

NUMERO MATERIALE 1.6511 · CLASSE 1.6

# CT.40XH2MA

## N. materiale 1.6511

riportato anche come 36CrNiMo4

Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 91 designazioni normative da 17 regioni.

|                                          |                                               |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| DENSITÀ<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | ALTRE DESIGNAZIONI<br><b>91</b> in 17 regioni | CARATTERISTICHE<br><b>16</b> registrate |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|

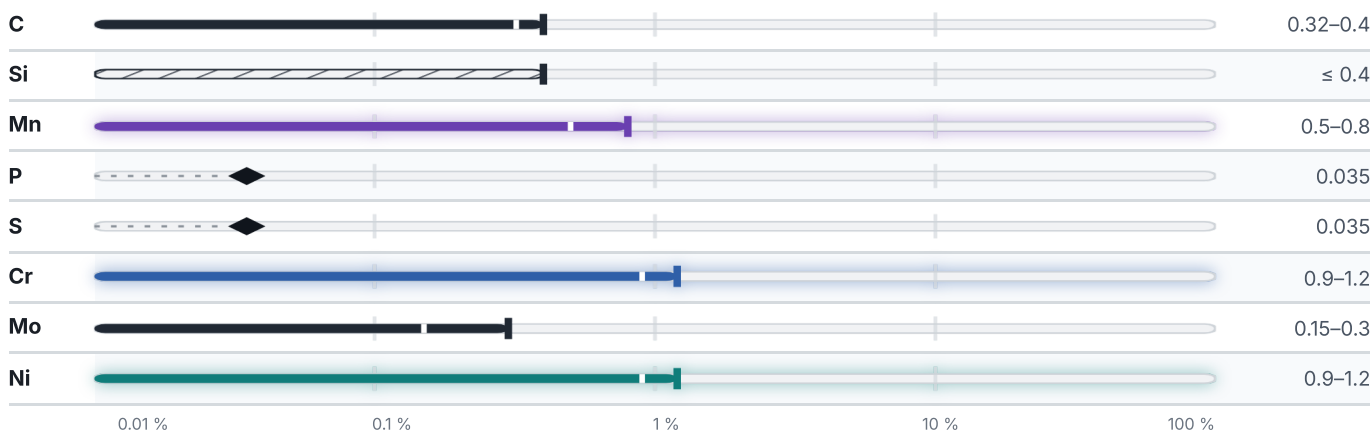
### Composizione chimica

Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



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

calcolate dalla composizione · °C

|                               |                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| AE3 PREVISTA<br><b>766</b> °C | AE1 PREVISTA<br><b>731</b> °C | ACM PREVISTA<br><b>607</b> °C | BS PREVISTA<br><b>515</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Proprietà meccaniche

39 valori in 5 stati

| QUENCHED AND TEMPERED | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 8                   | 900                      | 1100                    | 10     |
| 8 – 20                | 800                      | 1000                    | 11     |
| 20 – 50               | 700                      | 900                     | 12     |
| 50 – 80               | 600                      | 800                     | 13     |
| ≤ 160                 | –                        | 750                     | 14     |
| 160 – 330             | –                        | 700                     | 15     |
| 330 – 660             | –                        | 650                     | 16     |

| QUENCHING 820°C, WATER,<br>DRAWING 600°C, WATER | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Ø 50                                            | 770                     | 590                     | 18      | 57     | 680                      |
| Ø 75                                            | 730                     | 540                     | 18      | 54     | 590                      |
| Ø 100                                           | 720                     | 490                     | 18      | 56     | 290                      |

| QUENCHING AND DRAWING | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|
| Ø 25                  | 660                     | 380                     | 12      | 40     |

| STATO · DIMENSIONE         | HB  |
|----------------------------|-----|
| (annealing) , GOST 4543-71 | 217 |

| SOFT ANNEALED | HB  |
|---------------|-----|
| Soft annealed | 241 |

Proprietà fisiche

8 valori

| STATO · DIMENSIONE | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa |
|--------------------|--------------------------|----------|
| 20                 | 7.8                      | 212      |

| CARATTERISTICA              | VALORE | UNITÀ             |
|-----------------------------|--------|-------------------|
| Densità                     | 7.85   | g/cm <sup>3</sup> |
| Punto di trasformazione Ac1 | 713    | °C                |
| Punto di trasformazione Ac3 | 780    | °C                |
| Punto di trasformazione Ar3 | 710    | °C                |
| Punto di trasformazione Ar1 | 627    | °C                |

Proprietà tecnologiche

| CARATTERISTICA            | VALORE            | UNITÀ |
|---------------------------|-------------------|-------|
| Saldabilità               | hard weldability. |       |
| Sensibilità ai fiocchi    | predisposed       |       |
| Fragilità al rinvenimento | predisposed       |       |

Designazioni nelle diverse norme

91 designazioni · 3 documentate come identiche

|              |      |    |             |                            |          |
|--------------|------|----|-------------|----------------------------|----------|
| Russia / CSI |      | 31 | Regno Unito |                            | 10       |
| 36ChNM       | gost |    | 110         |                            | bs       |
| 36KhNM       | gost |    | 34CrNiMo6   |                            | bs       |
| 40G2         | gost |    | 36NiCrMo4   |                            | bs       |
| 40KhN2L      | gost |    | 708M40      |                            | bs       |
| 40KHN2MA     | gost |    | 816M40      |                            | bs       |
| 40KHN2MA     | gost |    | 817A37      |                            | bs       |
| 40KHN2SMA-VD | gost |    | 817M37      |                            | bs       |
| 40KhN2VA     | gost |    | 817M40      |                            | bs       |
| 40KHSN2MA    | gost |    | 818M40      |                            | bs       |
| 40XH2MA      | gost |    | EN 110      |                            | bs       |
| 40XH2MA-Ш    | gost |    |             |                            |          |
| 40XHBA       | gost |    | Stati Uniti |                            | 9        |
| 40XHMA       | gost |    | G43400      |                            | uns      |
| EI-643-VD    | gost |    | G98400      | Nome proprio della qualità | uns      |
| PK40G2       | gost |    | 4340        |                            | aisi-sae |
| PK40Kh2      | gost |    | 9840        | Nome proprio della qualità | aisi-sae |
| PK40KhN2G    | gost |    | G43400      |                            | aisi-sae |
| PK40N2M      | gost |    | G43406      |                            | aisi-sae |
| ПК40Г2-7.4   | gost |    | G98400      |                            | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.4  | gost |    | Gr.9840     |                            | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.8  | gost |    | A829        |                            | astm     |
| ПК40Н2М-7.2  | gost |    |             |                            |          |
| ПК40Н2М-7.6  | gost |    | Francia     |                            | 7        |
| ПК40Х2-6.4   | gost |    | 35NCD2      |                            | afnor    |
| ПК40Х2-6.8   | gost |    | 35NCD5      |                            | afnor    |
| ПК40Х2-7.4   | gost |    | 35NCD6      |                            | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.4 | gost |    | 36CrNiMo4   |                            | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.8 | gost |    | 36NiCrMo4   |                            | afnor    |
| ПК40ХН2Г-7.4 | gost |    | 40NCD3      |                            | afnor    |
| ст.40XH2MA   | gost |    | 42CD4TS     |                            | afnor    |
| ЭИ643-ВД     | gost |    |             |                            |          |
|              |      |    | Italia      |                            | 6        |
|              |      |    | 35NiCrMo6KB |                            | uni      |
|              |      |    | 36NiCrMo4   |                            | uni      |
|              |      |    | 38NiCrMo4   |                            | uni      |
|              |      |    | 38NiCrMo4KB |                            | uni      |
|              |      |    | 40NiCrMo7   |                            | uni      |
|              |      |    | KB          |                            | uni      |

|                            |     |   |                           |                            |        |
|----------------------------|-----|---|---------------------------|----------------------------|--------|
| Spagna                     |     | 5 | Europa                    |                            | 2      |
| 35NiCrMo4                  | une |   | 1.6511                    |                            | din-en |
| 36CrNiMo4                  | une |   | 36CrNiMo4                 | Nome proprio della qualità | din-en |
| 42CrMo4                    | une |   | Polonia                   |                            | 2      |
| F.1280                     | une |   | 36HNM                     |                            | pn     |
| F.1280-35NiCrMo4           | une |   | 40HNMA                    |                            | pn     |
| Stati Uniti / Aerospaziale |     | 5 | Bulgaria                  |                            | 2      |
| 6359                       | ams |   | 36CrNiMo4                 |                            | bds    |
| 6409                       | ams |   | 40ChN2MA                  |                            | bds    |
| 6414                       | ams |   | Internazionale            |                            | 1      |
| 6415                       | ams |   | 36CrNiMo4                 |                            | iso    |
| 6454                       | ams |   | Serbia                    |                            | 1      |
| Cechia                     |     | 4 | Č.5430                    |                            | srps   |
| 16 XXX NN                  | csn |   | Ungheria                  |                            | 1      |
| 16341                      | csn |   | 36CrNiMo4                 |                            | msz    |
| 16342                      | csn |   | Australia / Nuova Zelanda |                            | 1      |
| 16343                      | csn |   | 4340                      |                            | as-nzs |
| Giappone                   |     | 3 | Romania                   |                            | 1      |
| SCNM439                    | jis |   | T35MoCrNi08               |                            | stas   |
| SNCM439                    | jis |   |                           |                            |        |
| SNCM447                    | jis |   |                           |                            |        |

**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 ct.40XH2MA

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

[Invia una richiesta](#)

|                               |                         |              |            |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|------------|
| SCHEDA TECNICA ONLINE         | RICERCA GRADI           | N. MATERIALE | EMESSA     |
| Vai alla pagina del materiale | Cerca tra tutti i gradi | 1.6511       | 8 set 2026 |