

Werkstoffdatenblatt Noribeam® NiCP

Chemische Zusammensetzung (Richtanalyse in MA.-%)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0,020	≤ 0,20	≤ 0,35		≤ 0,010			≥ 99,0
Cu	Fe	Ti	Mg	Nb	W	Al	Co
≤ 0,25	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,15				

Beschreibung

Der Noribeam® NiCP entspricht in seiner chemischen Zusammensetzung dem Werkstoff Nickel 200/201 bzw. UNS N02200 und weist eine feinkörnige Mikrostruktur auf. NiCP ist eine unlegierte Nickel-Sorte mit einem Nickelgehalt von mindestens 99 %. Er ist bekannt für seine hohe Duktilität, insbesondere bei höheren Temperaturen, und seine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in verschiedenen Umgebungen.



Gefügeaufnahme as-built

Typische Anwendungen:

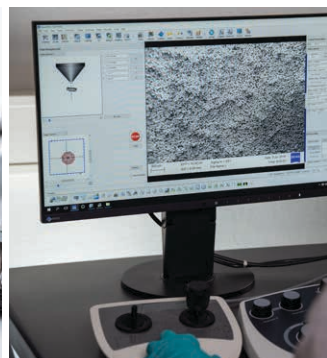
- Chemische Prozessindustrie (z. B. Laugenverarbeitung)
- Wasserstoffprozessanwendungen (z. B. Wasserstofftanks und -leitungen, Elektrolyseure und Brennstoffzellen, Chemische Reaktoren mit Wasserstoffatmosphäre)
- Lebensmittelindustrie
- Elektronik (z. B. Batteriekontakte, Stromschienen)
- Wärmetauscher, Verdampfer, Pumpen
- Luft- und Raumfahrt (z. B. Komponenten mit hoher Reinheit)

Mögliche Wärmebehandlungen

Verfahren	Temperatur °C	Haltezeit h	Abkühlungsart
Spannungsarmglühen	550 – 650	0,5 – 2	Luft
Lösungsglühen	700 – 850	0,5 – 2	Wasser/Luft

Mechanisch technologische Eigenschaften

	Zugfestigkeit Rm	Dehngrenze Rp0,2	Bruchdehnung A5	Kerbschlagarbeit KV2	Härte Vickers
	MPa	MPa	%	J	HV
As built	≥ 300	≥ 100	≥ 30	≥ 60	≈ 130



Materials Data Sheet Noribeam® NiCP

Chemical composition (reference analysis in % by weight)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0.020	≤ 0.20	≤ 0.35		≤ 0.010			≥ 99.0
Cu	Fe	Ti	Mg	Nb	W	Al	Co
≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.15				

Description

The chemical composition of Noribeam® NiCP corresponds to nickel 200/201 or UNS N02200 and is characterised by a fine-grained microstructure. NiCP is an unalloyed nickel type with a nickel content of 99 % minimum. It is known for its high ductility – especially at higher temperatures– and its excellent corrosion resistance in various environments.



Microstructure as-built

Typical applications:

- Chemical process industry (e.g. lye processing)
- Hydrogen process applications (e.g. hydrogen tanks and pipes, electrolyzers and fuel cells, chemical reactors with a hydrogen atmosphere)
- Food industry
- Electronics (e.g. battery contacts, busbars)
- Heat exchangers, evaporators, pumps
- Aerospace industry (e.g. high-purity components)

Heat treatment options

Method	Temperature °C	Holding time h	Cooled by
Stress annealing	550 – 650	0.5 – 2	Air
Solution annealing	700 – 850	0.5 – 2	Water/air

Mechanical properties

	Tensile strength Rm	Yield strength Rp0.2	Elongation at fracture A5	Notch impact energy KV2	Vickers hardness
	MPa	MPa	%	J	HV
As-built	≥ 300	≥ 100	≥ 30	≥ 60	≈ 130

