

Technische Daten:

Außenmantelwerkstoffe für Mantelthermoelemente



Bei Mantelthermoelementen wird als Ummantelung rost- und säurebeständiger Edelstahl verwendet.

Folgende Mantelwerkstoffe sind lieferbar:

Werkstoff-Nr.: 1.4541, (X10CrNiTi18 9)
Wärmeleitfähigkeit ca. $18 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

Dieser Werkstoff besitzt eine hervorragende Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von aggressiven Medien einschließlich heißer Erdölprodukte, Dampf und Verbrennungsgase. Im Dauerbetrieb an Luft gute Oxidationsbeständigkeit bis ca. $900 \text{ }^\circ\text{C}$, bei Temperaturwechsel bis ca. $800 \text{ }^\circ\text{C}$. Bei Betrieb in Kohlendioxid beständig bis $650 \text{ }^\circ\text{C}$.

Werkstoff-Nr.: 1.4571, (X10CrNiMoTi18 10)
Wärmeleitfähigkeit ca. $18 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

Durch Zusatz von Molybdän besitzt dieser Stahl im Vergleich zu o.a. Güte eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit gegenüber bestimmten Säuren wie z.B. Essigsäure, Weinsäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure und ähnlichen. Außerdem ist dieser Stahl weitgehend unempfindlich gegen Lochfraß, er widersteht auch Salzwasser und aggressiven Industrieinflüssen. Im Dauerbetrieb an Luft einsetzbar bis ca. $900 \text{ }^\circ\text{C}$ bei Temperaturwechsel bis ca. $800 \text{ }^\circ\text{C}$.

Werkstoff-Nr.: 1.4841, (X15CrNiSi25 20)
Wärmeleitfähigkeit ca. $18 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

Hervorragende Korrosionsbeständigkeit. Bei Betrieb in kohlendioxidhaltiger Atmosphäre bis ca. $900 \text{ }^\circ\text{C}$ einsetzbar. Widerstandsfähig gegenüber rauchender Salpetersäure bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$ und geschmolzenen Nitraten bis zu $420 \text{ }^\circ\text{C}$. Im Dauerbetrieb an Luft bis ca. $1150 \text{ }^\circ\text{C}$, bei Temperaturwechsel bis ca. $1000 \text{ }^\circ\text{C}$ einsetzbar. Die Verwendung dieses Werkstoffes im Bereich von $550 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $850 \text{ }^\circ\text{C}$ kann für den Dauerbetrieb nicht empfohlen werden

Werkstoff-Nr.: 2.4816, (Inconel 600, Handelsname der *Inco Alloy*)
Wärmeleitfähigkeit ca. $15 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

Gute Widerstandsfähigkeit gegenüber allgemeiner Korrosion und Spannungsrisskorrosion. In Kohlendioxid liegt die Einsatztemperatur bei $500 \text{ }^\circ\text{C}$, da ab $650 \text{ }^\circ\text{C}$ die Korrosion stark wird. An Luft einsetzbar bis ca. $1150 \text{ }^\circ\text{C}$. Nicht empfohlen bei schwefelhaltigen Gasen oberhalb $550 \text{ }^\circ\text{C}$.

d090002.pdf