

AMS 5659 | 15-5PH STAINLESS STEEL

Stal Nierdzewna 15/5PH

15-5 PH to stal nierdzewna utwardzana wydzieleniowo, która oferuje doskonałą odporność na korozję, wysoką wytrzymałość oraz dobrą udarność. Stop ten jest zgodny z normami AMS 5659 i AMS 5862 i jest powszechnie stosowany w przemyśle lotniczym i energetycznym, gdzie kombinacja wysokiej wytrzymałości i odporności na korozję jest kluczowa.

W przemyśle lotniczym 15-5 PH (UNS S15500) jest często stosowany w częściach silników, elementach konstrukcyjnych oraz podwoziu. W energetyce wykorzystywany jest w komponentach, takich jak części turbin gazowych, zawory i wały.

Jedną z zalet 15-5 PH jest to, że jest stosunkowo łatwy w obróbce, a także można go łatwo skrawać, spawać i formować. Jednak aby zoptymalizować właściwości mechaniczne tego stopu, może być konieczna obróbka cieplna.

Proces obróbki cieplnej dla 15-5 PH zwykle obejmuje dwa etapy: wyżarzanie roztworu i utwardzanie wydzieleniowe. Wyżarzanie roztworu przeprowadza się w temperaturze w zakresie 1010-1150°C przez 1-4 godziny w celu rozpuszczenia wydzielań stopu i homogenizacji mikrostruktury. Utwardzanie wydzieleniowe przeprowadza się następnie w niższej temperaturze, około 480°C, przez 4-16 godzin, aby promować wydzielenie fazy wzmacniającej. Proces ten skutkuje znaczną poprawą wytrzymałości, twardości i udarności stopu, co czyni go odpowiednim do stosowania w wymagających aplikacjach, gdzie potrzebna jest wysoka wydajność mechaniczna.

Może być produkowany zarówno przez topnienie elektrody konsumpcyjnej (ESR), jak i przez topnienie łukowe w próżni (VAR). Stal nierdzewna 15-5 PH oferuje bardzo dobre właściwości poprzeczne i jest odporna na korozję.

Specific Gravity											
7.8 g/cm ³											
Typical Applications						Related Specifications					
Shafts Gears Aircraft Structural parts Fittings Fasteners Valve parts						AMS 5659 UNS S15500 W.Nr 1.4545					
Chemical Composition (Wt %)											
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cb	Cu	Fe
Min	–	–	–	–	–	14.00	–	3.50	5 x %	2.50	Bal

Max	0.07	1.00	1.00	0.030	0.015	15.50	0.50	5.50	0.45	4.50	–
------------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	---

Typical Mechanical Properties

	0.2% Proof Stress	Tensile Strength	Elongation		Reduction of area		Hardness	
	MPA	MPA	%		%		HB	
	Min	Min	Min		Min		Min	Max
			L	T	L	T		
H900	1172	1310	10	6	35	20	388	
H925	1069	1172	10	7	38	25	375	
H1025	1000	1069	12	8	45	32	331	
H1075	862	1000	13	9	45	33	311	
H1100	793	965	14	10	45	34	302	
H1150	724	931	16	11	50	35	277	

General Enquiries

T: +44 (0) 1525 217 556 [\(tel:+4401525217556\)](tel:+4401525217556)

E: sales@dynamicmetalsltd.com [\(mailto:sales@dynamicmetalsltd.com\)](mailto:sales@dynamicmetalsltd.com)



UK Address:

Head Office

40 Eden Way
 Chartwell Business Park
 Leighton Buzzard
 Bedfordshire
 LU7 4FY

T: +44 (0)1525 217 556 [\(tel:+441525217556\)](tel:+441525217556)

Conversion Centre

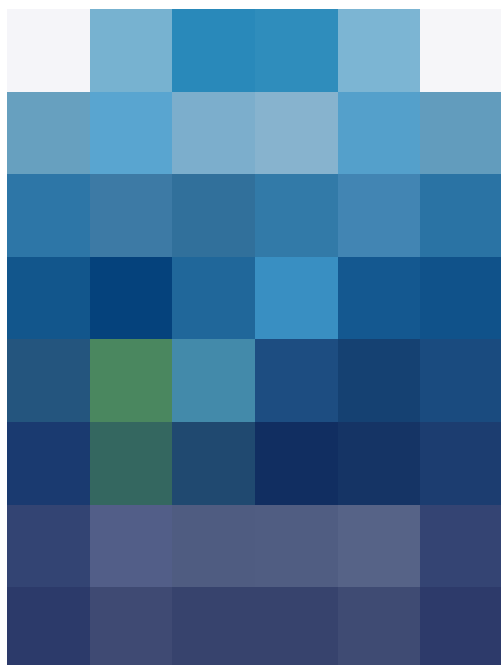
Suite 2 Meadowhall Riverside
Meadowhall Road
Sheffield
South Yorkshire
S9 1BW

T: +44 (0)1143 030 320 [_\(tel:+4401143030320\)](tel:+4401143030320)

Registered Office (only)

The Granary
Crowhill Farm Ravensden Road
Wilden
Bedfordshire
MK44 2QS

T: +44 (0)1525 217 556 [_\(tel:+441525217556\)](tel:+441525217556)



[\(/media/zn2dbklo/cyber-essentials-certified-plus.png\)](#)



[\(/media/dyelbliq/cyber-essentials-certified.png\)](#)