



WERKZEUGSTAHL 1.2709

**MATERIAL-
DATENBLATT**

www.oneclickmetal.com

2023.08



Werkzeugstahl 1.2709

Der Werkzeugstahl 1.2709 ist vielseitig einsetzbar und zeichnet sich durch hohe Dehn- sowie Streckgrenzen aus. Damit eignet sich 1.2709 besonders gut zur Herstellung von Werkzeugeinsätzen und innovativen Formenbaukonstruktionen mit integrierten konturnahen Kühlungen für die Spritzguss- und Druckgusstechnik. Aus Werkzeugstahl 1.2709 hergestellte Bauteile können nach Fertigstellung leicht maschinell nachbearbeitet sowie gehärtet werden. Sogar nach dem Härtungsprozess können die Bauteile mechanisch nachbearbeitet, geschweißt, gestrahlt, poliert oder beschichtet werden. Das Material 1.2709 findet Einsatz in verschiedenen Branchen wie Luftfahrt, Automobil, Prototypenbau, Werkzeugbau, Serienfertigung und anderen industriellen Anwendungen, die hohe Anforderungen an das Bauteil stellen.

Eigenschaften

- Leicht bearbeitbar
- Thermisch härtbar bis ca. 54HRC
- Gute thermische Leitfähigkeit

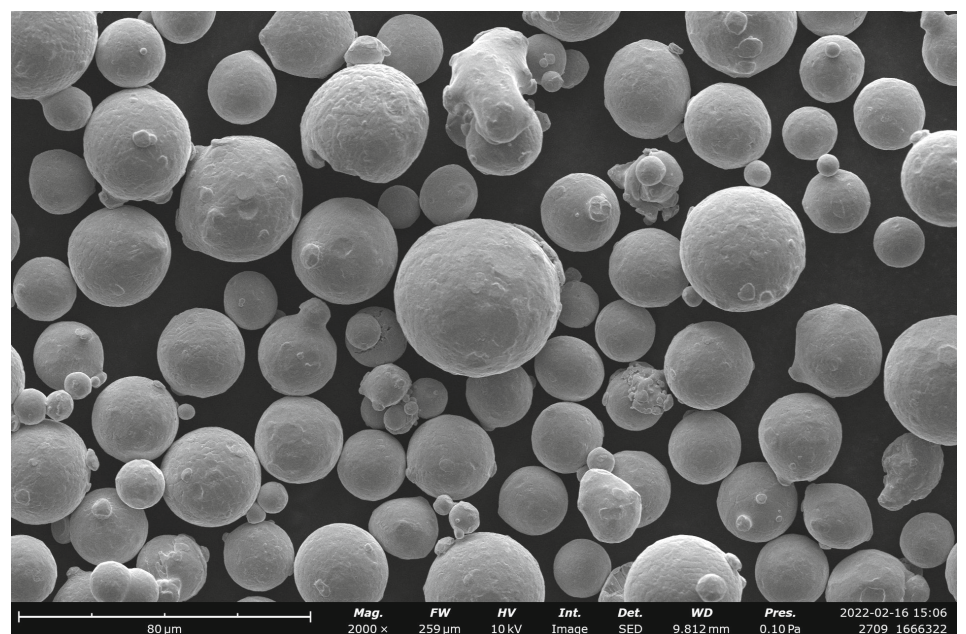
Anwendungsbeispiele

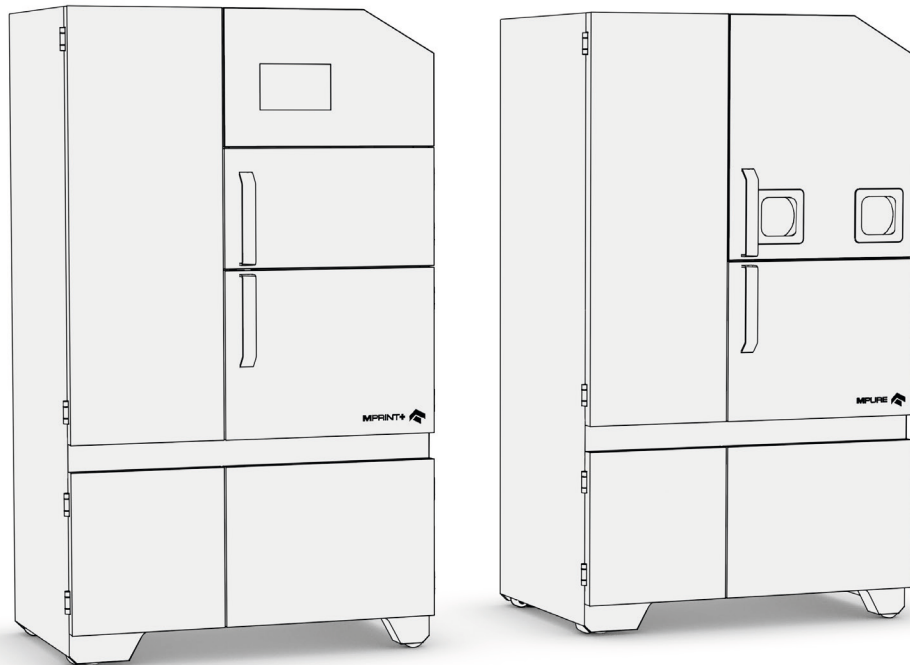
- Spritzgusswerkzeuge und Einsätze
- Druckgusswerkzeugeinsätze
- Funktionsprototypen
- Kleinserienfertigung
- individualisierte Produkte und Ersatzteile
- Bauteile, die besonders hohe Festigkeit und/oder Härte erfordern

Pulvereigenschaften

Chemische Zusammensetzung des Pulvers (wt.-%)

Element	Min.	Max.
Fe	Basis	
Cr	<0,30	
Ni	17.0	19.0
Mo	4.5	5.2
Ti	0.5	1.2
Co	8.5	10.0
Al	<0.15	
C	<0.03	
Si	<0.10	
Mn	<0.15	

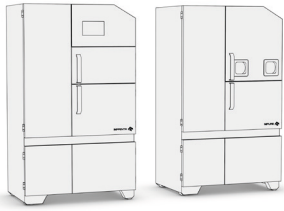




Prozessinformation

Das von One Click Metal zur Verfügung gestellt Pulver Werkzeugstahl 1.2709 ist für die Herstellung von robusten Bauteilen mit MPRINT sowie MPURE der BOLDseries optimiert.

System-Einrichtung	MPRINT
Parameter	1.2709 20µm
Software	Netfabb
Pulver Artikel-Nr.	MSUPPLY 1.2709
Schichthöhe	20µm
Beschichter	X-Lippe
Inertgas	Stickstoff
Sieb	63µm



Physikalische und mechanische Eigenschaften

Der Werkzeugstahl 1.2709 kombiniert dank einfacher Wärmebehandlung eine ausgezeichnete Härte mit gleichzeitiger Festigkeit.

Physikalische Eigenschaften

Porosität	Ergebnis
Durchschnittliche Porosität [%]	<0.5

Oberflächenqualität (entlang der z-Achse gemessen)

Gedruckt	Ra [µm]	4
	Rz [µm]	25
Gestrahlt	Ra [µm]	4
	Rz [µm]	24

Mechanische Eigenschaften ISO6892-1

Vertikal	Dehngrenze [%]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung A [%]	Einschnürung Z [%]
Durchschnitt	1109	1183	12	58
Standardabweichung absolut	15	17	1	8
Standardabweichung prozentual	1	1	12	14

Härte ISO6507-1

Vertikal	Gedruckt (HV10)	Wärmebehandelt (HV10)
Mittelwert	351	604
Standardabweichung absolut	5	5
Standardabweichung prozentual	1	0,8