

Werkstoffdatenblatt Noribeam® Alloy 625

Chemische Zusammensetzung (Richtanalyse in MA.-%)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 0,50	≤ 0,020	≤ 0,015	20,0 – 23,0	8,00 – 10,00	Rest
Nb	Al	Co	Fe	Ti	Cu	V	W
3,15 – 4,15	≤ 0,40	≤ 1,00	≤ 5,00	≤ 0,40			

Beschreibung

Der Noribeam® Alloy 625 entspricht in seiner chemischen Zusammensetzung dem Werkstoff Alloy 625 bzw. 2.4856 und weist eine feinkörnige Mikrostruktur auf. Er ist eine hochfeste Nickel-Chrom-Molybdän-Niob-Legierung, die sich durch eine außergewöhnliche Korrosionsbeständigkeit in einer Vielzahl von Medien auszeichnet. Temperaturanwendungen über 600 °C sind durch eine vorherige Lösungsglühung (Zustand Grade 2) realisierbar.



Gefügeaufnahme as-built 50x



Gefügeaufnahme as-built 200x

Typische Anwendungen:

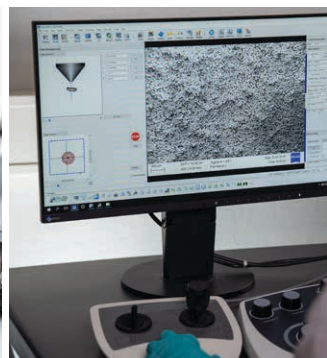
- Offshore-Industrie (z. B. Bohrseln, Unterwasserleitungen)
- Luft- und Raumfahrt (z. B. Triebwerkskomponenten)
- Chemie- und Petrochemieanlagen
- Wärmetauscher, Reaktoren, Abgasreinigungssysteme

Mögliche Wärmebehandlungen

Verfahren	Temperatur °C	Haltezeit h	Abkühlungsart
Spannungsarmglühen	875	≥ 0,5	Luft/Ofen
Lösungsglühen (Grade 2)	1100	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	≥ 830	≥ 575	≥ 25	≥ 60	≈ 250
SG	≥ 750	≥ 450	≥ 30	≥ 60	≈ 250
LG	≥ 690	≥ 276	≥ 30	≥ 60	≈ 250



Materials Data Sheet Noribeam® Alloy 625

Chemical composition (reference analysis in % by weight)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 0.50	≤ 0.020	≤ 0.015	20.0 – 23.0	8.00 – 10.00	Rest
Nb	Al	Co	Fe	Ti	Cu	V	W
3.15 – 4.15	≤ 0.40	≤ 1.00	≤ 5.00	≤ 0.40			

Description

The chemical composition of Noribeam® Alloy 625 corresponds to alloy 625 or 2.4856 and is characterised by a fine-grained microstructure. It is a high-strength nickel chromium molybdenum niobium alloy with an outstanding corrosion resistance in numerous fluids. Applications with temperatures exceeding 600 °C can be realised by prior solution annealing (Grade 2 condition).



Microstructure as-built 50x



Microstructure as-built 200x

Typical applications:

- Offshore industry (e.g. oil rigs, underwater pipelines)
- Aerospace industry (e.g. engine components)
- Chemical and petrochemical systems
- Heat exchangers, reactors, exhaust gas cleaning systems

Heat treatment options

Method	Temperature °C	Holding time h	Cooled by
Stress annealing	875	≥ 0.5	Air/oven
Solution annealing (Grade 2)	1100	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	≥ 830	≥ 575	≥ 25	≥ 60	≈ 250
Stress-annealed	≥ 750	≥ 450	≥ 30	≥ 60	≈ 250
Solution-annealed	≥ 690	≥ 276	≥ 30	≥ 60	≈ 250

