

VDM® Alloy HT 70

Bezeichnungen und Normen

| Normung | Werkstoffbezeichnung |
|-----------------|----------------------|
| Werkstoffnummer | 2.4658 |
| DIN Kurzzeichen | NiCr 70 30 |
| DIN | 17470 |
| UNS | N06003 |

Chemische Zusammensetzung (Gewicht - %) gem. DIN 17742

| | Fe | Cr | Ni | C | Mn | Si | Cu | Mo | Al | Andere |
|------|----|----|------|------|-----|-----|-----|----|-----|--------|
| Min. | | 29 | Rest | | | 1 | | | | 0,01 |
| Max. | 1 | 31 | | 0,07 | 1,0 | 1,5 | 0,5 | - | 0,2 | 0,04 |

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur gem. DIN 17470 und 17471

| | N/mm ² | ksi |
|--------------------|-------------------|--------|
| Zugfestigkeit (Rm) | ≥ 650 | ≥ 94,3 |

| Drahtdurchmesser (mm) | Bruchdehnung A _{L=100} (in %) |
|-----------------------|--|
| 0,063 – 0,125 | ≈ 14 |
| > 0,125 – 0,5 | ≈ 18 |
| > 0,5 – 1,0 | ≥ 18 |
| > 1,0 | ≥ 25 |

Langzeit-Warmfestigkeitswerte (N/mm²)

| Temperatur in °C | R _{p 1,0/10³h} |
|------------------|------------------------------------|
| 600 | 80 |
| 700 | 40 |
| 800 | 15 |
| 900 | 9 |
| 1.000 | 4 |
| 1.200 | 0,5 |

Physikalische Eigenschaften bei Raumtemperatur

| | | |
|--------------------|-----------------------|------|
| Dichte | (g/cm ³) | 8,1 |
| Wärmeleitfähigkeit | (W/m · K) | 13,8 |
| Elastizitätsmodul | (kN/mm ²) | 200 |

| Temperatur in °C | Elektrischer Widerstand | | Wärmeausdehnungs- koeffizient (10 ⁻⁶ /K) | Spezifische Wärme (J/kg · K) |
|------------------|-------------------------|------------|---|---------------------------------|
| | (μΩcm) | | | |
| | DIN 17470 | ASTM B 344 | | |
| 20 | 119 | 116 | - | 420 |
| 200 | 122 | 118 | 13,5 | - |
| 400 | 124 | 122 | 14,5 | - |
| 500 | 125 | 125 | 14,8 | - |
| 600 | 124 | 124 | 15,0 | - |
| 800 | 124 | 124 | 16,0 | - |
| 1.000 | 124 | 124 | 17,0 | 500 |
| 1.200 | 124 | 125 | - | - |

Verarbeitung

| | | |
|--------------------------------|------|-------------------|
| Schmelztemperatur | (°C) | Ca. 1.400 |
| Max. Arbeitstemperatur in Luft | (°C) | Ca. 1.250 |
| Umformbarkeit | | Gut |
| Schweißbarkeit | | Zufriedenstellend |
| Schweißzusatz | | Artgleich |

Materialeigenschaften

- Hohe Hitzebeständigkeit, sehr warmfest
- Gute Beständigkeit in oxidierender/reduzierender Atmosphäre
- Auch in isolierend oxidierter Ausführung (Suprox-Qualität) verfügbar

Typische Anwendungen

- Elektro-, Emaillier- und Nachtstromspeicheröfen
- Öfen mit wechselnder Atmosphäre

Impressum

24.06.2020

Herausgeber

VDM Metals International GmbH
Plettenberger Straße 2
58791 Werdohl
Germany

Disclaimer

Alle Angaben in diesem Dokument beruhen auf Ergebnissen aus der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der VDM Metals International GmbH und den zum Zeitpunkt der Drucklegung zur Verfügung stehenden Daten der aufgeführten Spezifikationen und Standards. Die Angaben stellen keine Garantie für bestimmte Eigenschaften dar. VDM Metals behält sich das Recht vor, Angaben ohne Ankündigung zu ändern. Alle Angaben in diesem Dokument wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und erfolgen ohne Gewähr. Lieferungen und Leistungen unterliegen ausschließlich den jeweiligen Vertragsbedingungen und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von VDM Metals. Die Verwendung der aktuellsten Version dieses Dokumentes obliegt dem Kunden.