

Werkstoff Ergste 1.4310FM/FC/FF/FS

Technische Information

ZAPP

Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001

Ergste® 1.4310 FM/ 1.4310 FC/ 1.4310 FF/ 1.4310FS

Kategorisierung

Austenitischer nichtrostender Chrom-Nickel-Stahl

DIN EN 10088-2: X10CrNi18-8

DIN EN 10151, ISO 6931-2

ASTM A666/ AISI: Type 301/302 (USA)

JIS G4305: SUS 301 (Japan)

Beschreibung

Ergste® 1.4310 ist ein chemisch beständiger Stahl mit guter Umformbarkeit. In der Umformung ist er stärker verfestigend als andere nichtrostende Chrom-Nickel-Stähle. Die starke Verfestigung ist die Grundlage für die hervorragende Verwendbarkeit des Werkstoffes für Federband mit hoher Zugfestigkeit. Ergste® 1.4310 ist bedingt schweißbar. Für die spanende Bearbeitung sind, wie für alle nichtrostenden Stähle, hochwertige Werkzeuge notwendig. Der Werkstoff ist im lösungsgeglühten Zustand nicht magnetisierbar. Ergste® 1.4310 ist polierbar.

Oberflächenausführung und Zugfestigkeiten

Lösungsgeglüht (weich) nach DIN EN 10088, Verfahren 2R oder kaltverfestigt (hart) nach DIN EN 10151, Verfahren 2H mit Zugfestigkeiten bis max. 2300 MPa, andere Oberflächen gemäß Oberflächenkatalog.

Abmessungen/ Toleranzen

Dicke: 0,025 mm bis 2,0 mm

Breite: 3 bis 1066 mm

Toleranzen nach DIN EN 9445 P, engere Toleranzen auf Anfrage.

Kanten

- Naturkante
- gratarm geschnitten
- entgratet
- arrondiert

Chemische Richtanalyse (%)

Werkstoff	C	Si	Cr	Ni	Mo	Entspr. AISI
1.4310FM	0,06	0,6	18,1	8,2	0,3	302
1.4310FC	0,10	0,6	16,7	7,2	0,3	301
1.4310FF	0,10	1,2	16,7	6,6	0,7	(301)
1.4310FS	0,10	0,9	16,7	6,6	0,3	301

Mechanisch-Technologische Werte bei Raumtemperatur*

1.4310FM	geglüht	hart	extrahart
Zugfestigkeit Rm [MPa]	680	1200	1500
Dehngrenze Rp _{0,2} [MPa]	280	1100	1450
Dehnung A80 [%]	45	10	0,5
1.4310FC			
Zugfestigkeit Rm [MPa]	750	1350	1900
Dehngrenze Rp _{0,2} [MPa]	300	1200	1850
Dehnung A80 [%]	45	10	0,5
1.4310FS + FF			
Zugfestigkeit Rm [MPa]	830	1550	2200
Dehngrenze Rp _{0,2} [MPa]	320	1300	1950
Dehnung A80 [%]	45	10	0,5

* typische Werte, Zwischenwerte möglich

Lieferform

- Spule
- Ring
- Multicoil
- Tafeln

Typische Anwendungen

Im lösungsgeglühten Zustand:

- Stanz-Biegeteile
- einfache Tiefziehteile

Im kaltverfestigten Zustand:

- Stanz-Biegeteile
- Federn
- Membranen
- Schnappscheiben

Für die Verwendung als Federband siehe Sonderbroschüre: Rostfreier Federbandstahl Ergste® 1.4310

Physikalische Werte bei 20 °C

	Messwerte bei 20 °C	Einheit
Dichte [ρ]	7,9	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
Spezifische Wärme [c]	500	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$
Wärmeleitfähigkeit [λ]	15	$\frac{\text{W}}{\text{K} \cdot \text{m}}$
Spezifischer elektrischer Widerstand [ρ]	0,73	$\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$
Elastizitätsmodul [E]	200	GPa
Wärmeausdehnung 20 – 100 [°C]	16	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$
20 – 400 [°C]	18	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$

Zapp Precision Metals GmbH

PRECISION STRIP
Hochstraße 32
59425 Unna
Postfach 21 29
59411 Unna
Tel +49 2304 79-508
Fax +49 2304 79-7979
precisionstrip@zapp.com

www.zapp.com

Weitere Informationen zu unseren Produkten und Standorten erhalten Sie in unserer Imagebroschüre sowie auf unserer Homepage unter www.zapp.com

Die in diesen Datenblättern und Lagerlisten enthaltenen Angaben, Abbildungen, Zeichnungen, Maß- und Gewichtsangaben sowie sonstigen Daten dienen lediglich der Beschreibung unserer Produkte und sind unverbindliche Durchschnittswerte. Sie stellen keine Beschaffenheitsangabe dar und begründen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie. Die dargestellten Anwendungen dienen ausschließlich der Illustration und sind hinsichtlich der Einsetzbarkeit der Werkstoffe weder als Beschaffenheitsangabe noch als Garantie zu betrachten. Dies kann eine eingehende Beratung zur Auswahl unserer Produkte und zu deren Einsatz für eine konkrete Anwendung nicht ersetzen. Diese Broschüre unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Zwischenverkauf vorbehalten.

Stand: Oktober 2019