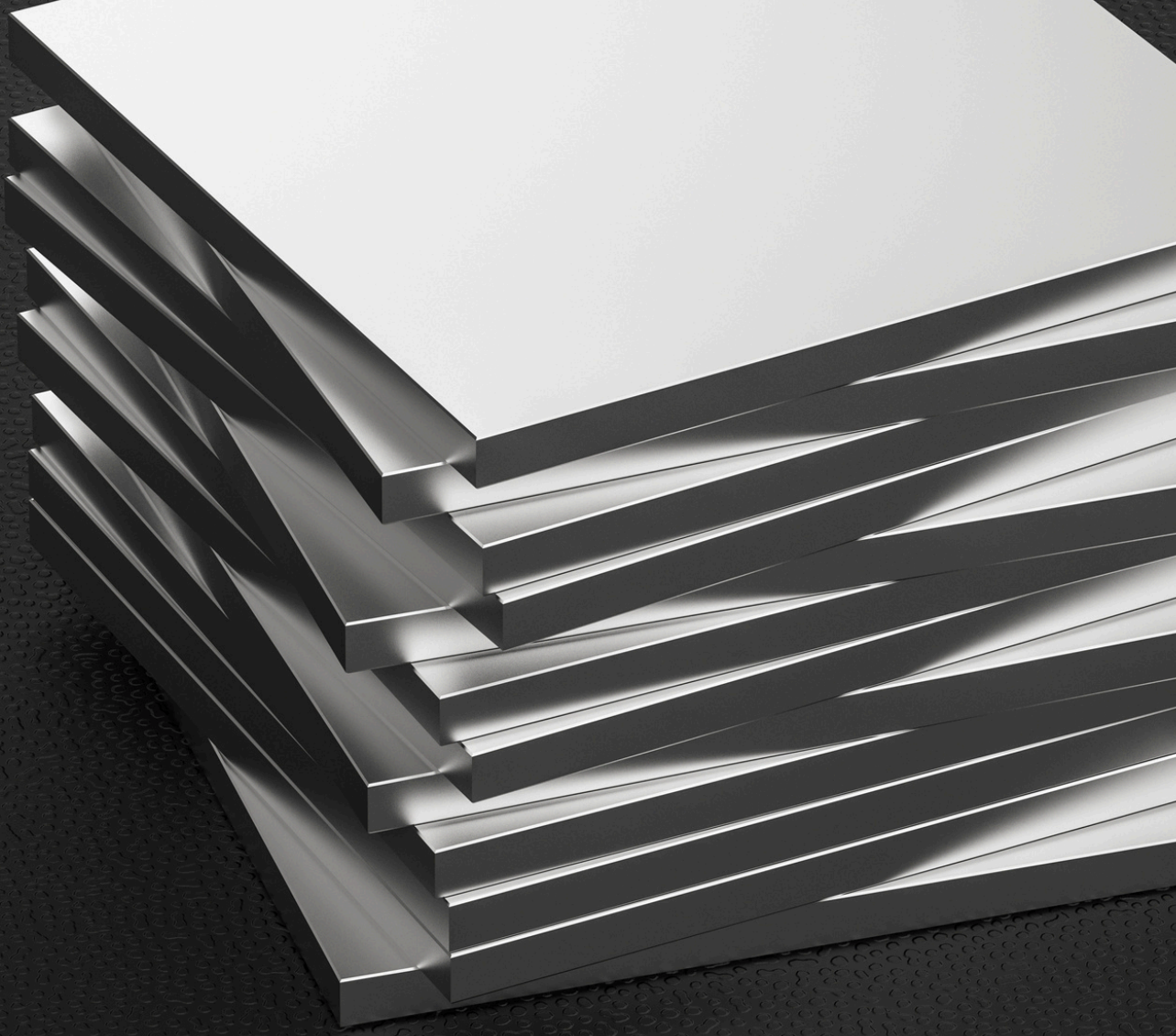
Inconel 625 çubuklar, tavllanmış durumda 830 MPa çekme mukavemeti ve 414 MPa akma mukavemeti sunar. Ayrıca, %30'un üzerinde uzama değeri ile yüksek tokluk sağlar. Bu çubuklar, uzay araçlarının kritik bileşenlerinde güvenle kullanılabilir.

Malzeme / Material	INCONEL 625
UNS Numarası / UNS Number	N06625
Standartlar / Standards	ASTM B446, AMS 5666, DIN 2.4856
Yoğunluk / Density (g/cm³)	8.44
Çekme Mukavemeti / Tensile Strength, Rm (MPa)	≥ 830
Akma Mukavemeti / Yield Strength, Rp0.2 (MPa)	≥ 414
Uzama / Elongation (%)	≥ 30
Sertlik / Hardness (HRB)	≤ 100
Erime Noktası / Melting Point (°C)	1290 - 1350
İçerik / Composition	Nikel (Ni) %58-63, Krom (Cr) %20-23, Molibden (Mo) %8-10, Demir (Fe) %5, Diğerleri (Nb, Ti, Al)
Kullanım Alanları / Applications	Havacılık, kimya endüstrisi, denizcilik, nükleer uygulamalar, yüksek sıcaklık ve korozyon direnci gerektiren uygulamalar

Inconel 625 rods are widely used in aerospace applications that require high-temperature resistance, corrosion resistance, and mechanical strength. These rods are particularly preferred for aircraft engines, turbine components, and structural parts of spacecraft, manufactured in compliance with ASTM B446 and AMS 5666 standards. Inconel 625 remains stable even under high temperature and pressure conditions, making it indispensable in aerospace applications.

Inconel 625 rods offer a tensile strength of 830 MPa and yield strength of 414 MPa in the annealed condition. Additionally, they provide high toughness with an elongation of over 30%. These rods can be safely used in critical components of spacecraft.





INCONEL 625 PLATE

İNCONEL 625 LEVHA

Inconel 625 levhalar, uzay ve havacılık endüstrisinde yüksek sıcaklık direnci, korozyon direnci ve mekanik dayanım gerektiren uygulamalarda kullanılır. Özellikle uçak motorları, türbin bileşenleri ve uzay araçlarının yapısal parçalarında tercih edilen bu levhalar, ASTM B446 ve AMS 5666 standartlarına uygun olarak üretilir. Inconel 625, yüksek sıcaklık ve basınç koşullarında bile stabil kalır, bu da onları uzay ve havacılık uygulamalarında vazgeçilmez kılar.

Inconel 625 levhalar, tavllanmış durumda 830 MPa çekme mukavemeti ve 414 MPa akma mukavemeti sunar. Ayrıca, %30'un üzerinde uzama değeri ile yüksek tokluk sağlar. Bu levhalar, uzay araçlarının kritik bileşenlerinde güvenle kullanılabilir.

Malzeme / Material	INCONEL 625
UNS Numarası / UNS Number	N06625
Standartlar / Standards	ASTM B446, AMS 5666, DIN 2.4856
Yoğunluk / Density (g/cm³)	8.44
Çekme Mukavemeti / Tensile Strength, Rm (MPa)	≥ 830
Akma Mukavemeti / Yield Strength, Rp0.2 (MPa)	≥ 414
Uzama / Elongation (%)	≥ 30
Sertlik / Hardness (HRB)	≤ 100
Erime Noktası / Melting Point (°C)	1290 - 1350
İçerik / Composition	Nikel (Ni) %58-63, Krom (Cr) %20-23, Molibden (Mo) %8-10, Demir (Fe) %5, Diğerleri (Nb, Ti, Al)
Kullanım Alanları / Applications	Havacılık, kimya endüstrisi, denizcilik, nükleer uygulamalar, yüksek sıcaklık ve korozyon direnci gerektiren uygulamalar

Inconel 625 plates are widely used in aerospace applications that require high-temperature resistance, corrosion resistance, and mechanical strength. These plates are particularly preferred for aircraft engines, turbine components, and structural parts of spacecraft, manufactured in compliance with ASTM B446 and AMS 5666 standards. Inconel 625 remains stable even under high temperature and pressure conditions, making it indispensable in aerospace applications.

Inconel 625 plates offer a tensile strength of 830 MPa and yield strength of 414 MPa in the annealed condition. Additionally, they provide high toughness with an elongation of over 30%. These plates can be safely used in critical components of spacecraft.



PRODUCTS FOR GENERAL INDUSTRY





**GENEL SANAYİ İÇİN
ÜRÜNLER**

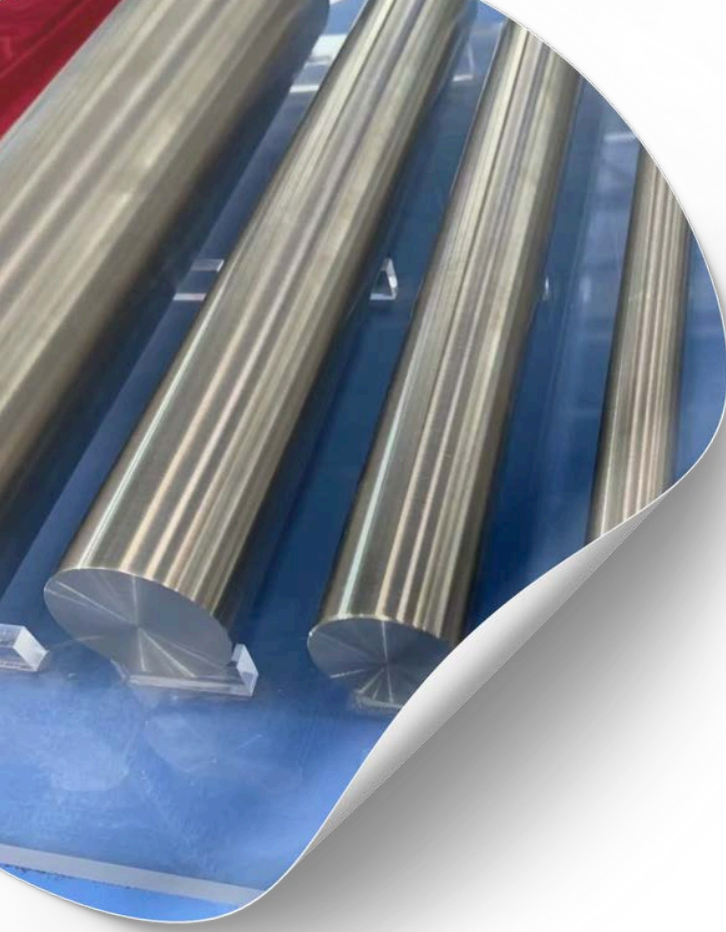
TITANIUM BAR/ROD

TİTANYUM ÇUBUK

Titanyum çubuklar, kimya, enerji, denizcilik ve tıp sektörlerinde yaygın olarak kullanılan bir malzemedir. Yüksek mukavemeti ve hafifliği sayesinde zorlu ortamlarda bile dayanıklılık sağlar. Özellikle asidik ve tuzlu ortamlarda gösterdiği üstün korozyon direnci, titanyum çubukları kimyasal tesisler ve deniz suyu arıtma sistemleri için ideal kılar. Bu çubuklar, aynı zamanda biyouyumlu yapısıyla medikal implantlarda da güvenle kullanılmaktadır.

Genel endüstriyel uygulamalarda titanyum çubuklar, ağır yüklere karşı dayanıklı, hafif ve işlenmesi kolay bir çözüm sunar. ASTM ve ASME gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilen bu çubuklar, hem enerji verimliliğini artırır hem de bakım maliyetlerini azaltır. Makine parçaları, boru sistemleri ve çeşitli endüstriyel ekipmanlarda sıkça tercih edilen bir malzemedir.





Titanium rods are widely used in industries such as chemical processing, energy, marine, and healthcare. Their high strength and lightweight properties ensure durability even in harsh environments. The exceptional corrosion resistance in acidic and salty environments makes titanium rods ideal for chemical plants and seawater desalination systems. Additionally, their biocompatible nature makes them a reliable choice for medical implants.

In general industrial applications, titanium rods provide a robust, lightweight, and easily machinable solution for heavy-duty tasks. Manufactured according to international standards like ASTM and ASME, these rods enhance energy efficiency while reducing maintenance costs. They are commonly used in machine parts, piping systems, and various industrial equipment.

Standart	ASTM B348 / ASME SB348, ASTM B863 ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Kalite / Grade	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4 / Gr.5 / Gr.7 / Gr.9 / Gr.11 / Gr.12
Çap / Diameter	Φ2–20mm / Φ20–200mm / Φ200–450mm
Uzunluk / Length	100–3500mm / ≤3500mm / ≤6000mm
Yüzey / Surface	Merkezsiz Taşlama / İşlenmiş (Centerless Grinding / Machined)
Durum / Condition	Tavlanmış (Annealed M)
Üretim Yöntemi / Technics	Sıcak Dövme / Sıcak Haddeme / Soğuk Haddeme (Hot Forged / Hot Rolled / Cold Rolled)
Tolerans / Tolerance	h6–h12
Ultrasonik Test / UT Testing	AMS2631 / AMS2154: AA, A1, A, B
Şekil / Shape	Yuvarlak çubuk / Kare çubuk / Altıgen çubuk (Round bar / Square bar / Hex bar)

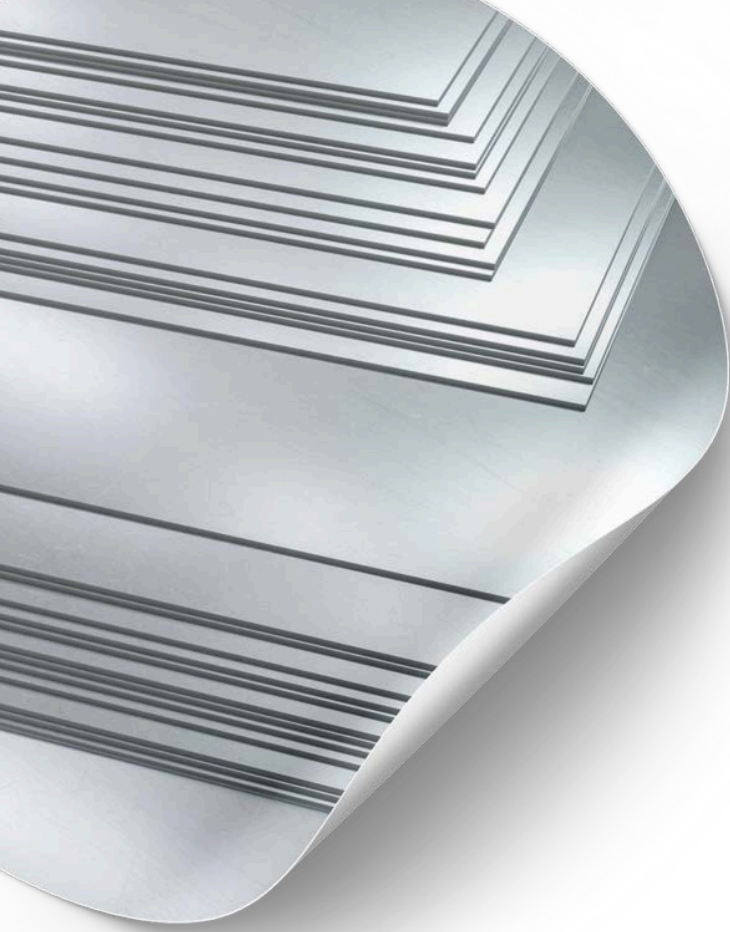
TITANIUM SHEET/PLATE

T İ T A N Y U M L E V H A / P L A K A

Titanyum levhalar, özellikle korozyon direnci, yüksek mukavemet ve hafiflik gerektiren genel endüstriyel uygulamalarda tercih edilir. Kimya, petrokimya, enerji ve denizcilik gibi sektörlerde yaygın olarak kullanılan bu levhalar, zorlu ortamlarda dahi uzun ömürlü çözümler sunar. Ayrıca, yüksek sıcaklık dayanımı ve korozyon direnci sayesinde enerji santrallerinde ve kimyasal tesislerde verimli kullanım sağlar.

Medikal sektöründe de titanyum levhalar, implantlar ve cerrahi cihazlar için ideal bir malzeme sunar. ASTM ve ASME gibi standartlara uygun olarak üretilen bu levhalar, vücut dokularına uyum sağlayarak enfeksiyon riskini azaltır ve iyileşme süreçlerini hızlandırır.





Titanium plates are highly preferred in industrial applications that demand corrosion resistance, high strength, and lightweight properties. Widely used in sectors like chemical processing, petrochemicals, energy, and marine, these plates offer long-lasting solutions even in harsh environments. Their high-temperature resistance and corrosion resistance make them ideal for use in power plants and chemical facilities.

In the medical sector, titanium plates are commonly used for implants and surgical instruments. Produced in accordance with standards like ASTM and ASME, these plates align well with body tissues, reducing the risk of infections and speeding up recovery processes.

Standart / Standard	ASTM B265, ASME SB265, ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Kalite / Grade	Gr.1 / Gr.2 / Gr.3 / Gr.4 / Gr.5 / Gr.7 / Gr.9 / Gr.12
Kalınlık / Thickness	0.3-60mm
Boyut / Dimension	1000*≤3000 mm / 1250*≤3500 mm / 2500*≤9000 mm
Yüzey / Surface	Asit Alıcı / Kumlama / Polished / Acid Picked / Sand Blasted
Durum / Condition	Tavlanmış (M) / Annealed (M)
Teknik / Technics	Sıcak Haddeme / Soğuk Haddeme / Hot Rolled / Cold Rolled



TITANIUM TUBE/PIPE

TİTANYUM BORU/TÜP

Titanyum tüpler, yüksek korozyon direnci, hafiflik ve mekanik dayanıklılık özellikleriyle ön plana çıkar. Bu tüpler, kimya ve petrokimya tesislerinde, denizcilik endüstrisinde ve enerji santrallerinde sıklıkla tercih edilmektedir. Asidik ortamlarda ve deniz suyu gibi aşındırıcı ortamlarda bile uzun süreli dayanıklılık sunar. Enerji verimliliği sağlayan bu tüpler, özellikle deniz altı boru hatları ve ısı eşanjörlerinde yaygın olarak kullanılır.

Titanyum tüpler, yüksek sıcaklıklara ve basınca karşı gösterdikleri dayanıklılıkla genel endüstriyel uygulamalarda güvenilir bir çözüm sağlar. Soğuk haddelenmiş ve tavlanmış formlarda sunulan bu tüpler, ASTM ve ASME standartlarına uygun olarak üretilmekte olup, endüstriyel sistemlerde uzun ömürlü ve güvenli kullanım sağlar.





Standart / Standard	ASTM B338 / ASTM B337 / ASME SB338 / ASME SB337 / ASTM B861 / ASME SB861
Kalite / Grade	Gr.1 / Gr.2 / Gr.7 / Gr.9 / Gr.12 / Gr.16 / vb.
Tip / Type	Dikişsiz / Kaynaklı (Seamless / Welded)
Dış Çap / Outer Diameter	6~120 mm
Et Kalınlığı / Wall Thickness	0.2~10 mm
Uzunluk / Length	1000~38000 mm
Teknikler / Technics	Soğuk Çekme / Soğuk Haddeleme (Cold Drawing / Cold Rolling)
Uçlar / Ends	Düz Uçlar / Açılı Uçlar (Plain Ends / Beveled Ends)
Yüzey İşlemi / Surface Treatment	Asitlenmiş / Pasivasyon / İç ve Dış Mekanik Polisaaj / Parlak Tavlama / Elektropolisaaj (Pickled / Passivation / Inside&Outside Mechanical Polishing / Bright Annealing / Electropolishing (EP))
Isıl İşlem Durumu / Heat Treatment Condition	Çözüm Tavlama / Su ile Hızlı Soğutma / Parlak Tavlama (Solution Annealing / Water Rapid Quenched / Bright Annealing)
Test Gereksinimi / Test Requirement	Eddy Akım Testi / Hidrostatik Test / UT / Penetrant Testi / Su Altında Hava Basınç Testi / PMI Testi / Spektro Test / Taneler Arası Korozyon Testi / Darbe Testi / Sertlik Testi / Çekme Testi / vb. (Eddy Current Test / Hydrostatic Test / UT / Penetrant Test / Air Underwater Pressure Test / PMI Test / Spectro Test / Intergranular Corrosion Test / Sharp Impact Test / Hardness Test / Tension Test / etc.)
Uygulama Alanı / Application	Isı Eşanjörü / Kazan / Yoğuşturucu / Hava Soğutucu / Süper Isıtıcı / Buharlaştırıcı / vb. (Heat Exchanger / Boiler / Condenser / Air Cooler / Superheater / Evaporator / etc.)

Titanium tubes are renowned for their corrosion resistance, lightweight nature, and mechanical durability. These tubes are frequently used in chemical and petrochemical plants, the marine industry, and power stations. Even in corrosive environments like acidic solutions and seawater, they provide long-lasting performance. Their ability to improve energy efficiency makes them a popular choice for underwater pipelines and heat exchangers.

Titanium tubes are a reliable solution in general industrial applications due to their resistance to high temperatures and pressures. Available in cold-rolled and annealed conditions, these tubes are manufactured according to ASTM and ASME standards, ensuring safe and durable use in industrial systems.



TITANIUM WIRE

TİTANYUM TEL

Titanyum teller, üstün korozyon direnci, esneklik ve hafiflik sunarak çeşitli endüstriyel uygulamalarda tercih edilen bir malzemedir. Özellikle kimya endüstrisinde ve denizcilikte kullanılan titanyum teller, yüksek sıcaklıklara ve aşındırıcı kimyasallara karşı dayanıklıdır. Aynı zamanda biyouyumlu olduğu için medikal implant ve ortopedik cihazların üretiminde güvenle kullanılabilir.

Genel endüstriyel kullanımda, titanyum teller, esneklik gerektiren uygulamalarda, örneğin bağlantı ve sabitleme çözümlerinde öne çıkar. ASTM B863 ve ASME SB348 gibi uluslararası standartlara uygun olarak üretilen titanyum teller, enerji ve kimya sanayilerinde uzun ömürlü performans sunar.

Standart / Standard	ASTM B348, ASME SB348, ASTM B863
Diğer Standartlar / Other Standards	ISO, MIL, JIS, UNS, DIN, GOST, BS, EN
Sınıf / Grade	Gr.1/Gr.2/Gr.3/Gr.4/Gr.5/Gr.7/Gr.9/Gr.11/Gr.12
Genel / General	Çap / Diameter
Çap / Diameter	Ø0.8-10mm
Titan Tel / Titanium Wire	Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight
Tek Bobin Ağırlığı / Single Coil Weight	5-500kg
Yüzey / Surface	Parlak / Bright
Durum / Condition	Isıl İşlem(R)/Isıl İşlem(Y)/Tavlama(M)
Şekil / Shape	Bobin/Makara / Coil/Spool

Titanium wires offer excellent corrosion resistance, flexibility, and lightweight characteristics, making them ideal for various industrial applications. Frequently used in the chemical industry and marine environments, titanium wires resist high temperatures and corrosive chemicals. Their biocompatibility also allows them to be used safely in the production of medical implants and orthopedic devices.

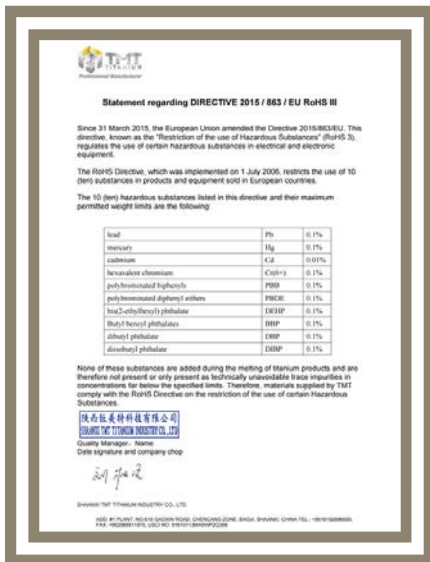
In general industrial use, titanium wires are preferred for applications requiring flexibility, such as fastening and securing components. Produced according to international standards like ASTM B863 and ASME SB348, these wires offer long-lasting performance in the energy and chemical industries.





OUR CERTIFICATES

SERTİFİKALARIMIZ



İletişim



+90 312 475 75 71

www.quatrometal.com

Ata Mahallesi Lizbon Caddesi No: 139A D:A, 06460 Çankaya/Ankara



Karadağ Ofisimiz

Adres: Mainski put mega ulaz 2 / 56

- Budva - Karadağ

E-Posta: doo@quatrometal.com



Ankara (Merkez) Ofisimiz

Adres: Ata Mahallesi Lizbon Caddesi

No: 139A Çankaya/Ankara

Tel: +90 312 475 75 71





Montenegro Office

Address: Mainski put mega ulaz 2 / 56 -

Budva - Montenegro

E-mail: doo@quatrometal.com



Ankara (Headquarters) Office

Address: Ata Mahallesi Lizbon

Caddesi No: 139A Çankaya/Ankara

Phone: +90 312 475 75 71

Contact



@quatrometal

+90 312 475 75 71

www.quatrometal.com

Ata Mahallesi Lizbon Caddesi No: 139A D:A, 06460 Çankaya/Ankara

