

Werkstoffdatenblatt Noribeam® 316 L

Chemische Zusammensetzung (Richtanalyse in MA.-%)

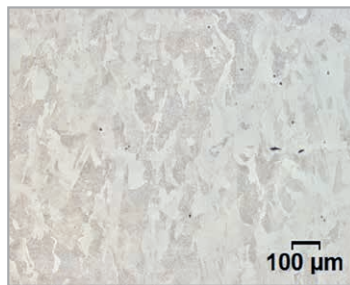
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	16,0 – 18,0	2,00 – 3,00	10,0-15,0
Cu	N	V	Nb	Ti	W	Al	Co

Beschreibung

Der Noribeam® 316 L entspricht in seiner chemischen Zusammensetzung dem Werkstoff 316 L bzw. 1.4404 und weist eine feinkörnige Mikrostruktur auf. 316 L ist eine austenitische Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahllegierung mit niedrigem Kohlenstoffgehalt. Sie zeichnet sich durch hohe Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen reduzierend wirkende Säuren und halogenhaltige Medien, sowie durch gute Schweißbarkeit und Kaltverformbarkeit aus.



Gefügeaufnahme as-built



Lösungsgeglüht

Typische Anwendungen:

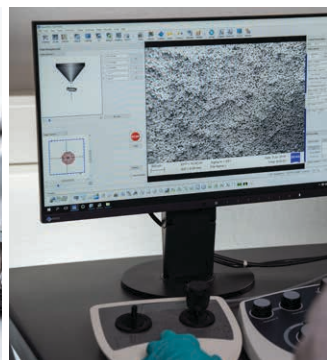
- Chemie- und Pharmaindustrie
- Lebensmittelverarbeitung
- Medizintechnik (z. B. Implantate, chirurgische Instrumente)
- Meerwasseranwendungen
- Wärmetauscher, Tanks, Rohrleitungen

Mögliche Wärmebehandlungen

Verfahren	Temperatur °C	Haltezeit h	Abkühlungsart
Spannungsarmglühen			Wasser/Luft
Lösungsglühen	1050	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	500 – 750	≥ 400	≥ 30	≥ 60	≈ 200
LG	≥ 515	≥ 275	≥ 40	≥ 60	≈ 200



Materials Data Sheet Norbeam® 316 L

Chemical composition (reference analysis in % by weight)

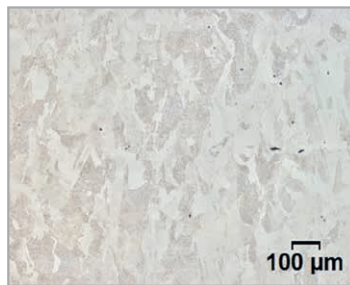
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0.030	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.015	16.0 – 18.0	2.00 – 3.00	10.0-15.0
Cu	N	V	Nb	Ti	W	Al	Co

Description

The chemical composition of Norbeam® 316 L corresponds to 316 L or 1.4404 and is characterised by a fine-grained microstructure. 316 L is an austenitic chromium nickel molybdenum stainless steel alloy of low carbon content. It is distinguished by its high corrosion resistance – especially against reducing acids and halogen-containing fluids – as well as by its suitability for welding and cold forming.



Microstructure as-built



Solution-annealed

Typical applications:

- Chemical and pharmaceutical industries
- Food processing
- Medical engineering (e. g. implants, surgical instruments)
- Seawater applications
- Heat exchangers, tanks, pipelines

Heat treatment options

Method	Temperature °C	Holding time h	Cooled by
Stress annealing			Water/air
Solution annealing	1050	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	500 – 750	≥ 400	≥ 30	≥ 60	≈ 200
Solution-annealed	≥ 515	≥ 275	≥ 40	≥ 60	≈ 200

