



STAINLESS

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

1.4404

UNS S31603

ASTM F899

NF S 94090

NF EN 10088



INFORMACJE OGÓLNE

Gatunek 1.4404 lub 316L to austenityczna stal nierdzewna typu AISI 316, która charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na korozję dzięki wysokiej zawartości chromu i molibdenu w połączeniu z niską zawartością węgla. Jej wytrzymałość w stanie umocnionym wynosi około 600 MPa dla dużych średnic, ale w przypadku małych przekrojów może zostać zwiększona poprzez obróbkę na zimno.

STAINLESS GROUP posiada na magazynie szereg kwalifikowanych źródeł dostaw, a także różne rozmiary i stany materiału, aby spełnić wymagania dotyczące dalszego przetwarzania. Produkt ten może być również wykonywany na zamówienie lub cięty na odcinki przez nasze centra serwisowe.



ZASTOSOWANIA

Wśród licznych zastosowań znajdują się produkty wykorzystywane w sektorze mechanicznym, chemicznym, petrochemicznym, naftowym, zegarmistrzowskim, spożywczym i napojowym, a także w sektorze medycznym, do produkcji instrumentów medycznych. Materiał jest dostępny w stanie bardzo miękkim (wyżarzonym) dla dużych średnic lub w stanie umocnionym dla małych przekrojów.



NORMY I OZNACZENIA

Oznaczenia numeryczne:

W. Nr 1.4404 – 1.4401 (316) - UNS S31603 – 316L

Normy :

ISO7153-1, ASTM F899, NF S94-090, NF EN 10088-3 et -2, ASTM A479, ASTM A276 X2CrNiMo17-12-2 – AFNOR Z3CND17-11-2 BS 316S31

Marki: UGI®4404, ...



Skontaktuj się z naszym działem wsparcia technicznego



TYPOWA ANALIZA CHEMICZNA (masowy %)

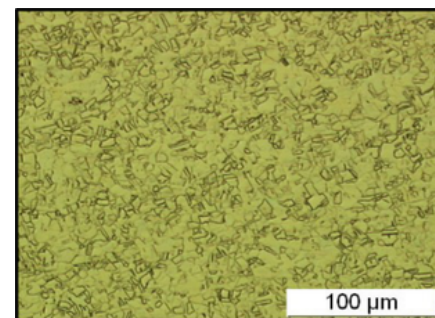
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	N	Co	Fe
MIN	---	---	---	---	---	16.5	10.50	2.0	---	---	RESZTA
MAX	0.03	2.0	0.045	0.015	1.0	18.0	13.0	2.5	0.11	0.10	

Skład chemiczny stali 316L różni się od składu stali 316 jedynie tym, że maksymalna zawartość węgla wynosi 0,03% zamiast 0,07%.



METALURGIA

Stop ten jest zazwyczaj produkowany z wykorzystaniem technologii elektrycznego pieca łukowego (EAF), a następnie poddawany procesowi AOD w celu odwęglenia. Mikrostruktura składa się z ziaren austenitycznych, w których węgliki są rozpuszczone w roztworze, co zapewnia odporność na korozję międzykrystaliczną (zob. typową mikrofotografię poniżej w stanie wyżarzonym):





WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE W TEMPERATURZE 20°C

Gęstość.....	8 g.cm-3.
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (w zakresie od 20 do 200°C).....	16 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Moduł Younga.....	200 x 10 ³ MPa
Przewodność cieplna.....	15 W.m/m ² .°C
Względna przenikalność magnetyczna.....	≤1.01



WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PRĘTÓW

Gatunek może być oferowany w stanie wyżarzonym o następujących właściwościach:

Stan obróbki cieplnej	Kształt	UTS (MPa)	YS 0.2% (MPa)	E5d%
Wyżarzanie	Pręty	460-690	> 190	> 40

W przypadku obróbki na zimno stosowanej wyłącznie dla małych średnic wartość Rm może przekraczać 1400 MPa.



PROCESY

Kucie

Gatunek może być kuto na gorąco w zakresie temperatur 1150/1200°C. Po kuciu należy przeprowadzić wyżarzanie w celu odtworzenia mikrostruktury (rozpuszczenia węglików).

Spawalność

Można stosować spawanie MIG, TIG lub inne techniki spawania. Materiał dodatkowy będzie typu 316L.

Typowe obróbki cieplne

Po kuciu można przeprowadzić wyżarzanie w temperaturze od 1050 do 1080°C, a następnie szybkie chłodzenie w celu przywrócenia odporności na korozję, jednak do utwardzenia tego gatunku nie jest wymagana żadna obróbka cieplna.



ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Gatunek charakteryzuje się wysoką odpornością na korozję ogólną i wżerową dzięki wysokiej zawartości molibdenu w połączeniu z niską zawartością węgla. Niska zawartość węgla stawia go powyżej konwencjonalnej stali 316.



STANDARDOWE WYKONANIE

- Pręty okrągłe/płaskie w stanie wyżarzonym lub po obróbce na zimno, w zależności od średnicy – powierzchnia hartowana lub szlifowana
- Blachy hartowane lub wyżarzane – proszkowane
- Inne formaty: prosimy o kontakt

Informacje, dane i zdjęcia przedstawione w niniejszym dokumencie zostały podane w dobrej wierze i mają wyłącznie charakter informacyjny. W przypadku potrzeby uzyskania bardziej szczegółowych informacji pozostajemy do dyspozycji poprzez nasz Dział Techniczny.

Wsparcie techniczne



Zapytanie ofertowe

