

Eine Nickel-Chrom-Legierung ähnlich wie NIMONIC Alloy 75, jedoch durch Aluminium- und Titanzusatz ausscheidungshärtbar. Die Legierung hat gute Korrosions- und Oxydationsbeständigkeit sowie hohe Zug- und Zeitstandfestigkeit bei Temperaturen bis 815°C. Verwendung für Gasturbinenteile (Schaufeln, Ringe und Scheiben), Schrauben, Rohrstützen in kerntechnischen Dampferzeugern, für Druckgusseinsätze und -kerne sowie Auslassventile in Verbrennungsmotoren.

A nickel-chromium alloy similar to NIMONIC alloy 75 but made precipitation hardenable by additions of aluminum and titanium. The alloy has good corrosion and oxidation resistance and high tensile and creep-rupture properties at temperatures to 1500°F (815°C). Used for gasturbine components (blades, rings, and discs), bolts, tube supports in nuclear steam generators, die-casting inserts and cores, and exhaust valves in internal-combustion engines.

Produktformen Product Forms	Blech, Rundstab, Flachstab, Sechskant, Draht, Strangpressprofile, Schmiedematerial		Sheet, Round Bar, Flat Bar, Hexagon, Wire, Extruded Section, Forging Stock	
Normen und Bezeichnungen Major Specifications	UNS N07080 BS 3076 (NA20), HR1, HR201, HR401, HR601 ASTM B 637	DIN 17742 W-Nr.: 2.4952, 2.4631 AECMA Pr EN 2188 - 2191, 2396, 2397	UNS N07080 BS 3076 (NA20), HR1, HR201, HR401, HR601 ASTM B 637	DIN 17742 W-Nr.: 2.4952, 2.4631 AECMA Pr EN 2188 - 2191, 2396, 2397
Chem. Zusammensetzung Chemical Composition, %	Grenzwerte		Limiting	
	Ni Rest Cr ... 18.0 - 21.0 Ti 1.8 - 2.7 Al 1.0 - 1.8 C max. 0.10	Si max. 1.0 Cu max. 0.2 Fe max. 3.0 Mn max. 1.0 Co max. 2.0	B max. 0.008 Zr ... max. 0.150 S max. 0.015	Ni Remainder Cr ... 18.0 - 21.0 Ti 1.8 - 2.7 Al 1.0 - 1.8 C max. 0.10
Physikalische und thermische Eigenschaften Physical Constants and Thermal Properties	Dichte, lb/in ³ 0.296 g/cm ³ 8.19 Schmelzbereich, °F 2410 - 2490 °C 1320 - 1365 Spezifische Wärme, Btu/lb•°F 0.107 J/kg•°C 448 Permeabilität bei 200 Oe (15.9 kA/m) 1.0006 Ausdehnungsbeiwert, 68 - 212°F 10 ⁻⁶ in/in•°F 7.1 20 - 100°C µm/m•°C 12.7 Wärmeleitfähigkeit, Btu • in/ft ² •h•°F 77.7 W/m•°C 11.2 Spez. elektr. Widerstand, ohm•circ mil/ft 746 µohm•m 1.24	Density, lb/in ³ 0.296 g/cm ³ 8.19 Melting Range, °F 2410 - 2490 °C 1320 - 1365 Specific Heat, Btu/lb•°F 0.107 J/kg•°C 448 Permeability at 200 Oersted (15.9 kA/m) 1.0006 Coefficient of Expansion, 68 - 212°F 10 ⁻⁶ in/in•°F 7.1 20 - 100°C µm/m•°C 12.7 Thermal Conductivity, Btu • in/ft ² •h•°F 77.7 W/m•°C 11.2 Electrical Resistivity, ohm•circ mil/ft 746 µohm•m 1.24		
Typische mechanische Eigenschaften Typical Mechanical Properties	(Ausscheidungsgehärtet)		(Precipitation Hardened)	
	Zeitstandfestigkeit (1000 Std)	ksi MPa	Rupture Strength (1000 h)	ksi MPa
	1100°F / 595°C 94 650		1100°F / 595°C 94 650	
	1200°F / 650°C 73 500		1200°F / 650°C 73 500	
	1300°F / 705°C 51 350		1300°F / 705°C 51 350	
	1400°F / 760°C 32 220		1400°F / 760°C 32 220	
	1500°F / 815°C 16 110		1500°F / 815°C 16 110	