



XM-12 / 15-5 PH / 1.4545

15-5PH ist eine Variante des älteren 17-4PH Chrom-Nickel-Kupfer Ausscheidungshärtenden rostfreien Stahls. Beide Legierungen weisen eine hohe Festigkeit und mässige Korrosionsbeständigkeit auf. Die hohe Festigkeit wird bis ca. 316 Grad C beibehalten. Die 15-5-Legierung wurde für eine grössere Zähigkeit als 17-4 entwickelt. Diese verbesserte Zähigkeit wird durch den reduzierten Delta-Ferritgehalt und die Kontrolle von Grösse und Form der Einschlüsse erreicht. Die Herstellungseigenschaften von 15 - 5 PH sind ähnlich wie bei anderen Ausscheidungshärtegraden; sie können in einem einzigen Schritt durch Niedertemperaturbehandlung ausgehärtet werden.

Gehe zu

Datenblatt

UNS S15500

AMS5658

AMS5659

ASTM 564

DFARS Compliant

AMS5862

AMS5562

Besondere Eigenschaften von 1.4545

Ventilteile, Armaturen und Befestigungselemente, Wellen, Zahnräder, chemische Prozessausrüstung, Papierfabrik-Ausrüstung, Flugzeugkomponenten und Kernreaktor-Komponenten.

Chemische Zusammensetzung von 1.4545

Cr	14,0 - 15,5	Si	1,0
Ni	3,5-5,5	Mn	1,0
Cu	2,5-4,5	P	0,04
C	max 0,070	S	0,03
Nb + Ta	0,15 - 0,45		

Wärmebehandlung

Der Schlüssel zu den Eigenschaften ausscheidungshärtender rostfreier Stähle liegt in der Wärmebehandlung.

Wärmebehandlungen werden zur Verfestigung von 15-5-Legierungen eingesetzt. Es gibt acht Standardbedingungen für rostfreien 15-5-Stahl nach der Behandlung - H 900, H 925, H 1025, H 1075, H 1100, H 1150, H 1150+1150 und H 1150-M. Die Wärmebehandlung von 15-5 PH folgt den folgenden Schritten:

1. Konditionierung mit Austenit.
2. Luftkühlung, bei der der Austenit in Martensit umgewandelt wird.
3. Ausscheidungshärtung, bis der gewünschte Zustand erreicht ist.

15-5 PH können im ausscheidungsgehärteten Zustand weiter wärmebehandelt werden, um eine verbesserte Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion für Hochtemperaturanwendungen zu erzielen. Die Herstellung wird empfohlen, nachdem das Metall wärmebehandelt wurde, um Verformung und Spannung zu minimieren.

Mechanische Daten

Bedingung	UTS	Streckgrenze	Dehnung	Flächenreduzierung	Härte Brinell	Härte Rockwell
H900	190.000	170.000	6	15	388	C40
H1025	155.000	125.000	8	27	331	C35
H1075	145.000	125.000	9	28	311	C32
H1150	135.000	105.000	11	30	277	C28
H1150m	115.000	75.000	14	35	255	

Lagerprogramm

Bleche / Platten 6.35mm < 101.6mm

Stäbe von 10mm < 200mm Dia

Material Outlet by Hempel

ECONOXX.com bietet den Käufern einen neuen und unkomplizierten Beschaffungskanal an, welcher auch Kleinmengen und Materialien in Sonderlegierungen zu günstigen Konditionen abdeckt.

Kontaktieren Sie uns



Paul Mallett

Division Manager Aerospace

+44 (0)118 978 0202

Services



Wasserstrahlschneiden



Laserstrahlschneiden



Plasmabrennschneiden



Blechscheiden

Gewichtsrechner