

Eine Nickel-Eisen-Chrom-Legierung mit Silizium-zusatz für verbesserte Oxydationsbeständigkeit. Sie besitzt gute Hochwarmfestigkeit und hervorragende Beständigkeit gegen aufkohlende und oxydierende Atmosphären. Das austenitische Mikrogefüge der Legierung bleibt auch bei langzeitig hohen Temperaturen stabil. Verwendung für Ofenmuffeln, Retorten und hitzebeanspruchte Fördersysteme sowie für Wärmebehandlungskörbe und -halterungen.

A nickel-iron-chromium alloy with an addition of silicon for enhanced oxidation resistance. It has good strength at high temperatures and excellent resistance to carburizing and oxidizing atmospheres. The alloy's austenitic microstructure remains stable during long-time exposure to high temperature. Used in industrial heating for furnace muffles, retorts, and conveyor systems and for heat-treating baskets and fixtures.

Produktformen Product Forms	Rohr, Blech, Band, Rundstab, Flachstab, Sechskant, Schmiedematerial und Draht	Pipe, Tube, Sheet, Strip, Plate, Round Bar, Flat Bar, Forging Stock, Hexagon and Wire																																																																																				
Normen und Bezeichnungen	INCOLOY Alloy 330 UNS N08330 ASME SB-366, SB-511, SB-512, ASTM B 366, B 511, B 512, SB-535, SB-536, SB-546, B 535, B 536, B 546, B 710, SB-710, SB-739, SB-751, B 739, B 751, B 775, B 829 SB-775, SB-829 SAE AMS 5592, 5716 W-Nr.: 1.4886	INCOLOY Alloy 330 UNS N08330 ASME SB-366, SB-511, SB-512, ASTM B 366, B 511, B 512, SB-535, SB-536, SB-546, B 535, B 536, B 546, B 710, SB-710, SB-739, SB-751, B 739, B 751, B 775, B 829 SB-775, SB-829 SAE AMS 5592, 5716 W-Nr.: 1.4886																																																																																				
Major Specifications	INCOLOY Alloy DS BS 3072 - BS 3076 (NA17) W-Nr.: 1.4862	INCOLOY Alloy DS BS 3072 - BS 3076 (NA17) W-Nr.: 1.4862																																																																																				
Chem. Zusammensetzung Chemical Composition, %	Grenzwerte (INCOLOY Alloy 330) Ni 34.0 - 37.0 Si 0.75 - 1.50 P max. 0.030 Fe Rest C max. 0.08 S max.0.030 Cr ... 17.0 - 20.0 Mn ... max. 2.00	Limiting (INCOLOY Alloy 330) Ni 34.0 - 37.0 Si 0.75 - 1.50 P max. 0.030 Fe ... Remainder C max. 0.08 S max. 0.030 Cr ... 17.0 - 20.0 Mn ... max. 2.00																																																																																				
	Grenzwerte (INCOLOY Alloy DS) Ni ^a ... 34.5 - 41.0 Si 1.90 - 2.60 Cu max. 0.50 Fe Rest C max. 0.10 Ti max. 0.20 Cr ... 17.0 - 19.0 Mn .. 0.80 - 1.50 S max. 0.03 ^a Plus Co.	Limiting (INCOLOY Alloy DS) Ni ^a ... 34.5 - 41.0 Si 1.90 - 2.60 Cu max. 0.50 Fe Rest C max. 0.10 Ti max. 0.20 Cr ... 17.0 - 19.0 Mn .. 0.80 - 1.50 S max. 0.03 ^a Plus Co.																																																																																				
Physikalische und thermische Eigenschaften Physical Constants and Thermal Properties	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>330</th> <th>DS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dichte, lb/in³</td> <td>0.292</td> <td>0.284</td> </tr> <tr> <td>g/cm³</td> <td>8.08</td> <td>7.86</td> </tr> <tr> <td>Schmelzbereich, °F</td> <td>2520-2590</td> <td>2430-2550</td> </tr> <tr> <td>°C</td> <td>1380-1420</td> <td>1330-1400</td> </tr> <tr> <td>Spezifische Wärme, Btu/lb·°F</td> <td>0.110</td> <td>0.108</td> </tr> <tr> <td>J/kg·°C</td> <td>460</td> <td>452</td> </tr> <tr> <td>Permeabilität bei 200 Oe (15.9 kA/m) ...</td> <td>1.020</td> <td>1.038</td> </tr> <tr> <td>Ausdehnungsbeiwert, 10⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F</td> <td>8.3</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>µm/m·°C 24 - 93°C</td> <td>14.9</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleitfähigkeit, Btu·in/ft²·h·°F</td> <td>86.0</td> <td>83.2</td> </tr> <tr> <td>W/m·°C</td> <td>12.4</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>Spez. elektr. Widerstand, ohm·circ mil/ft</td> <td>612</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>µohm·m</td> <td>1.017</td> <td>1.080</td> </tr> </tbody> </table>		330	DS	Dichte, lb/in ³	0.292	0.284	g/cm ³	8.08	7.86	Schmelzbereich, °F	2520-2590	2430-2550	°C	1380-1420	1330-1400	Spezifische Wärme, Btu/lb·°F	0.110	0.108	J/kg·°C	460	452	Permeabilität bei 200 Oe (15.9 kA/m) ...	1.020	1.038	Ausdehnungsbeiwert, 10 ⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F	8.3	8.3	µm/m·°C 24 - 93°C	14.9	15.0	Wärmeleitfähigkeit, Btu·in/ft ² ·h·°F	86.0	83.2	W/m·°C	12.4	12.0	Spez. elektr. Widerstand, ohm·circ mil/ft	612	650	µohm·m	1.017	1.080	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>330</th> <th>DS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Density, lb/in³</td> <td>0.292</td> <td>0.284</td> </tr> <tr> <td>g/cm³</td> <td>8.08</td> <td>7.86</td> </tr> <tr> <td>Melting Range, °F</td> <td>2520-2590</td> <td>2430-2550</td> </tr> <tr> <td>°C</td> <td>1380-1420</td> <td>1330-1400</td> </tr> <tr> <td>Specific Heat, Btu/lb·°F</td> <td>0.110</td> <td>0.108</td> </tr> <tr> <td>J/kg·°C</td> <td>460</td> <td>452</td> </tr> <tr> <td>Permeability at 200 Oersted (15.9 kA/m) 1.02</td> <td></td> <td>1.038</td> </tr> <tr> <td>Coefficient of Expansion, 10⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F</td> <td>8.3</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>µm/m·°C 24 - 93°C</td> <td>14.9</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>Thermal Conductivity, Btu·in/ft²·h·°F</td> <td>86.0</td> <td>83.2</td> </tr> <tr> <td>W/m·°C</td> <td>12.4</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>Electrical Resistivity, ohm·circ mil/ft</td> <td>612</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>µohm·m</td> <td>1.017</td> <td>1.080</td> </tr> </tbody> </table>		330	DS	Density, lb/in ³	0.292	0.284	g/cm ³	8.08	7.86	Melting Range, °F	2520-2590	2430-2550	°C	1380-1420	1330-1400	Specific Heat, Btu/lb·°F	0.110	0.108	J/kg·°C	460	452	Permeability at 200 Oersted (15.9 kA/m) 1.02		1.038	Coefficient of Expansion, 10 ⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F	8.3	8.3	µm/m·°C 24 - 93°C	14.9	15.0	Thermal Conductivity, Btu·in/ft ² ·h·°F	86.0	83.2	W/m·°C	12.4	12.0	Electrical Resistivity, ohm·circ mil/ft	612	650	µohm·m	1.017	1.080
	330	DS																																																																																				
Dichte, lb/in ³	0.292	0.284																																																																																				
g/cm ³	8.08	7.86																																																																																				
Schmelzbereich, °F	2520-2590	2430-2550																																																																																				
°C	1380-1420	1330-1400																																																																																				
Spezifische Wärme, Btu/lb·°F	0.110	0.108																																																																																				
J/kg·°C	460	452																																																																																				
Permeabilität bei 200 Oe (15.9 kA/m) ...	1.020	1.038																																																																																				
Ausdehnungsbeiwert, 10 ⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F	8.3	8.3																																																																																				
µm/m·°C 24 - 93°C	14.9	15.0																																																																																				
Wärmeleitfähigkeit, Btu·in/ft ² ·h·°F	86.0	83.2																																																																																				
W/m·°C	12.4	12.0																																																																																				
Spez. elektr. Widerstand, ohm·circ mil/ft	612	650																																																																																				
µohm·m	1.017	1.080																																																																																				
	330	DS																																																																																				
Density, lb/in ³	0.292	0.284																																																																																				
g/cm ³	8.08	7.86																																																																																				
Melting Range, °F	2520-2590	2430-2550																																																																																				
°C	1380-1420	1330-1400																																																																																				
Specific Heat, Btu/lb·°F	0.110	0.108																																																																																				
J/kg·°C	460	452																																																																																				
Permeability at 200 Oersted (15.9 kA/m) 1.02		1.038																																																																																				
Coefficient of Expansion, 10 ⁻⁶ in/in·°F 75 - 200°F	8.3	8.3																																																																																				
µm/m·°C 24 - 93°C	14.9	15.0																																																																																				
Thermal Conductivity, Btu·in/ft ² ·h·°F	86.0	83.2																																																																																				
W/m·°C	12.4	12.0																																																																																				
Electrical Resistivity, ohm·circ mil/ft	612	650																																																																																				
µohm·m	1.017	1.080																																																																																				
Typische mechanische Eigenschaften Typical Mechanical Properties	INCOLOY Alloy 330 (Geglüht) Zeitstandfestigkeit (1000 Std) 1400°F / 760°C 7.0 48 1600°F / 870°C 3.1 21 1800°F / 980°C 1.25 8.6 2000°F / 1095°C 0.78 5.4	INCOLOY Alloy 330 (Annealed) Rupture Strength (1000 h) 1400°F / 760°C 7.0 48 1600°F / 870°C 3.1 21 1800°F / 980°C 1.25 8.6 2000°F / 1095°C 0.78 5.4																																																																																				

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability