

Technisches Datenblatt
Nickel-Basis-Werkstoff

HS 52 / HS 4

Wesentliche Legierungselemente

Element	Richtanalyse
Chrom	14,00%
Wolfram	10,00%
Silizium	3,50%
Nickel	Basis

Härte der Spritzschicht: **53 – 57 HRC****Beschreibung:**

- Zum Plasmaspritzen geeignete Nickel-Basis-Legierung mit sehr guten Verschleißschutzeigenschaften aufgrund verschiedener Hartphasenbildner. Die Beschichtung enthält zudem sehr harte Wolfram-Chrom-Karbide, die metallurgisch fest in die Nickel- Matrix eingebunden sind. Der chemisch kombinierte Chrom erhöht den Oxidationswiderstand der W-Cr-Karbide erheblich gegenüber Wolframkarbiden, die bei Temperaturen oberhalb von 700 °C zunehmend oxidieren.
- Aufgrund der metallurgisch sehr fein verteilt in die Matrix eingebundenen W-Cr-Karbidteile ist ein Herausbrechen („Plug-out“) während des Betriebes ausgeschlossen. Spritzschichten aus diesem Werkstoff besitzen daher einen deutlich erhöhten Widerstand gegenüber Haft-, schleif- und Erosionsverschleiß.
- Der Werkstoff besitzt zudem eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber chlorinduzierter Korrosion.
- Thermisch gespritzte Schichten aus diesem Werkstoff können im Bedarfsfall einer speziellen Wärmebehandlung unterzogen werden, um die Legierung gasdicht und diffusiv – d.h. metallurgisch - mit dem Rohrmaterial zu verbinden. Fa. Häuser besitzt entsprechendes Know-How, um die Wärmebehandlung ohne eine Gefügeveränderung am Grundwerkstoff durchzuführen.

Typische Anwendungen:

- Beschichtungen auf Verdampfer- und Überhitzerrohren in Kraftwerken, Müllverbrennungsanlagen und Biomasse-Kraftwerken mit einer Beanspruchungskombination aus Korrosion und Abrasion.

Stand: 04.2025