

# 3M659

também consta como 23Kh2NVFA

Composição química, valores mecânicos e físicos e 3 designações normativas de 1 regiões.

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| OUTRAS DESIGNAÇÕES | VALORES DE PROPRIEDADES |
| 3 em 1 regiões     | 10 registrados          |

## Composição química

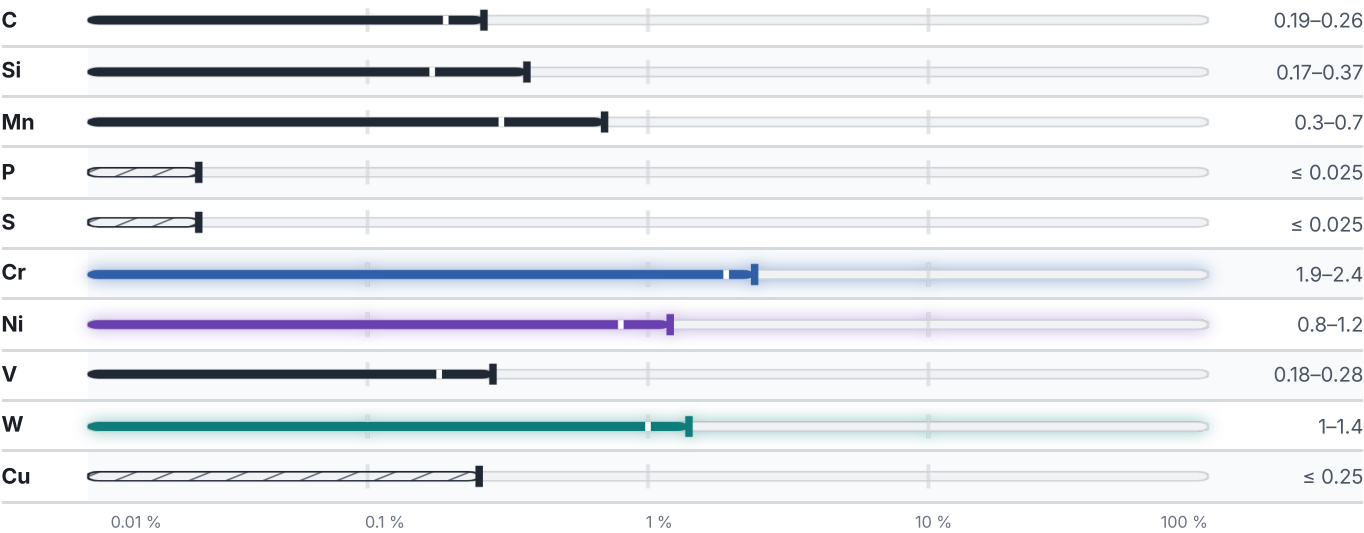
Fração mássica em %

O que é esta liga



■ Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 94.1 % ■ Cr — 2.2 % ■ W — 1.2 % ■ Ni — 1 % ■ Traços e impurezas · 1.5%

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: Mo.

Propriedades mecânicas

15 valores em 3 estados

| ESTADO · DIMENSÃO          | 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> |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar                        | 1130                    | 930                     | 12      | 50     | 540                      |
| Sheet trick, GOST 11269-76 | 1130                    | —                       | 9       | —      | 390                      |
| Sheet thin, GOST 11268-76  | 1130                    | —                       | 9       | —      | —                        |

| ESTADO · DIMENSÃO          | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|----------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 11269-76 | 490–780                 | 17      |
| Sheet thin, GOST 11268-76  | 490–780                 | 17      |

| ESTADO · DIMENSÃO                                                 | HB      |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 23Kh2NVFA ( 23X2HBΦA )<br>(normalize) , Sheet trick GOST 11269-76 | 170–241 |

Designações nas diversas normas

3 designações · 1 documentadas como idênticas

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| Rússia / CEI                                     | 3    |
| 23Kh2NVFA <span>Nome próprio da qualidade</span> | gost |
| 23X2HBΦA                                         | gost |
| ЭИ659                                            | gost |

**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 ЭИ659

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 | —              | 21 de ago. de 2026 |