

A liga 718 é uma superliga à base de níquel, com alta resistência mecânica, usada tanto para aplicações em temperaturas criogênicas como em temperaturas de 650° C por longo tempo. A liga pode ser facilmente trabalhada e pode ser soldada tanto na condição recozida, quanto na condição de endurecida por precipitação. Recoze a 954 - 1010°C, com resfriamento ao ar ou mais rápido. Envelhece a 720°C , 8 horas, resfria no forno até 621°C, mantém nesta temperatura por um tempo total de 18 horas , resfria ao ar até a temperatura ambiente. A liga 718 apresentará uma contração de 0,00003 mm/mm após o endurecimento por precipitação.

Especificações

UNS: N07718 W. Nr./EN: 2.4668 ASTM: B 637, B 670 AMS: 5596, 5662, 5663, 5832 GE: B50TF14, B50TF15, B50T69A
ASME: SFA-5.14, Case 2222-1

Composição Química, %

	Ni+Co	Cr	Nb+Ta	Mo	Ti	Al	Co	C	Mn	Si	P	S	B	Cu	Fe
MÍN	50.0	17.0	4.75	2.8	0.65	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÁX	55.0	21.0	5.5	3.3	1.15	0.8	1.0	0.08	0.35	0.35	0.015	0.015	0.006	0.3	Saldo

Características

- Boas propriedades mecânicas: tração, fadiga, fluência
- Excelentes características de soldagem, resistente a trincas pós-solda.
- Resistente à oxidação em toda a sua faixa de temperatura operacional.

Aplicações

- Peças de motores de turbinas a gás
- Componentes de motores de foguetes movidos a combustível líquido
- molas e elementos de fixação
- Tanques criogênicos

Propriedades Físicas

Densidade: 8,08 g/cm³ na condição recozido e 7,56 g/cm³ para material envelhecido Faixa de fusão: 1321 - 1393°C

Temperatura °C	-196	21	93	204	316	538	649	760
Coefficiente de expansão térmica* m/mK x 10 ⁻⁶	10.6	-	13.1	13.5	13.9	14.5	15.1	16
Condutividade térmica W/m *K	-	11	12.4	14.2	16.1	19.5	21.2	23
Módulo de elasticidade Dinâmica psi x 10 ⁶	-	29	28	27	26	25	24	22

*de 21°C até a temperatura indicada

Propriedades Mecânicas

Propriedades Típicas à temperatura ambiente Condição Recozido 982°C

Limite de ruptura Mpa	930
Limite de escoamento 0,2% Mpa	482
Alongamento %	45
Dureza Rockwell B	100

Propriedades de tração (Média), em Barra de 1/2" Recozida 982°C, Envelhecida 718 / 621 °C

Temperatura °C	21	204	427	538	649	780
Limite de ruptura Mpa	1448	1365	1316	1275	1158	765
Limite de escoamento 0,2% Mpa	1206	1023	1075	1068	1027	758
Alongamento %	22	20	19	18	19	27
Dureza Rockwell C	42-44	—	—	40-41	40-41	33-34

Tensão de Ruptura Típica em Barra, Recozida 982°C, Envelhecida 718 / 621 °C

Temperatura °C	593	649	704	760
100 Horas MPa	1172	758	517	303
1000 Horas MPa	896	586	379	172

ITW INTERNATIONAL
TRADE WINDS LLC
Representante Exclusivo Rolled Alloys®, Inc.

CLAUDIO CZARNOBAI

GERENTE COMERCIAL
ClaudioCzarnobai@intwinds.com

F +55 11 3825 2966

C +55 11 99112 2703

**ROLLED
ALLOYS**



Rolled Alloys and RA330 é uma marcas registradas da Rolled Alloys

www.itwmetals.com.br

Bulletin No. 1718BZp 03/15

Os dados e as informações contidas neste material impresso são consideradas confiáveis. No entanto, este material não é um substituto para a assistência de engenharia profissional competente que é um requisito para qualquer aplicação específica. Rolled Alloys não garante e não assume nenhuma responsabilidade legal para com o resultado a ser obtido em qualquer situação particular, e não deve ser responsabilizado por quaisquer danos diretos, indiretos, especiais ou consequentes. Este material está sujeito a revisão, sem aviso prévio.