

NUMERO MATERIALE 1.6657 · CLASSE 1.6

# E9310H

## N. materiale 1.6657

riportato anche come 14NiCrMo13-4

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 40 designazioni normative da 14 regioni.

|                                          |                                               |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| DENSITÀ<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | ALTRE DESIGNAZIONI<br><b>40</b> in 14 regioni | CARATTERISTICHE<br><b>16</b> registrate |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|

### Composizione chimica

Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



● Ferro — il resto, che nessuna norma indica — 94.5 % ● Ni — 3.3 % ● Cr — 1 % ● Mn — 0.4 % ● Tracce e impurità · 0.8 %

Scala logaritmica, dallo 0,01 % al 100 % — ogni valore qui è direttamente confrontabile, decade dopo decade.



La scala è logaritmica, non la quota grezza dell'elemento nella lega — l'unico modo onesto per mostrare 0,01 % e 100 % in un'unica immagine, e significa che ogni valore qui può essere confrontato con qualsiasi altro.

### Temperature di trasformazione previste

La composizione di questa qualità è al di fuori dell'intervallo validato del modello pubblicato (una finestra di composizione bassolegata), quindi qui non viene prevista alcuna temperatura di trasformazione.

Proprietà meccaniche

11 valori in 7 stati

|                                                          |             |             |         |        |              |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY                          |             |             |         |        | HB           |
| Treated to improve shearability                          |             |             |         |        | 255          |
| SOFT ANNEALED                                            |             |             |         |        | HB           |
| Soft annealed                                            |             |             |         |        | 241          |
| TREATED TO HARDNESS RANGE                                |             |             |         |        | HB           |
| Treated to hardness range                                |             |             |         |        | 187–241      |
| TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE |             |             |         |        | HB           |
| Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range |             |             |         |        | 166–217      |
| QUENCHING AND DRAWING                                    | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
| Ø 15                                                     | 1130        | 835         | 12      | 50     | 980          |
| STATO · DIMENSIONE                                       |             |             |         |        | HB           |
| (annealing) , GOST 4543-71                               |             |             |         |        | 269          |
| STATO · DIMENSIONE                                       |             |             |         |        | RM<br>N/mm²  |
| 200                                                      |             |             |         |        | 1200         |

Proprietà fisiche

8 valori

|                    |              |          |                               |                   |
|--------------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------|
| STATO · DIMENSIONE | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) |
| 20                 | 7.95         | 200      | –                             | –                 |
| 100                | 7.93         | 165      | 11.7                          | 36                |
| 200                | 7.9          | 141      | 12.2                          | 36                |
| 300                | 7.86         | –        | 12.7                          | 35                |
| 400                | 7.83         | 139      | 13.1                          | 35                |
| 500                | 7.8          | –        | 13.5                          | 34                |
| 600                | 7.76         | –        | 13.9                          | 33                |
| 700                | –            | –        | –                             | 32                |
| 800                | –            | –        | –                             | 30                |

| CARATTERISTICA              | VALORE | UNITÀ |
|-----------------------------|--------|-------|
| Densità                     | 7.85   | g/cm³ |
| Punto di trasformazione Ac1 | 700    | °C    |
| Punto di trasformazione Ac3 | 810    | °C    |
| Punto di trasformazione Ar3 | 400    | °C    |
| Punto di trasformazione Ar1 | 350    | °C    |

Proprietà tecnologiche

| CARATTERISTICA            | VALORE            | UNITÀ |
|---------------------------|-------------------|-------|
| Saldabilità               | hard weldability. |       |
| Sensibilità ai fiocchi    | predisposed       |       |
| Fragilità al rinvenimento | not predisposed   |       |

Trattamento termico

1 cicli

| FASE                      | TEMPERATURA              | MEZZO |
|---------------------------|--------------------------|-------|
| Ricottura di addolcimento | Temperatura non indicata | —     |

Designazioni nelle diverse norme

40 designazioni · 7 documentate come identiche

|             |                            |          |                            |                            |        |
|-------------|----------------------------|----------|----------------------------|----------------------------|--------|
| Stati Uniti |                            | 10       | Russia / CSI               |                            | 5      |
| G93106      |                            | uns      | 14ChN3M                    |                            | gost   |
| H93100      | Nome proprio della qualità | uns      | 14HN3M                     |                            | gost   |
| H93106      | Nome proprio della qualità | uns      | 14KhN3M                    |                            | gost   |
| 9310        |                            | aisi-sae | 18KH2N4MA                  |                            | gost   |
| 9310H       | Nome proprio della qualità | aisi-sae | 18X2H4MA                   |                            | gost   |
| 9310RH      | Nome proprio della qualità | aisi-sae |                            |                            |        |
| E9310       |                            | aisi-sae | Spagna                     |                            | 4      |
| E9310H      | Nome proprio della qualità | aisi-sae | 131                        |                            | une    |
| EX1         | Nome proprio della qualità | aisi-sae | 14NiCrMo131                |                            | une    |
| A322        |                            | astm     | F.1569                     |                            | une    |
|             |                            |          | F.1569-14NiCrMo            |                            | une    |
| Regno Unito |                            | 6        | Stati Uniti / Aerospaziale |                            | 3      |
| 36C         |                            | bs       | 6260                       |                            | ams    |
| 832H13      |                            | bs       | 6265                       |                            | ams    |
| 832M13      |                            | bs       | 6267                       |                            | ams    |
| 835M15      |                            | bs       |                            |                            |        |
| EN36C       |                            | bs       | Europa                     |                            | 2      |
| S157        |                            | bs       | 1.6657                     |                            | din-en |
|             |                            |          | 14NiCrMo13-4               | Nome proprio della qualità | din-en |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| <b>Francia</b>  | 2     |
| 16NCD13         | afnor |
| 16NiCrMo13      | afnor |
| <b>Italia</b>   | 2     |
| 15NiCrMo13      | uni   |
| 16NiCrMo12      | uni   |
| <b>Giappone</b> | 1     |
| SNCM815         | jis   |
| <b>Cechia</b>   | 1     |
| 16720           | csn   |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| <b>Polonia</b>  | 1     |
| 18H2N4WA        | pn    |
| <b>Ungheria</b> | 1     |
| ~BNCMo 2        | msz   |
| <b>Bulgaria</b> | 1     |
| 18Ch2N4MA       | bds   |
| <b>Austria</b>  | 1     |
| BOHLERM130      | onorm |

**Nota sull'utilizzo.** I dati sono stati raccolti in scienza e coscienza da norme di pubblico accesso e da documentazione dei produttori. Non sostituiscono né una prova sui materiali né un documento di controllo secondo EN 10204. Richiedete il certificato di collaudo secondo EN 10204 2.1, 3.1 o 3.2 insieme alla vostra richiesta. Fa sempre fede la norma nella sua edizione vigente.

### Richiesta per E9310H

Offerta, disponibilità, certificato di collaudo o una domanda tecnica: direttamente sulla pagina del materiale.

[Invia una richiesta](#)

#### SCHEDA TECNICA ONLINE

Vai alla pagina del materiale

#### RICERCA GRADI

Cerca tra tutti i gradi

#### N. MATERIALE

1.6657

#### EMESSA

26 ago 2026