

NÚMERO DE MATERIAL 1.2365 · CLASSE 1.2

# 3Ch3M3F

N.º de material 1.2365

também consta como 32CrMoV12-28

Composição química, valores mecânicos e físicos e 35 designações normativas de 18 regiões.

|                                |                                               |                                                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.88</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>35</b> em 18 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>9</b> registados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|

## Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 92.8 % ● Cr — 3 % ● Mo — 2.8 % ● V — 0.6 % ● Vestígios e impurezas · 0.9%

Escala logarítmica, de 0,01 % a 100 % — cada valor aqui é diretamente comparável, década a década.



A escala é logarítmica, e não a fração bruta do elemento na liga — a única forma honesta de mostrar 0,01 % e 100 % numa única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

## Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: Ni.

Propriedades mecânicas

3 valores em 2 estados

| ESTADO · DIMENSÃO     | HB  | HRC |
|-----------------------|-----|-----|
| Annealed              | 229 | –   |
| Quenched and tempered | –   | 46  |
| SOFT ANNEALED         |     | HB  |
| Soft annealed         |     | 229 |

Propriedades físicas

1 valores

| PROPRIEDADE    | VALOR | UNIDADE |
|----------------|-------|---------|
| Massa volúmica | 7.88  | g/cm³   |

Tratamento térmico

1 regimes

| ETAPA       | TEMPERATURA              | MEIO |
|-------------|--------------------------|------|
| Recozimento | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas

35 designações · 4 documentadas como idênticas

|                |                           |          |                |                           |        |
|----------------|---------------------------|----------|----------------|---------------------------|--------|
| França         |                           | 5        | Europa         |                           | 2      |
| 32CDV12-28     | afnor                     |          | 32CrMoV12-28   | Nome próprio da qualidade | din-en |
| 32CrMoV12-28   | afnor                     |          | X 32 CrMoV 3 3 | Nome próprio da qualidade | din-en |
| 32DCV28        | afnor                     |          | Espanha        |                           | 2      |
| Z32CDV28       | afnor                     |          | 30CrMoV12      |                           | une    |
| Z35CWDV5       | afnor                     |          | F.5313CrMoV12  |                           | une    |
| Estados Unidos |                           | 4        | Japão          |                           | 2      |
| T20810         | Nome próprio da qualidade | uns      | SKD62          |                           | jis    |
| H10            | Nome próprio da qualidade | aisi-sae | SKD7           |                           | jis    |
| H12            |                           | aisi-sae | Hungria        |                           | 2      |
| T20810         |                           | aisi-sae | CMV40          |                           | msz    |
| Rússia / CEI   |                           | 4        | K14            |                           | msz    |
| 3Ch3M3F        | gost                      |          | Áustria        |                           | 2      |
| 3H3M3F         | gost                      |          | BOHLERW320     |                           | onorm  |
| 3KH3M3F        | gost                      |          | W320           |                           | onorm  |
| 3X3M3Φ         | gost                      |          | Internacional  |                           | 1      |
| Reino Unido    |                           | 3        | 32CrMoV12-28   |                           | iso    |
| 2365           | bs                        |          |                |                           |        |
| BH10           | bs                        |          |                |                           |        |
| BH12           | bs                        |          |                |                           |        |

|                |     |              |      |
|----------------|-----|--------------|------|
| China          | 1   | Sérvia       | 1    |
| 3Cr3Mo3V       | gb  | Č.7450       | srps |
| Itália         | 1   | Polônia      | 1    |
| 30CrMoV12-27KU | uni | WLV          | pn   |
| Tchéquia       | 1   | Romênia      | 1    |
| 19541          | csn | 31VMoCr29    | stas |
| Eslováquia     | 1   | Bulgária     | 1    |
| 19 541         | stn | 32CrMoV12-28 | bds  |

**Nota sobre a utilização.** Os dados foram reunidos em consciência a partir de normas de acesso público e de documentação de fabricantes. Não substituem nem um ensaio de materiais nem um documento de inspeção segundo a EN 10204. Solicite o certificado de fábrica segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 juntamente com a sua consulta. Prevalece sempre a norma na sua edição em vigor.

### Consulta sobre 3Ch3M3F

Proposta, disponibilidade, certificado de fábrica ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

[Iniciar uma consulta](#)

|                          |                               |                 |                   |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| FICHA TÉCNICA ONLINE     | PESQUISA DE QUALIDADES        | N.º DE MATERIAL | EMITIDA           |
| Ver a página do material | Pesquisar todas as qualidades | 1.2365          | 6 de set. de 2026 |