

Werkstoffdatenblatt Noribeam® Alloy 22

Chemische Zusammensetzung (Richtanalyse in MA.-%)

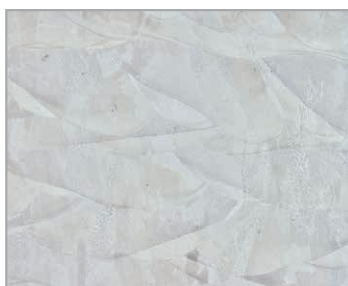
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0,010	≤ 0,080	≤ 0,50	≤ 0,025	≤ 0,015	20,0 – 22,5	12,50 – 14,50	Rest
V	W	Co	Nb	Ti	W	Al	Cu
≤ 0,35	2,50 – 3,50	≤ 2,50			2,50 – 3,50		

Beschreibung

Der Noribeam® Alloy 22 entspricht in seiner chemischen Zusammensetzung dem Werkstoff Alloy 22 bzw. 2.4602 oder Hastelloy C-22 und weist eine feinkörnige Mikrostruktur auf. Alloy 22 ist eine hochkorrosionsbeständige Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram und sehr geringen Anteilen an Kohlenstoff und Silizium. Diese Legierung zeichnet sich durch ihre außer-gewöhnliche Beständigkeit gegen eine Vielzahl von korrosiven Medien, sowohl unter oxidierenden als auch reduzierenden Bedingungen, aus. Insbesondere ist Alloy 22 sehr beständig gegen Lochfraß-, Spalt- und Spannungsrissskorrosion.



Gefügeaufnahme as-built 50x



Gefügeaufnahme as-built 200x

Typische Anwendungen:

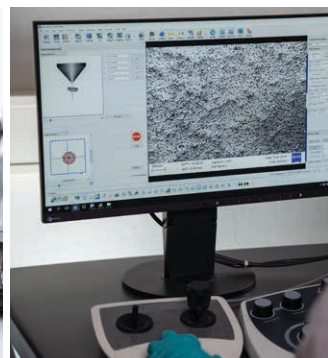
- Chemische Prozessindustrie (z. B. Reaktoren, Wärmetauscher, Rührbehälter)
- Pharma- und Lebensmittelindustrie
- Umwelttechnik (z. B. Rauchgasentschwefelung, Abfallbehandlung)
- Meerwasserentsalzung
- Kerntechnik

Mögliche Wärmebehandlungen

Verfahren	Temperatur °C	Haltezeit h	Abkühlungsart
Spannungsarmglühen			
Lösungsglühen	1100	0,2 – 2	Wasser oder Luft

Mechanisch technologische Eigenschaften

	Zugfestigkeit Rm	Dehngrenze Rp0,2	Bruchdehnung A5	Kerbschlagarbeit KV2	Härte Vickers
	MPa	MPa	%	J	HV
As built	690 – 950	≥ 450	≥ 30	≥ 80	≈ 250



Materials Data Sheet Norbeam® Alloy 22

Chemical composition (reference analysis in % by weight)							
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0.010	≤ 0.080	≤ 0.50	≤ 0.025	≤ 0.015	20.0 – 22.5	12.50 – 14.50	Rest
V	W	Co	Nb	Ti	W	Al	Cu
≤ 0.35	2.50 – 3.50	≤ 2.50			2.50 – 3.50		

Description

The chemical composition of Norbeam® Alloy 22 corresponds to material Alloy 22, or 2.4602, or Hastelloy C-22 and is characterised by a fine-grained microstructure. Alloy 22 is a highly corrosion-resistant nickel chromium molybdenum alloy containing tungsten and very small amounts of carbon and silicon. This alloy is distinguished by its extraordinary resistance to numerous corrosive fluids, under oxidising as well as under reducing conditions. In particular, Alloy 22 is highly resistant to pitting corrosion, crevice corrosion and stress corrosion cracking.



Microstructure as-built 50x



Microstructure as-built 200x

Typical applications:

- Chemical process industry (e.g. reactors, heat exchangers, mixing tanks)
- Pharmaceutical and food processing industries
- Environmental engineering (e.g. flue gas desulphurisation, waste treatment)
- Seawater desalination
- Nuclear engineering

Heat treatment options			
Method	Temperature °C	Holding time h	Cooled by
Stress annealing			
Solution annealing	1100	0.2 – 2	Water or 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	690 – 950	≥ 450	≥ 30	≥ 80	≈ 250

