

NÚMERO DE MATERIAL 1.0060 · CLASSE 1.0

# ЖГр1.5Д3

Nº do material 1.0060

também consta como E335

Composição química, valores mecânicos e físicos e 69 designações normativas de 21 regiões.

|                                |                                               |                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>69</b> em 21 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>11</b> registrados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## Composição química

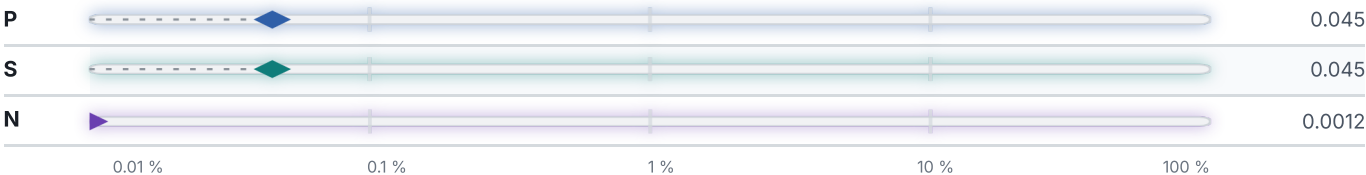
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 99.9 % ● P — 0 % ● S — 0 % ● N — 0 %

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: C, Mn, Si, Ni, Cr, Mo.

## Propriedades mecânicas

27 valores em 3 estados

| FLAT AND LONG PRODUCTS | REH<br>N/mm² | RM<br>N/mm² |
|------------------------|--------------|-------------|
| ≤ 3                    | —            | 590–770     |
| 3 – 100                | —            | 570–710     |

| FLAT AND LONG PRODUCTS | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ≤ 16                   | 335                      | –                       |
| 16 – 40                | 325                      | –                       |
| 40 – 63                | 315                      | –                       |
| 63 – 80                | 305                      | –                       |
| 80 – 100               | 295                      | –                       |
| 100 – 150              | 275                      | 550–710                 |
| 150 – 250              | –                        | 540–710                 |
| 150 – 200              | 265                      | –                       |

| ESTADO · DIMENSÃO | A80<br>% · Lo = 80 mm | A<br>% · Lo = 5,65 √So |
|-------------------|-----------------------|------------------------|
| ≤ 1               | 8                     | –                      |
| 1 – 1.5           | 9                     | –                      |
| 1.5 – 2           | 10                    | –                      |
| 2 – 2.5           | 11                    | –                      |
| 2.5 – 3           | 12                    | –                      |
| 3 – 40            | –                     | 16                     |
| 40 – 63           | –                     | 15                     |
| 63 – 100          | –                     | 14                     |
| 100 – 150         | –                     | 12                     |
| 150 – 250         | –                     | 11                     |

| AS-DELIVERED STATE | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| to 20              | 590                     | 315                     | 15      |
| 20 - 40            | 590                     | 305                     | 14      |

Propriedades físicas

8 valores

| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa |
|-------------------|--------------------------|----------|
| 20                | 7.85                     | 197      |
| 100               | –                        | 197      |
| 200               | –                        | 186      |
| 300               | –                        | 175      |

| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa |
|-------------------|--------------|----------|
| 400               | —            | 168      |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE |
|----------------------------|-------|---------|
| Densidade                  | 7.85  | g/cm³   |
| Ponto de transformação Ac1 | 725   | °C      |
| Ponto de transformação Ac3 | 790   | °C      |
| Ponto de transformação Ar3 | 780   | °C      |
| Ponto de transformação Ar1 | 690   | °C      |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR                | UNIDADE |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade           | limited weldability. |         |
| Sensibilidade a flocos  | not predisposed      |         |
| Fragilidade de revenido | not predisposed      |         |

Designações nas diversas normas

69 designações · 4 documentadas como idênticas

|              |      |                                         |          |
|--------------|------|-----------------------------------------|----------|
| Rússia / CEI | 17   | Reino Unido                             | 6        |
| 6KHS         | gost | 4360-55C                                | bs       |
| 6KHVG        | gost | 4360-55E                                | bs       |
| L6           | gost | 55 C E 335                              | bs       |
| LR6          | gost | 55C                                     | bs       |
| PA-ZhGrDK6   | gost | E335                                    | bs       |
| PKKh6        | gost | Fe590-2FN                               | bs       |
| S345         | gost |                                         |          |
| St5ps        | gost | Estados Unidos                          | 5        |
| St5sp        | gost | A572                                    | aisi-sae |
| St6ps        | gost | A572Gr.65                               | aisi-sae |
| St6sp        | gost | A 572 Grade 65                          | astm     |
| VSt6ps       | gost | A572 Grade 55 Nome próprio da qualidade | astm     |
| VSt6sp       | gost | AGrade2 Nome próprio da qualidade       | astm     |
| ACHS-6       | gost |                                         |          |
| ЖГр1.5Д3     | gost | Itália                                  | 5        |
| ПКХ6-7.4     | gost | E 335 Fe 590                            | uni      |
| Ст6nc        | gost | E335                                    | uni      |
|              |      | Fe580                                   | uni      |
|              |      | Fe590                                   | uni      |
|              |      | Fe60-2                                  | uni      |

|                                   |        |               |       |
|-----------------------------------|--------|---------------|-------|
| Espanha                           | 4      | Internacional | 2     |
| A590                              | une    | Fe590         | iso   |
| A590-2                            | une    | FeE690        | iso   |
| E355                              | une    |               |       |
| Fe590-2FN                         | une    | China         | 2     |
|                                   |        | HRB335        | gb    |
| Europa                            | 3      | Q345C         | gb    |
| E335 Nome próprio da qualidade    | din-en |               |       |
| Fe590-2                           | din-en | Polônia       | 2     |
| St 60-2 Nome próprio da qualidade | din-en | MSt6          | pn    |
|                                   |        | St6           | pn    |
| Japão                             | 3      | Áustria       | 2     |
| SM 570 SM 58                      | jis    | St590         | onorm |
| SM570                             | jis    | St60F         | onorm |
| SM58                              | jis    |               |       |
| Suécia                            | 3      | Bélgica       | 2     |
| 1650                              | ss     | A590-1.2      | nbn   |
| 1650-00                           | ss     | FE590-2FN     | nbn   |
| 1650-01                           | ss     |               |       |
| Hungria                           | 3      | Tchéquia      | 1     |
| A 60                              | msz    | 11600         | csn   |
| E355                              | msz    |               |       |
| Fe590-2                           | msz    | Eslováquia    | 1     |
|                                   |        | 11 600        | stn   |
| Bulgária                          | 3      | Sérvia        | 1     |
| ASt6                              | bds    | Č.0645        | srps  |
| E335                              | bds    |               |       |
| WSt6sp                            | bds    | Romênia       | 1     |
|                                   |        | OL60.1k       | stas  |
| França                            | 2      | Suíça         | 1     |
| A60-2                             | afnor  | St60-2        | snv   |
| E335                              | afnor  |               |       |

**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 ЖГр1.5Д3

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 | 1.0060         | 20 de ago. de 2026 |