



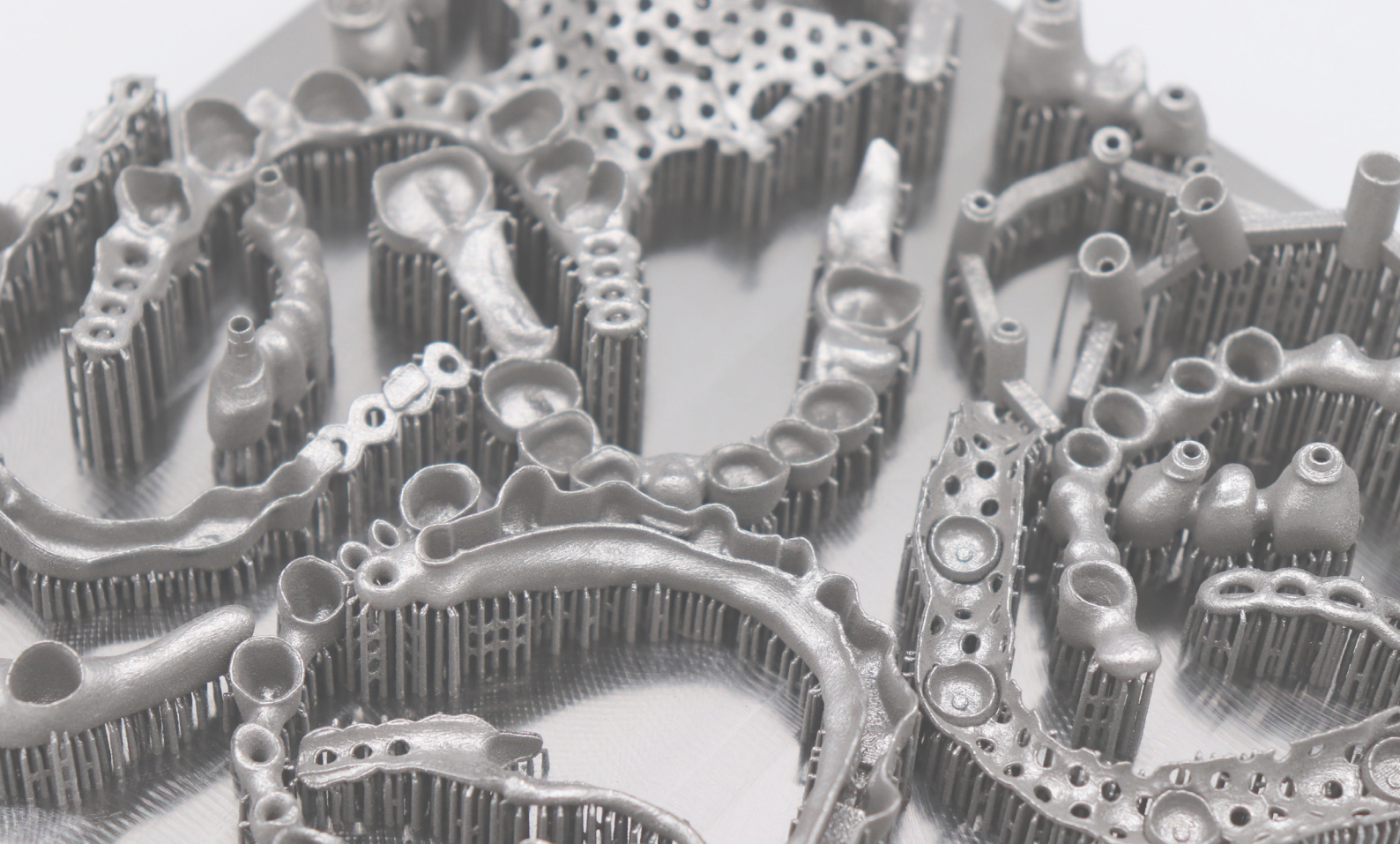
ONE CLICK METAL

Cobalt Chrom CoF75

MATERIAL
DATENBLATT

www.oneclickmetal.com

2024.11



Cobalt Chrom CoF75

Das Material CoF75 ist eine hochfeste, korrosionsbeständige Kobaltlegierung. Die Kombination aus Kobalt und Molybdän erhöht die Verschleißfestigkeit der Legierung. Neben ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften ist die Legierung auch biokompatibel, was sie ideal für Implantate und andere medizinische Anwendungen macht. Zudem behält die Legierung auch bei hohen Temperaturen ihre mechanischen Eigenschaften weitgehend bei und eignet sich daher für anspruchsvolle Umgebungen.

Eigenschaften

- Gute Korrosionsbeständigkeit
- Gute Verschleißfestigkeit
- Gute Zugfestigkeit
- Biologisch verdichtbar

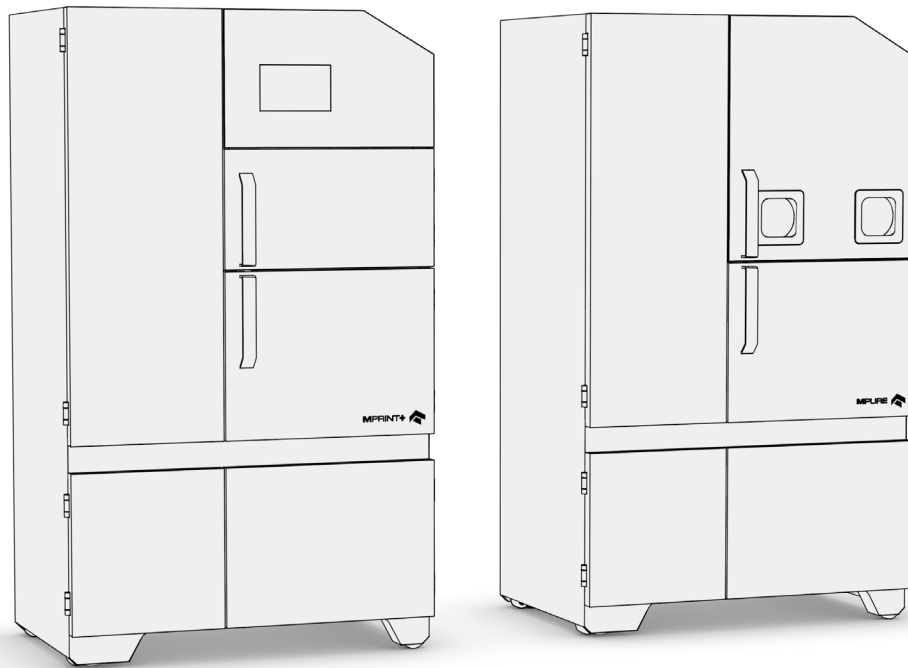
Anwendungsbeispiele

- Luft- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- Verschleißfeste Werkzeuge

Pulvereigenschaften

Chemische Zusammensetzung des Pulvers (wt.-%)

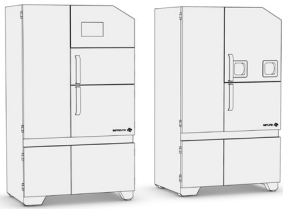
Element	Min.	Max.
Co	Basis	
Al	0.10	
B	0.01	
C	0.14	
Cr	27.0	30.0
Fe	0.75	
Mn	1.0	
Mo	5.0	7.0
N	0.25	
Ni	0.5	
O	0.05	
P	0.02	
S	0.01	
Si	1	
Ti	0.1	
W	0.2	



Prozessinformation

Das von One Click Metal bereitgestellte CoF75-Pulver ist für die Herstellung robuster Komponenten mit MPRINT und MPUREpro der BOLD-Series optimiert.

System Set-up	MPRINT
Parameter	CoF75 30µm
Software	Netfabb
Pulver Artikel-Nr.	CoF75
Schichthöhe	30µm
Beschichter	X-Lippe
Inertgas	Stickstoff
Sieb	63µm



Physikalische und mechanische Eigenschaften

Die mechanischen Eigenschaften von CoF75 liegen im oberen Bereich. Die Zugfestigkeit der Legierung liegt typischerweise zwischen 600 und 1500 MPa, abhängig von der angewandten Wärmebehandlung, da die Legierung wärmebehandelbar ist. Diese Flexibilität ermöglicht eine Anpassung der mechanischen Leistung an spezifische Anwendungsanforderungen. Zudem arbeitet CoF75 effektiv in einem Temperaturbereich von etwa -200°C bis 800°C und ist somit für anspruchsvolle Einsatzgebiete geeignet.

Physikalische Eigenschaften

Porosität	Ergebnis
Durchschnittliche Porosität (%)	<0.4

Oberflächenqualität (gemessen entlang der z-Achse)

Gedruckt	Ra [µm]	5
	Rz [µm]	15
Gestrahlt	Ra [µm]	2
	Rz [µm]	6

Mechanische Eigenschaften ISO6892-1

Vertikal	Dehngrenze Rp0.2 [MPa]	Zugfestigkeit Rm [MPa]	Bruchdehnung A [%]
Durchschnitt	719	1197	21,9
Standardabweichung absolut	54	23	3,6
Standardabweichung prozentual	8	2	16