



STAINLESS

High performance Alloys - Medical - Aerospace - Microtechnics - Motorsport - Industry

TA6V4 ELI
ASTM F136
ISO 5832-3

INFORMACJE OGÓLNE

Stop TA6V4ELI charakteryzuje się niską gęstością, bardzo dobrą biokompatybilnością, wysoką odpornością na korozję oraz bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi. Niski moduł Younga sprawia, że jest szczególnie odpowiednim materiałem do produkcji protez. Kontrola procesów produkcyjnych i technologicznych pozwala uzyskać drobnoziarnistą i jednorodną mikrostrukturę alfa-beta. Firma Stainless posiada w magazynie materiały od kilku kwalifikowanych producentów oraz szeroki zakres średnic, co pozwala optymalnie dopasować materiał do wymagań technologicznych. Produkt ten może być również wykonany na wymiar lub pocięty na półfabrykaty przez nasze centra serwisowe. Każdy materiał dostarczany jest wraz z certyfikatem pochodzenia producenta, co gwarantuje pełną przejrzystość oraz całkowitą identyfikowalność materiału.

ZASTOSOWANIA

Ze względu na potwierdzoną biokompatybilność w zastosowaniach medycznych, gatunek ten jest wykorzystywany głównie do produkcji implantów (protez, prętów kręgosłupowych itp.) wykonywanych metodą kucia i/lub obróbki skrawaniem. Materiał jest dostępny we wszystkich formatach dostawy w stanie wyżarzonym.

NORMY I OZNACZENIA

Oznaczenia numeryczne:

W. Nr 3.7165 - UNS R56401

Normy:

ISO 5832-3 - ASTM F 136 – ASTM F1472 ASTM B348 (Grade 23)



[Skontaktuj się z naszym działem wsparcia technicznego](#)

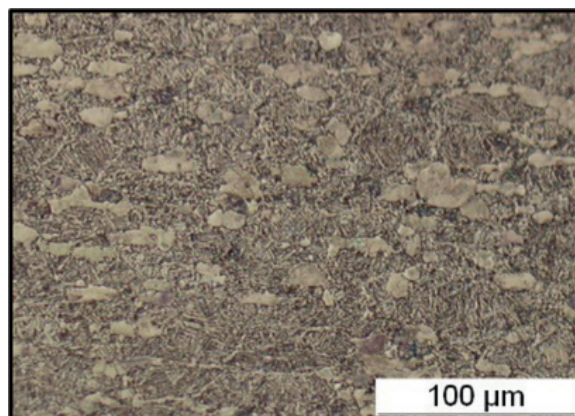
TYPOWA ANALIZA CHEMICZNA (% MASOWE)

	Węgiel	Aluminium	Wanad	Żelazo	Tlen	Wodór	Ittr	Azot	Tytan
MIN	---	5.50	3.50	---	---	---	---	---	bilans
MAX	0.08	6.50	4.50	0.25	0.13	0.012	0.005	0.05	

METALURGIA

Procesy produkcyjne połączone z procesami przeróbki umożliwiają uzyskanie jednorodnej mikrostruktury alfa-beta o strukturze od typu A1 do A5.

Patrz mikrofotografia obok.



WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE W TEMPERATURZE 20°C

Gęstość.....	4,43 g.cm ⁻³
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (20–200°C).....	9×10^{-6} m/m.°C
Moduł Younga.....	105- 115 x 10 ³ MPa
Przewodność cieplna.....	6,6 W.m ⁻¹ K ⁻¹
Względna przenikalność magnetyczna.....	≤ 1.01

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PRĘTÓW

Gatunek jest standardowo oferowany w stanie wyżarzonym w temperaturze około 700°C, z następującymi właściwościami:

Stan materiału	Rm (MPa)	Rp0,2 (MPa)	E5d%
Wyżarzony	> 860	> 795	> 10

Pręty okrągłe są zwykle poddawane odpężaniu w celu ograniczenia występowania naprężeń własnych.

PROCESY TECHNOLOGICZNE

Podatność do kucia / Obrabialność

Gatunek może być kuty na gorąco poniżej temperatury przemiany β (beta transus), tj. poniżej 950°C.

Podatność do polerowania

Wysoki poziom czystości metalurgicznej oraz jednorodność mikrostruktury umożliwiają uzyskanie optymalnych efektów polerowania.

OBRÓBKA CIEPLNA

Po procesie kucia można przeprowadzić wyżarzanie od temperatury około 700°C. Proces ten musi być ściśle kontrolowany, aby nie pogorszyć jakości mikrostruktury materiału. Po wyżarzaniu utleniona warstwa powierzchniowa jest usuwana mechanicznie lub chemicznie w celu usunięcia warstwy zanieczyszczonej („alpha case”).

ODPORNOŚĆ KOROZYJNA

Gatunek wykazuje bardzo wysoką odporność na korozję ogólną oraz korozję wżerową. Należy unikać kontaktu z rozpuszczalnikami chlorowanymi. Tytan jest również podatny na kruchość wodorową, dlatego należy ograniczać dopływ wodoru podczas procesów obróbki cieplnej oraz trawienia chemicznego.

STANDARDOWE FORMY DOSTAWY

- Pręty okrągłe o długości 3 m w stanie wyżarzonym – powierzchnia szlifowana lub łuszczona.
- Płaskowniki wykonywane na wymiar lub bloki kute w stanie wyżarzonym (prosimy o kontakt).
- Proszki – Blachy – Druty.

Informacje, dane i zdjęcia przedstawione w niniejszym dokumencie zostały podane w dobrej wierze i mają wyłącznie charakter informacyjny. Jeżeli potrzebują Państwo bardziej szczegółowych informacji, nasz dział techniczny pozostaje do dyspozycji.

WSPARCIE TECHNICZNE



ZAPYTANIE OFERTOWE

