

Materialbezeichnungen

1.4767 DIN
K92400 UNS
CrAl 20 5

Spezifikationen

DIN 17470
ASTM B 603
(Class IIA, nur chem. Analyse und elektrischer Widerstand)

Chemische Analyse

	Cr	Al	Fe
Legierungsgehalt ¹ [Gew.-%]	20,0	min. 5,0	Bal.

Eigenschaften

FecroTHERM 20-5 ist eine ferritische Eisen-Chrom-Aluminium-Legierung (FeCrAl), die sich aufgrund der Ausbildung einer stabilen Al₂O₃-Schicht speziell für den Einsatz in Hochtemperaturanwendungen oberhalb von 1000 °C eignet. Der Werkstoff zeichnet sich durch eine hohe Zunderbeständigkeit, einen hohen elektrischen Widerstand und eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit in chemisch anspruchsvollen Umgebungen mit oxidierenden, schwefelhaltigen oder carburisierenden Atmosphären aus. FecroTHERM 20-5 ist magnetisch bis ca. 600 °C und eignet sich für Anwendungen mit Betriebstemperaturen bis zu 1300 °C².

Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele

FecroTHERM 20-5 wird als Heizelement in Industrieöfen sowie in Brennerköpfen und -hauben eingesetzt. Weitere Anwendungsgebiete sind Heizröhren und -strahler als auch Heizwendeln für Haushaltsgeräte (Kochfelder, Toaster, Haartrockner).

Lieferzustand

- ✘ gegläht oder gegläht, voroxidiert
- ✘ in Stäben gerichtet
- ✘ weitere Lieferzustände auf Anfrage

Lieferform

- ✘ Draht (Ringe, Fässer oder auf Spule bis Abmessung ≤ 3,0 mm)
- ✘ Stab

Physikalische Eigenschaften

Schmelztemperatur [°C]	1500
maximale Anwendungstemperatur [°C]	1200 ²

Eigenschaften bei Raumtemperatur

spez. elektrischer Widerstand [Ω mm ² /m]	1,39
Wärmeleitfähigkeit [W/m·K]	13
spezifische Wärmekapazität [kJ/kg·K]	0,46
Dichte [g/cm ³]	7,2

Qualität

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 50001
- Zulassungen von ABS, BV, DNV ...
- Kundenspezifische Zulassungen

Innovation

- Vollautomatisierte Phased-Array-Ultraschallprüfung bis Ø 1000 mm
- CO₂-Reduzierung durch innovative Wärmebehandlung

Flexibilität

- Vom Feindraht bis zum Schmiedestück alles aus einer Hand.
- Direkt ab Lager in Ihrer Nähe.

Individualität

- Lieferformen
- Abmessungen
- Toleranzen
- Oberflächen
- Ausführungen

Ihr persönlicher Kontakt:

BGH Edelstahlwerke GmbH

Am Stahlwerk 1
01705 Freital
+49 351 646-0
www.bgh.de



¹ in Anlehnung an DIN 17470 und ASTM B 603, weitere Legierungselemente zur Optimierung der physikalisch-technologischen Eigenschaften sind zulässig
² Temperatur für Durchmesser > 2 mm an Luft

Physikalische Eigenschaften

Temperaturabhängigkeit des spezifischen elektrischen Widerstandes³

Temperatur [°C]	20	200	400	600	800	1000	1200
Temperaturkoeffizient	1,00	1,01	1,01	1,04	1,05	1,06	1,06

Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient³

Temperatur [°C]	20-400	20-800	20-1000
Wärmeausdehnungskoeffizient x [10 ⁻⁶ /K]	12	14	15

Mechanische Eigenschaften Raumtemperatur, geglähter Zustand, Nominalwertangaben

Durchmesser [mm]	Zugfestigkeit [MPa]	Dehnung [%]	Härte HV ⁴
0,060 - 0,125	750	10	235
> 0,125 - 1,00	730	15	230
> 1,00	700	16	220
> 2,50	680	16	210

Zeitdehngrenze 1% - 1000h Richtwerte³

Temperatur [°C]	600	700	800	900	1000	1100	1200
Zeitdehngrenze [MPa]	40	15	6,0	2,5	1,0	0,3	0,1

Qualität

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 50001
- Zulassungen von ABS, BV, DNV ...
- Kundenspezifische Zulassungen

Innovation

- Vollautomatisierte Phased-Array-Ultraschallprüfung bis Ø 1000 mm
- CO₂-Reduzierung durch innovative Wärmebehandlung

Flexibilität

- Vom Feindraht bis zum Schmiedestück alles aus einer Hand.
- Direkt ab Lager in Ihrer Nähe.

Individualität

- Lieferformen
- Abmessungen
- Toleranzen
- Oberflächen
- Ausführungen

Ihr persönlicher Kontakt:

BGH Edelstahlwerke GmbH

Am Stahlwerk 1
01705 Freital
+49 351 646-0
www.bgh.de



³ in Anlehnung an DIN 17470

⁴ aus Umrechnung der Zugfestigkeit, gerundete Werte