

# Nitronic® 50

Smiths High Performance

Revisione: SHP/Italiano/schede\_tecniche/nitronic\_50/15.04.2025

Pagina: 1 di 2

## Eccellente resistenza alla corrosione

Nitronic® 50 offre un'interessante combinazione di prestazioni meccaniche ed eccezionale resistenza alla corrosione.

Nitronic® 50 è una lega di acciaio inossidabile austenitico con un'eccezionale resistenza alla corrosione e prestazioni meccaniche superiori sia a temperature inferiori allo zero che elevate.

Il prodotto è ideale per le applicazioni in cui è essenziale l'esposizione a temperature elevate o basse. Ad esempio, nel settore degli sport motoristici, Nitronic® 50 è un prodotto adatto per le valvole dei motori da competizione.

### Prestazioni eccellenti:

Se storicamente la lega è stata utilizzata nei settori petrolifero, del gas e petrolchimico, gli sport motoristici ne hanno beneficiato di recente. Abbiamo a disposizione Nitronic® 50, che è un altro esempio di come Smiths High Performance fornisca prodotti che offrono agli ingegneri opzioni di progettazione flessibili.

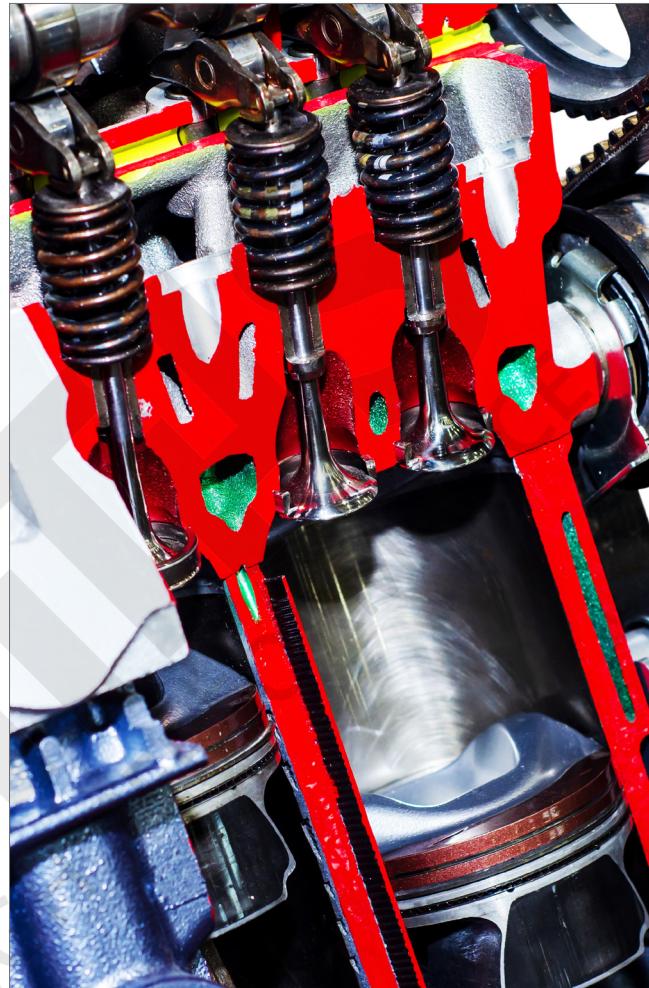
Questo tipo di materiale offre una resistenza alla corrosione superiore a quella degli acciai inossidabili 316 e 317; la lega è inoltre rinforzata con azoto per fornire una resistenza allo snervamento quasi doppia. Il prodotto finale non diventa magnetico quando viene formato a freddo, cosa insolita per una lega austenitica. Altre caratteristiche prestazionali favorevoli sono l'eccellente resistenza all'attacco intergranulare e all'SSC (sulphide stress cracking).

La lega è saldabile con i metodi di saldatura convenzionali, ma i processi di saldatura possono comportare una perdita di resistenza complessiva. Sebbene il materiale offra un'interessante combinazione di forza e resistenza alla corrosione, ciò non influisce negativamente sulla lavorabilità. Le tecniche di fabbricazione e i macchinari utilizzati sono gli stessi.

## Informazioni su Smiths High Performance

Smiths High Performance è un'azienda leader nella produzione e fornitura di materiali ingegneristici ad alte prestazioni. Siamo partner della catena di fornitura dei materiali a supporto dei settori di **mercato ad alta tecnologia**.

Ulteriori dati tecnici disponibili sul retro della presente scheda tecnica.



### Condizioni di fornitura:

Per la maggior parte delle applicazioni, Nitronic® 50 viene solitamente fornito allo stato ricotto, in quanto offre una combinazione superiore di forza e resistenza alla corrosione. È disponibile anche un'opzione a più alta resistenza.



SCANSIONAMI

# Nitronic® 50

Smiths High Performance



Revisione: SHP/Italiano/schede\_tecniche/nitronic\_50/15.04.2025

Pagina: 2 di 2

## Composizione chimica (peso, %)

|      | Ni    | Cr    | Mo   | Mn   | C    | Si   | N    | Nb   | V    | S    | Fe  |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Min: | 11.50 | 20.50 | 1.50 | 4.00 |      |      | 0.20 | 0.10 | 0.10 |      |     |
| Max: | 13.50 | 23.50 | 3.00 | 6.00 | 0.06 | 1.00 | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.03 | Bal |

## Proprietà meccaniche

| Resistenza alla trazione | Resistenza allo snervamento (0,2%, OS) | Allungamento | Riduzione dell'area | Durezza |
|--------------------------|--|--------------|---------------------|---------|
| Min. 100 ksi             | 55 ksi                                 | 35%          | 55%                 | 293     |
| Max.                     |  |              |                     |         |

## Applicazioni nel Motorsport:

- Valvole del motore
- Elementi di fissaggio
- Applicazioni ad alta temperatura
- Raccordi
- Molle
- Alberi
- Scambiatori di calore

## Vantaggi:

- Eccezionale resistenza alla corrosione
- Prestazioni meccaniche superiori
- Facilmente saldabile
- Eccellente resistenza all'attacco intergranulare
- Permeabilità magnetica eccezionalmente bassa
- Buone proprietà meccaniche sia ad alte che temperature inferiori allo zero
- Resistenza allo snervamento doppia rispetto agli inossidabili 304 e 316
- Non diventa magnetico quando viene formato a freddo

## ...dove le prestazioni contano...

Acquistando materiali ad alte prestazioni da **Smiths High Performance**, vi unirete ad alcune delle più grandi e migliori società di ingegneria globali. Siamo un partner di primo livello per le principali società di motorsport del mondo. La nostra struttura aziendale unica e la nostra etica ci permettono di offrire servizi non disponibili in questo settore di mercato.

[www.smithshp.com](http://www.smithshp.com)

[italia@smithshp.com](mailto:italia@smithshp.com)



Via Luigi Villoresi 1/3 41053  
Maranello (MO) Italy

Tel: + (39) 0536 1888207



Tutte le informazioni contenute nella nostra scheda tecnica si basano su test approssimativi e sono indicate al meglio delle nostre conoscenze e convinzioni. Sono presentate indipendentemente dagli obblighi contrattuali e non costituiscono alcuna garanzia delle proprietà o delle possibilità di trattamento o applicazione in singoli casi. Le nostre garanzie e responsabilità sono esclusivamente riportate nelle nostre condizioni generali di vendita.