

Zapp ist zertifiziert nach IATF 16949



Ergste® 1.4113IM

- Nichtrostender, ferritischer Chrom-Stahl.
- DIN EN 10088-3
- AISI 434

Anwendungen

Der Werkstoff Ergste® 1.4113IM findet seine Hauptanwendung in hydraulischen und pneumatischen Magnetventilen mit hohen Ansprüchen an die Korrosionsbeständigkeit und in einigen Bereichen der Medizintechnik.

Verarbeitbarkeit und Eigenschaften

Der Werkstoff Ergste® 1.4113IM ist ein nichtrostender, ferritischer Chrom-Stahl und weist als Zerspanungsgüte zudem gute magnetische Eigenschaften auf. Der 1.4113IM bietet aufgrund des Legierungselements Molybdän eine hohe Beständigkeit gegen Lochfraß und eine gute Korrosionsbeständigkeit in Wasser, Dampf und anderen mäßig aggressiven Medien. Als Schweißverfahren wird das Plasma- oder Laserschweißen empfohlen.

In ausgewählten Fällen haben wir, mit besonderen Eigenschaften, folgende Güten:

Kaltstauchbarkeit

Ergste® 1.4003IA
Ergste® 1.4016IM

Zerspanbarkeit

Ergste® 1.4105IM
Ergste® 1.4105IL
Ergste® 1.4005IA

Magnetische Eigenschaften

Ergste® 1.4005IA
Ergste® 1.4105IL
Ergste® 9.9013IM

Korrosionsbeständigkeit

Ergste® 1.4113IL
Ergste® 9.9013IM

Lieferformen*

Stäbe	Geglüht, geschliffen
Profil	Geglüht, gerichtet

* rissgeprüft nach DIN EN 10277-1, Tabelle 1 Oberfläche Klasse 1-4

Ergste® 1.4113IM*

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
< 0,03	< 1,80*	≤ 1,00	≤ 0,04	0,20 – 0,35*	17,0 – 18,5	1,50 – 2,50*

* abweichend von der Norm

Magnetische Eigenschaften*

∅ 6 – 25 mm

	Kurzzeichen	Messwerte bei 20 °C	Einheit
Sättigungspolarisation	J _s	> 1,5	T
Remanenz	B _r	> 0,5 – 1,1	T
Permeabilität	μ _{fmax}	≥ 1,500	-
Koerzitivfeldstärke	jH _c	≤ 200	A/m
Spez. Widerstand	ρ	> 0,82	μΩm

* Profile und Rundstäbe mit anderen Abmessungen haben möglicherweise abweichende Werte. Andere, auch bessere magnetische Werte sind auf Anfrage ebenfalls möglich.

Mechanisch-technologische Werte

Geglüht

	Kurzzeichen	Messwerte bei 20 °C	Einheit
Zugfestigkeit	R _m	400 – 600	MPa
Streckgrenze	R _{p 0,2}	≥ 280	MPa
Dehnung	A ₅	≥ 18	%
Härte HB30	HB30	≤ 200	

Physikalische Werte

	Kurzzeichen	Messwerte bei 20 °C	Einheit
Dichte	ρ	7,70	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
Spezifische Wärme	c	460	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$
Wärmeleitfähigkeit	λ	25	$\frac{\text{W}}{\text{K} \cdot \text{m}}$
Spezifischer elektrischer Widerstand	ρ	0,82	$\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$
Elastizitätsmodul	E	220	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$

Wärmebehandlung

	Warmverformung	Weichglühen
Temperatur [°C]	750 - 1050	750 - 850
Abkühlungsart	Luft	Luft

Zapp Precision Metals GmbH

PRECISION WIRE
Letmather Straße 69
58239 Schwerte
Postfach 17 20
58212 Schwerte
Tel +49 2304 79-148
Fax +49 2304 79-6148
precisionwire@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 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.
Stand: Juli 2020