

POLIMENTO	****	TEXTURA	****
------------------	------	----------------	------

COMPOSIÇÃO QUÍMICA [%]								ESTADO DE FORNECIMENTO	DUREZA DE FORNECIMENTO	DUREZA DE TRABALHO
C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Ni	TEMPERADO E REVENIDO	38 - 42 HRC	38 - 42 HRC
0,29	1,50	0,30	0,01	0,001	1,30	0,57	1,05			

NORMAS SIMILARES	Não possui aço similar normatizado.
-------------------------	-------------------------------------

O VR400 é um aço fornecido na condição temperado e revenido, utilizado para ferramentas de alta dureza, ideal para blocos com espessura de até 1300 mm. Alto desempenho de endurecimento na seção transversal, sendo um aço com excelente resposta ao polimento.

Ideal para machos e cavidades em segmentos como o automotivo e linha branca.

Utilizado para moldes de injeção, moldes de compressão e moldes de grandes dimensões.

O VR400 é projetado para fornecer desempenho aprimorado e oferece as seguintes vantagens:

- Dureza uniforme em toda a espessura de até 1300 mm (38 a 42 HRC);
- Soldabilidade melhorada quando comparado ao P20 1.2738;
- Boa condutibilidade térmica;
- Elevada resposta a texturização;
- Alta polibilidade;
- Alta usinabilidade;
- Boa tenacidade.

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Temperado e revenido com dureza entre 38 a 42 HRC.

TRATAMENTO TÉRMICO

Recozimento

Aquecer entre 600 a 650 °C, utilizando uma hora por polegada;
Resfriar no forno.

Alívio de tensões

Após o processo de usinagem e antes do tratamento térmico final;
Aquecer entre 550 a 600 °C, uma hora a cada 25,40mm.

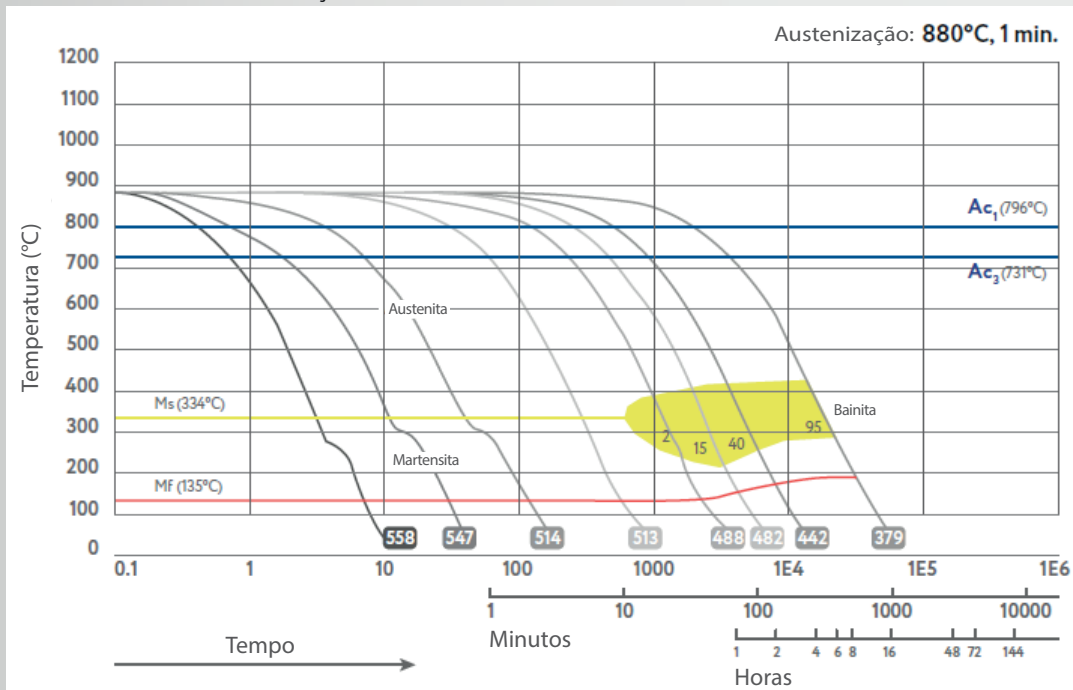
Têmperê

Pré-aquecimento na faixa de 600 a 650 °C;
Temperatura de têmpera na faixa de 860 a 880 °C;
Resfriamento em polímero;
Dureza após a têmpera de 38 a 52 HRC.

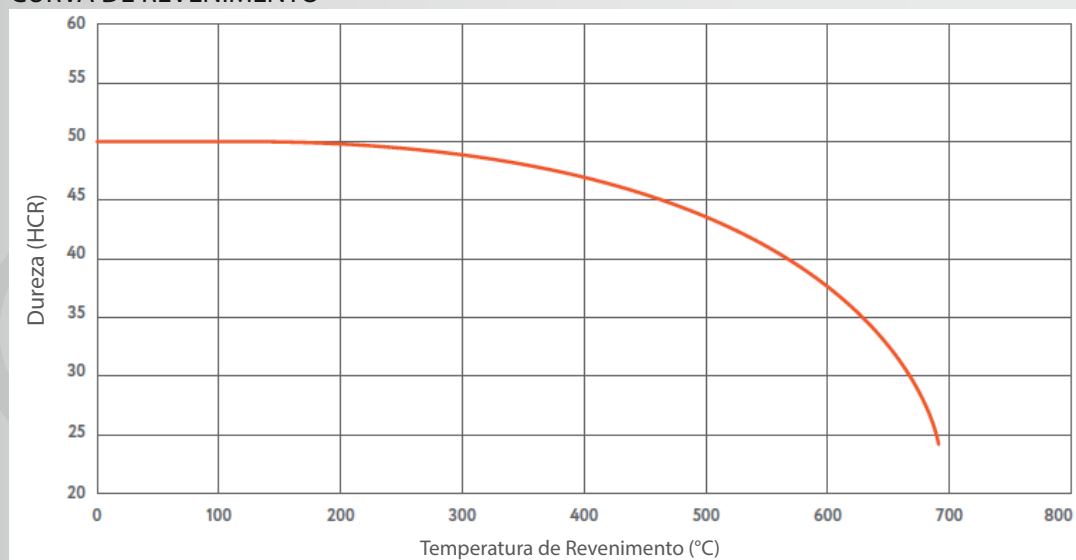
Revenimento

Executar imediatamente após a têmpera na faixa de 560 a 600 °C para uma hora a cada 25 mm de espessura;
Para alcançar a máxima estabilidade e aliviar as tensões, o revenimento deve ser repetido 30 °C abaixo do primeiro.

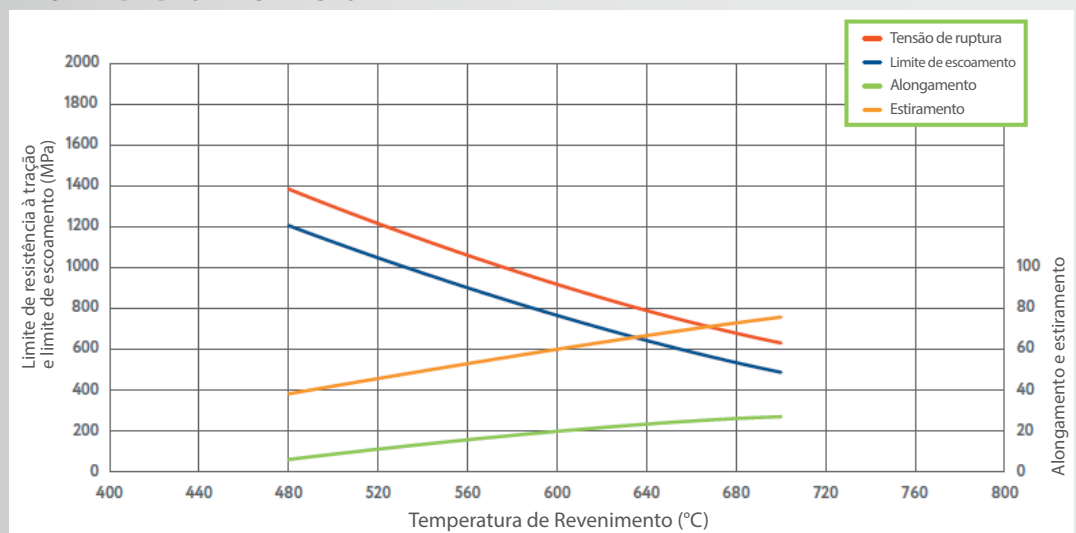
CURVA DE TRANSFORMAÇÃO POR REGIME CONTÍNUO (TRC)



CURVA DE REVENIMENTO



PROPRIEDADES MECÂNICAS

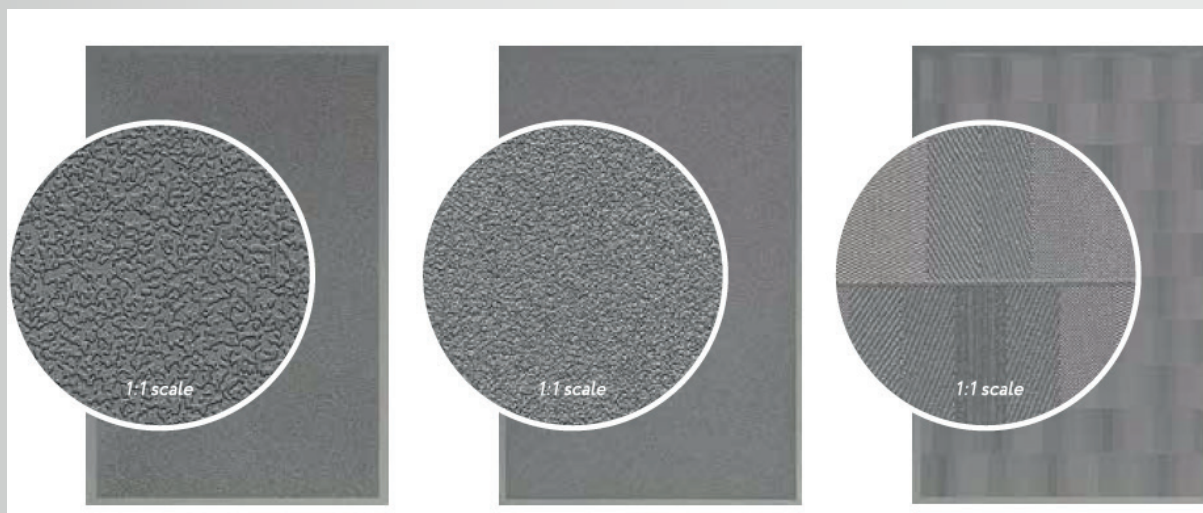


PROPRIEDADES FÍSICAS (VALORES DE REFERÊNCIA)

	20°C	100°C	250°C	500°C
Expansão Térmica (10-6/k)	11,4	11,6	12,7	14,7
Condutibilidade Térmica (W/m.K)	36	36,7	38	34,3
Módulo de Young (KN/mm ²)	211	207	199	166

AMOSTRA DE TEXTURA

Texturização realizada por Standex Mold-tech com padrões Standex MT 9086, MT 9055 e 9083.

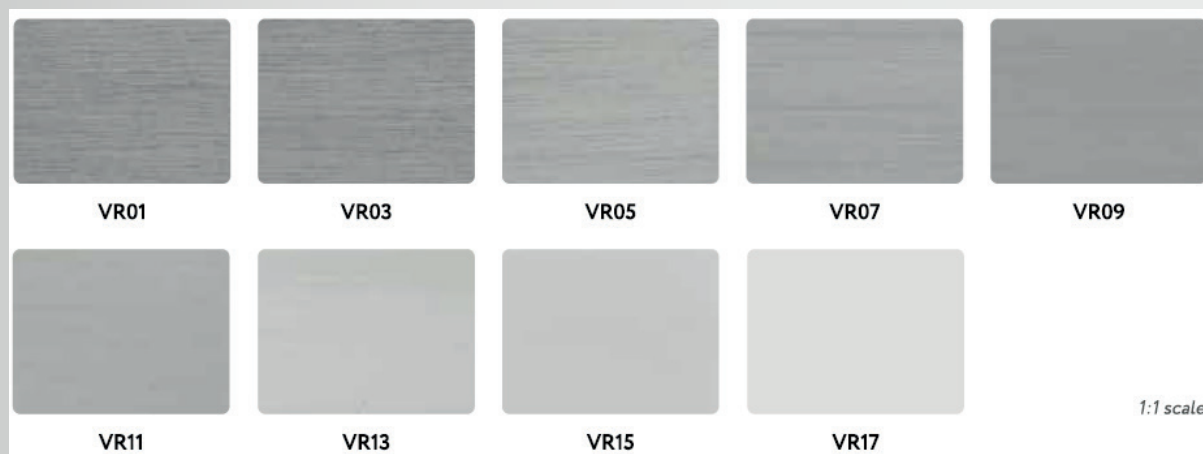


FAIXA DE POLIMENTO

Código	Tipo de Polimento	Aplicação	Rugosidade (µm)
VR01	Lixa carboneto de silício 100	Polimento para peças técnicas ou estampo	RA 0,69 - RZ 4,62
VR03	Lixa carboneto de silício 150	Polimento técnico para extração de peças	RA 0,57 - RZ 3,62
VR05	Lixa carboneto de silício 240	Polimento técnico para estampo e moldes	RA 0,39 - RZ 3,40
VR07	Lixa carboneto de silício 400	Polimento técnico para molde de peça pintada	RA 0,23 - RZ 2,28
VR09	Lixa carboneto de silício 800	Polimento Pré-lapidação	RA 0,21 - RZ 1,22
VR11	Polimento com almofadas de Sisal 320	Polimento para almofadas de Sisal 320	RA 0,06 - RZ 0,34
VR13	Almofada de polimento de diamante seco 400 (3 µm)	Lapidação para peças pintadas (Almofada 400)	RA 0,03 - RZ 0,12
VR15	Almofada de polimento de diamante seco (Lapidação 1 µm)	Lapidação para peças transparentes	RA 0,02 - RZ 0,10
VR17	Lapidação ótica ¼ µm	Lapidação especial para peças transparentes (lentes)	

Tolerância de rugosidade: RA +/- 10% para VR01 até VR09 e +/- 15% de VR11 até VR17.

RZ +/- 10% para VR01 até VR09 e +/- 15% de VR11 até VR17.



1:1 scale