

NITRETAÇÃO

Em caso de necessidade de redução de coeficiente de atrito, bem como melhora na performance da superfície, a nitretação do Aço AISI420 deve ser realizada por meio de plasma (iônica), devido a necessidade de remoção de camada passivada de óxido de cromo, com atmosfera pobre em nitrogênio, com temperaturas da ordem de 400/500°C, de forma a se formar camadas somente de difusão sem a precipitação de nitretos, recomenda-se camada máxima entre 50 a 100microns.

Nota: Utilizar Ciclo 1.

REVESTIMENTO PVD

Com a finalidade de redução de atrito, desgaste e melhora na performance da superfície, é possível a aplicação de revestimentos duros, realizados pelo processo PVD. Importante a temperatura máxima de processo ficar entre 400/500°C.

Nota: Utilizar Ciclo 1.

CONTE AÇOS. PARCERIA FORTE E CONFIÁVEL COMO AÇO.

Empresas que buscam construir uma sólida parceria para otimizar processos e minimizar custos de matéria-prima encontram na CONTE AÇOS sempre a melhor alternativa.

FALE CONOSCO:

47 3033-2800

www.conteacos.com.br



CONTEAÇOS



UNIDADE 01

Corte e Distribuição

R. Plácido Afonso Rausis, 20
Nova Brasília | CEP 89213-600
Joinville / SC - Fone: (47) 3033-2800



UNIDADE 02

Corte e Distribuição

Rua Graciosa, 1500
Guanabara | CEP 89207-100
Joinville / SC

AISI 420



CONTEAÇOS

FICHA TÉCNICA

Aço Inoxidável Martensítico, o AISI420 da Conte Aços conta com exclusiva composição química com adição de Níquel e tem como características alta resistência mecânica, tenacidade, aliada a resistência à corrosão. Ideal para utilização em moldes, matrizes e peças com solicitações resistentes à corrosão. Fácil usinabilidade, e estabilidade dimensional, conferem a este material propriedades de excelente custo/benefício. Com boa resposta ao polimento, o AISI420 pode ser utilizado em moldes para peças translúcidas e de alto padrão de acabamento superficial. Ótima resposta ao tratamento térmico, adaptável a variações de ciclos térmicos para propriedades específicas.

ESTADO DE FORNECIMENTO

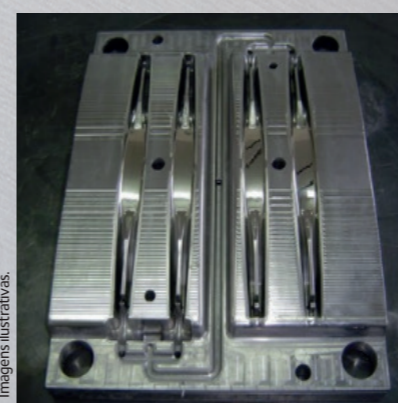
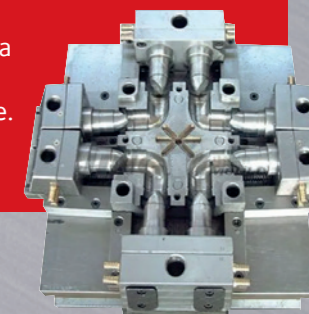
Redondo ou Quadrado
Dureza Média 160-190HB

COMPOSIÇÃO QUÍMICA MÉDIA

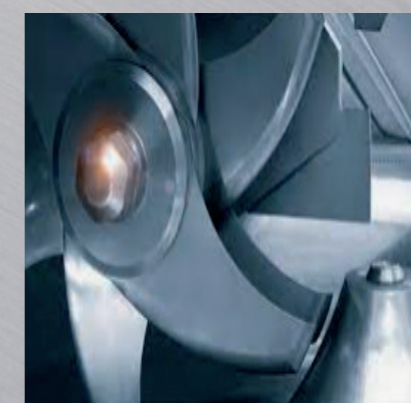
ASTM/ABNT AISI/SAE	DIN/ WNr	C%	Mn%	Cr%	Si%	Ni%
420	1.2083	0,35-0,38	0,6-0,8	3,0-14,0	0,5-0,6	0,5-0,6

APLICAÇÕES

- Ferramentais para processamento de PVC, acetato, polímeros com resíduos corrosivos.
- Ferramentais com necessidade de trabalho a baixas temperaturas (condensação).
- Ferramentais para polímeros com carga abrasiva.
- Moldagem de produtos de alto acabamento, transparentes.
- Resistente ao riscamento.
- Insumos médicos e odontológicos.
- Cutelaria.
- Componentes mecânicos para ambientes corrosivos.
- Processamento de alimentos.
- Corte / Facas para máquinas da indústria alimentícia.
- Ferramentas especiais de corte.
- Eixos, peças de bombas, turbinas a vapor, caldeiras.



Imagens Ilustrativas.



TRATAMENTO TÉRMICO

RECOZIMENTO

Aquecer até 790°C +/- 20°C. Patamar de 2 horas em temperatura. Resfriar lentamente ao forno, com taxa de resfriamento de 10°C/hora, até atingir 650°C +/- 10°C, para depois esfriar ao ar calmo.

ALÍVIO DE TENSÕES

Para usinagens de remoção próxima à 30% ou geometrias críticas, importante realizar alívio de tensões em atmosfera neutra, à 650°C +/- 10°C, patamar de 2 horas em temperatura, posteriormente resfriá-las lentamente até 350°C e ar calmo até temperatura ambiente.

REVENIMENTO

Nota: O ciclo de revenimento deve estar de acordo com sua aplicação. Independente do ciclo aplicado é imprescindível a realização de três ciclos de revenimento.

Revenir as ferramentas imediatamente após a têmpera, assim que a temperatura atingir cerca de 80°C. A temperatura de revenimento está associada à dureza

CICLO 1

Para moldes e matrizes de média e grande dimensão, parede fina e geometria complexa.

Dureza Resultante 50-52 HRC
Austenitização 1010-1020°C

1° Revenimento: 480°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

2° Revenimento: 480°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

3° Revenimento: 480°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

Nota: para durezas inferiores atentar-se ao gráfico de Dureza X Revenimento, respeitando os tempos necessários.

CICLO 2

Máxima resistência à corrosão, para moldes e matrizes de dimensões pequenas e medias, geometrias simples e peças em geral de pequeno porte.

Dureza Resultante 50-52HRC
Austenitização 1000-1010°C

1° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

2° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

3° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

Nota: Este ciclo não aceita tratamentos superficiais como Nitretação, PVD e usinagem por eletroerosão.

requisitada, contudo propriedades como tenacidade e resistência à corrosão variam de acordo com a faixa de temperatura de revenimento.

TÊMPERA

Nota: A seguir três ciclos térmicos, atentar-se ao ciclo que melhor atende sua necessidade.

Importante: Para têmpera, deixar sobremetal adequado para usinagem posterior, todos os aços variam seu dimensional devido as tensões aplicadas no processo de têmpera, consulte a Conte Aços em caso de dúvidas.

Pré-aquecer até estabilização da temperatura 600°C +/- 20°C, em seguida pré-aquecimento mantido a 860 +/- 10°C, onde permanecem até equalização da temperatura. A última etapa é a austenitização, para aplicação em moldes e matrizes a temperatura deve estar mantida entre 1.000/1.020°C, por 30 minutos após a equalização. Para aplicação de corte, recomenda-se 1030/1040°C, objetivando durezas maiores. Resfriamento pode ser em Gás pressurizado com atmosfera circulante (N₂, com taxa de resfriamento adequada e pressão interna acima de 4 Bar), óleo aquecido (peças pequena dimensão) ou banho de sais (Martêmpera 300-350°C). Após a têmpera, resfriar até cerca de 80°C antes de se iniciar o revenimento.

CICLO 3

Máxima resistência à corrosão aliado máxima resistência ao desgaste, utilizado para cutelaria, facas para frigoríferos, corte em geral.

Dureza Resultante 52-54HRC
Austenitização 1030/1040°C

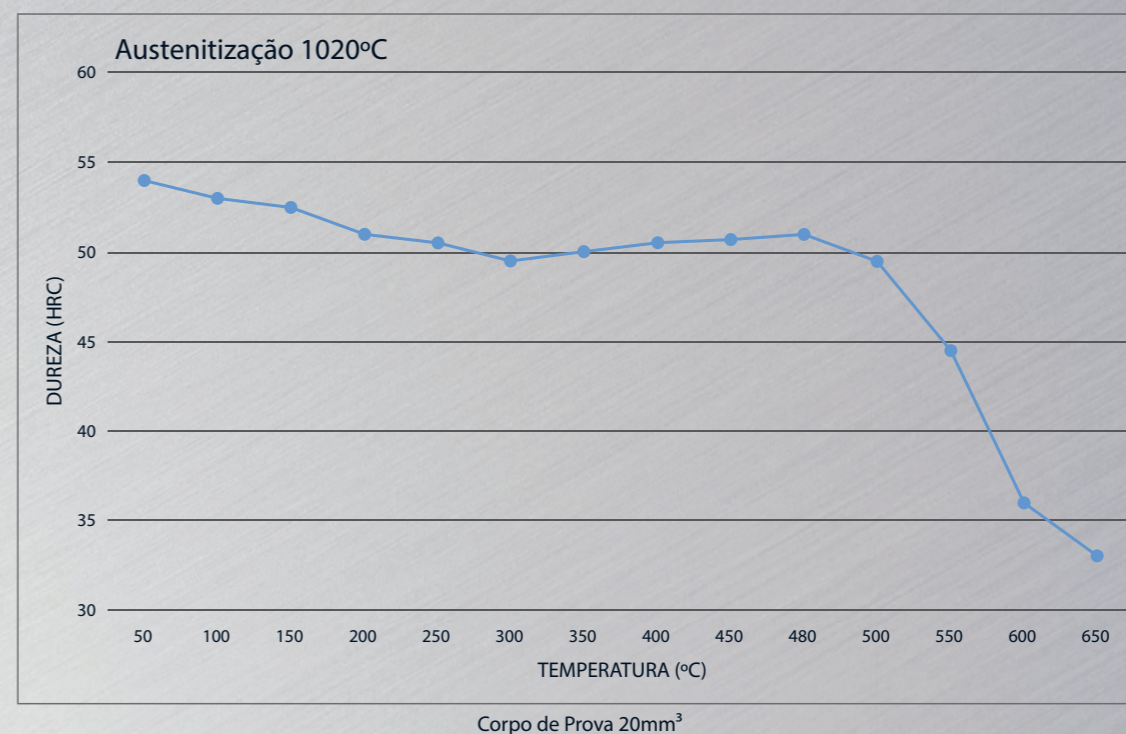
1° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

2° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

3° Revenimento: 240/250°C -2 horas de patamar após estabilização de temperatura.

Nota: Este ciclo não aceita tratamentos superficiais como Nitretação, PVD e usinagem por eletroerosão.

CURVA DE REVENIMENTO



SEQUÊNCIA DE CICLO TÉRMICO

