

NÚMERO DE MATERIAL 1.1167 · CLASSE 1.1

# SMn438

Nº do material 1.1167

também consta como 36Mn5

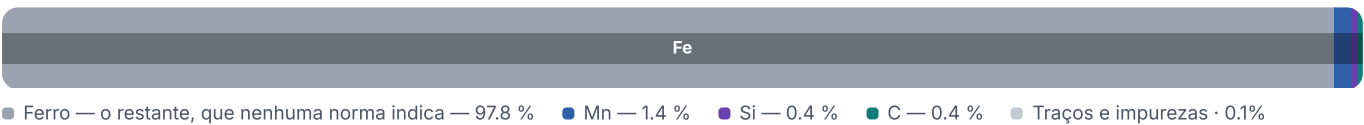
Composição química, valores mecânicos e físicos e 82 designações normativas de 17 regiões.

|                                |                                               |                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>82</b> em 17 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>12</b> registrados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

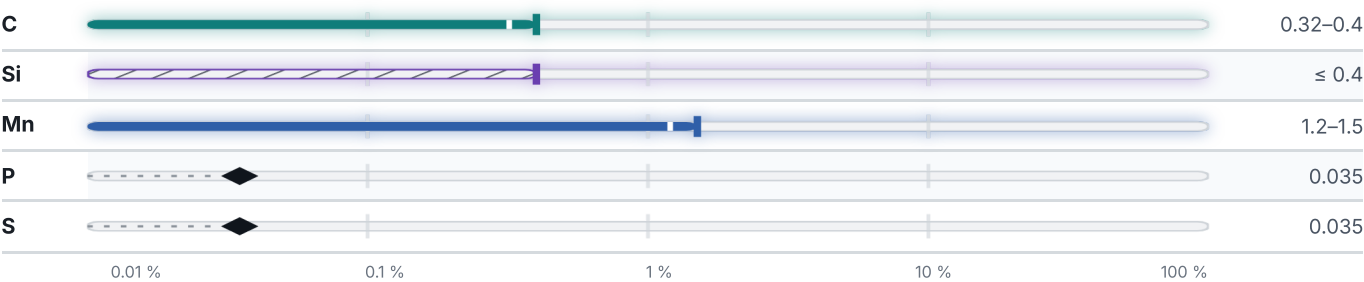
## Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



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% em uma única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

## Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registrada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — faltando: Ni, Cr, Mo.

Propriedades mecânicas

10 valores em 3 estados

| QUENCHING 870°C, OIL, DRAWING<br>650°C, AIR | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% |              |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| Ø 25                                        | 620         | 365         | 13      | 40     |              |
| NORMALIZING                                 | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
| 100 - 300                                   | 530         | 275         | 17      | 38     | 340          |
| ESTADO · DIMENSÃO                           |             |             |         |        | HB           |
| (annealing) , GOST 4543-71                  |             |             |         |        | 207          |

Propriedades físicas

7 valores

| ESTADO · DIMENSÃO          | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | LAMBDA<br>W/(m·K) |
|----------------------------|--------------|----------|-------------------|
| 20                         | 7.79         | 204      | –                 |
| 100                        | –            | –        | 40                |
| 200                        | –            | –        | 38                |
| 300                        | –            | –        | 37                |
| 400                        | –            | –        | 36                |
| 500                        | –            | –        | 35                |
| PROPRIEDADE                |              | VALOR    | UNIDADE           |
| Densidade                  |              | 7.85     | g/cm³             |
| Ponto de transformação Ac1 |              | 718      | °C                |
| Ponto de transformação Ac3 |              | 804      | °C                |
| Ponto de transformação Ar3 |              | 727      | °C                |
| Ponto de transformação Ar1 |              | 677      | °C                |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR       | UNIDADE |
|-------------------------|-------------|---------|
| Sensibilidade a flocos  | predisposed |         |
| Fragilidade de revenido | predisposed |         |

Designações nas diversas normas

82 designações · 9 documentadas como idênticas

| Rússia / CEI                     | 26       | Japão                           | 7      |
|----------------------------------|----------|---------------------------------|--------|
| 30HG2STL                         | gost     | SCMn2                           | jis    |
| 30Kh2NMA                         | gost     | SCMn3                           | jis    |
| 30Kh2NMFA                        | gost     | SMn438                          | jis    |
| 30Kh2NVA                         | gost     | SMn438H                         | jis    |
| 30Kh2NVFA                        | gost     | SMn443                          | jis    |
| 30KhGSN2MA-VD                    | gost     | SMn443H                         | jis    |
| 30KHGSN2A                        | gost     | SUM41                           | jis    |
| 30KHN2MFA                        | gost     | Espanha                         | 5      |
| 30KhN2VA                         | gost     | 36Mn5                           | une    |
| 30KhN2VFA                        | gost     | 36Mn6                           | une    |
| 30KHS2                           | gost     | F.1203                          | une    |
| 30Г2                             | gost     | F.1203-36Mn5                    | une    |
| 30ХГ2СТЛ                         | gost     | F.8212                          | une    |
| 30ХГCH2MA                        | gost     | China                           | 4      |
| 30ХГCHA                          | gost     | 30Mn2                           | gb     |
| 35G2                             | gost     | 35Mn2                           | gb     |
| 35G2F                            | gost     | 40Mn2                           | gb     |
| 35G2FA                           | gost     | Z640Mn                          | gb     |
| 35GL                             | gost     | França                          | 3      |
| 35KHG2                           | gost     | 35M5                            | afnor  |
| 35KHGN2                          | gost     | 36Mn5                           | afnor  |
| 35KHN2ML                         | gost     | 40 M 5                          | afnor  |
| 35Г2                             | gost     | Internacional                   | 3      |
| 35ГЛ                             | gost     | 36Mn6                           | iso    |
| AS35G2                           | gost     | 36Mn6H                          | iso    |
| сТ.30Г2                          | gost     | 42Mn6                           | iso    |
| Estados Unidos                   | 17       | Coreia do Sul                   | 3      |
| G13350 Nome próprio da qualidade | uns      | SCMn3                           | ks     |
| G15410 Nome próprio da qualidade | uns      | SMn438                          | ks     |
| H13350 Nome próprio da qualidade | uns      | SMn438H                         | ks     |
| H15410 Nome próprio da qualidade | uns      | Europa                          | 2      |
| 1137                             | aisi-sae | 1.1167                          | din-en |
| 1139                             | aisi-sae | 36Mn5 Nome próprio da qualidade | din-en |
| 1330                             | aisi-sae | Reino Unido                     | 2      |
| 1335 Nome próprio da qualidade   | aisi-sae | 150M36                          | bs     |
| 1335H Nome próprio da qualidade  | aisi-sae | EN 15                           | bs     |
| 1541 Nome próprio da qualidade   | aisi-sae | Tchéquia                        | 2      |
| 1541H Nome próprio da qualidade  | aisi-sae | 14240                           | csn    |
| G11390                           | aisi-sae | 422 715                         | csn    |
| G13350                           | aisi-sae |                                 |        |
| G15410                           | aisi-sae |                                 |        |
| Gr.1340H                         | aisi-sae |                                 |        |
| H13350                           | aisi-sae |                                 |        |
| H15410                           | aisi-sae |                                 |        |

|          |      |                |        |
|----------|------|----------------|--------|
| Romênia  | 2    | América Latina | 1      |
| 35Mn16   | stas | 1541           | copant |
| T35Mn14  | stas |                |        |
| Bulgária | 2    | Polônia        | 1      |
| 35G2     | bds  | L35G           | pn     |
| 35GL     | bds  | Hungria        | 1      |
| Suécia   | 1    | Ao35Mn6        | msz    |
| 2120     | ss   |                |        |

**Nota sobre o uso.** 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 usina segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 junto com a sua consulta. Prevalece sempre a norma em sua edição vigente.

### Consulta sobre SMn438

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

[Iniciar uma consulta](#)

|                          |                            |                |                   |
|--------------------------|----------------------------|----------------|-------------------|
| FICHA TÉCNICA ONLINE     | BUSCA DE QUALIDADES        | Nº DO MATERIAL | EMITIDA           |
| Ver a página do material | Buscar todas as qualidades | 1.1167         | 4 de set. de 2026 |