

# Alloy 105

La aleación 105, con grado de níquel-cobalto-cromo endurecida por precipitación, es ideal para servicios de alta temperatura.

Con la adición de molibdeno para el fortalecimiento de solución sólida, la aleación 105 ofrece una solidez superior y resistencia térmica. La aleación presenta propiedades de resistencia a la rotura por deformación a temperaturas de hasta 950 °C.

## PRODUCT FORMS

FORMATOS	DIMENSIONES DESDE:	DIMENSIONES HASTA:
Alloy 105 Barra redonda	12.7 mm	203.2 mm

Can't find the size you need? **Please contact us at [onsales@neonickel.com](mailto:onsales@neonickel.com)**

## CHEMICAL ANALYSIS

%	NI	CO	CR	MO	MN	CU	SI	C	S	P
Min	-	18	14	4.50	-	-	-	-	-	-
Max	Balance	22	15.7	5.50	1	0.20	0.1	0.17	0.01	-

## APPLICATIONS

- Paletas de turbina
- Paletas de turbina
- Ejes de turbina
- Forjado
- Anillos laminados
- Tornillos y remaches

## ABOUT ALLOY 105

La aleación 105 tiene excelentes propiedades de resistencia al calor, alta solidez y una resistencia superior a la oxidación. Las excelentes propiedades de resistencia a la rotura por deformación de la aleación 105 hacen que sea perfecta para aplicaciones críticas de turbinas de gas. La aleación 105 se puede tratar térmicamente de la forma siguiente; Para una óptima resistencia a la deformación y ductilidad a largo plazo, a 850-950 °C: 44 horas a 1150 °C, 16 horas a 1050-1065 °C y 16 horas a 850 °C, con enfriamiento por aire después de todas las operaciones de tratamiento térmico. Cuando son más críticas la resistencia a la tensión, la elongación y la resistencia al impacto a temperaturas de hasta 700 °C: 4 horas a 1125 °C y 16 horas a 850 °C con enfriamiento por aire después de todas las operaciones de tratamiento térmico.

**PROPERTIES**

<b>Densidad:</b>	8 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rango de fusión:</b>	Líquido a 1345 °C y sólido a 1290 °C
<b>Dureza:</b>	HRB
<b>Capacidad térmica específica:</b>	419 J/kg.°C
<b>Resistividad eléctrica::</b>	1,31 μΩ.m
<b>Temperatura de Curie:</b>	°C

**PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS**

MECHANICAL & PHYSICAL PROPERTIES	21.1°C	93.3°C	148.9°C	204.4°C	315.6°C	371.1°C	426.7°C	537.8°C	648.9°C	750°C	815°C	870°C	982°C	1093°C	1204°C
Ultimate Tensile Strength /MPa	1140	1123	1123	1084	1091	1101	1101	1064	1038	-	-	-	175	-	-
0.2% Yield Strength /MPa	776	762	762	735	735	743	743	740	720	-	-	-	152	-	-
Reduction of area %	31	31	31	38	30	39	39	37	38	-	-	-	73	-	-
Elongation %	22	20	20	21	20	24	24	23	25	-	-	-	42	-	-
Minimum Creep 0.0001% per hr	-	-	-	-	-	-	-	-	428	232	93	54	-	-	-
10,000 hr Rupture Strength	-	-	-	-	-	-	-	-	471	263	135	65	12	-	-
Coefficient of Thermal Expansion /μm/m°C	12.2	12.2	12.2	12.8	13.1	13.4	13.4	13.7	14	-	-	-	18	-	-
Thermal Conductivity /kcal/(hr.m.°C)	9.363	10.41	10.41	11.67	12.89	14.04	14.04	15.2	16.02	-	-	-	22.54	-	-
Modulus of Elasticity / GPa	188	184	184	179	174	168	168	161	154	-	-	-	110	-	-

**SPECIFICATIONS**

<b>Número W.Nr.:</b>	2,4634
<b>Estándares:</b>	ASTM B637, MSRR 7004, 7022, 7063, 7070, 7162, 7193, 7952, BS: HR 203, 3HR1, HR2, HR3, HR4, BS4HR 601