

TÊMPERA POR CHAMA DO TOOLOX®

Os aços Toolox® são baseados no conceito metalúrgico de aço ultralimpo que possui propriedades extraordinárias. O Toolox® 44 é entregue já tratado termicamente com uma resistência extremamente alta, bem como apresenta uma boa e garantida resistência a trincas. A excelente resistência à fadiga significa que as propriedades são mantidas durante todo o tempo de serviço. Estas características tornam o Toolox® 44 a escolha ideal para todos os tipos de peças de máquinas e ferramentas que trabalham sob as mais rigorosas exigências.

Na maioria das aplicações, o Toolox® 44 é suficiente do jeito que é entregue. Porém, em alguns casos, as propriedades da superfície precisam ser melhoradas. Nesses casos, a têmpera por chama é um método comum e muito eficiente, proporcionando uma alta dureza da superfície com uma espessura relativamente grande. O endurecimento por chama aplicado ao aço Toolox® 44 é uma combinação especialmente interessante, devido ao seu alto limite de escoamento, que é único. Abaixo da camada temperada por chama haverá um material de alta qualidade, bastante resistente.

Para aumentar os conhecimentos sobre o comportamento de endurecimento do aço Toolox® 44, fizemos testes com a especialista brasileira em têmpera por chama, a Combustol Tratamentos Térmicos (www.combustol.com.br). A têmpera por chama é um processo cuja limitação é a dificuldade em controlar os parâmetros com exatidão. Por isso, é extremamente importante cooperar com profissionais como a Combustol Tratamentos Térmicos para alcançar resultados ideais.

A Combustol Tratamentos Térmicos, que faz tratamentos térmicos de qualidade desde 1975, sabe perfeitamente como obter esses resultados.



Foto: Combustol Tratamentos Térmicos.



Amostras fornecidas pelo distribuidor oficial Serrametel.

O corpo de prova foi aquecido em um dos lados a uma temperatura de 870 °C durante um tempo de 2,0 minutos. O resfriamento foi feito com água diretamente nos corpos de prova. Finalmente, um alívio de tensão foi feito a 180 °C durante 2 horas.

O Toolox® 44 endurecido por chama é especialmente adequado para componentes sujeitos a cargas pesadas, tais como engrenagens, rodas e rolamentos de grandes dimensões. Além disso, diferentes partes de aços ferramenta para a conformação de metais, como matrizes e facas.

Disponibilidade

Chapas de 6 – 165 mm. As barras variam entre 16 e 405 mm, com comprimentos de até 5000 mm. Você pode adquirir o Toolox® no estoque local da SSAB. Peças cortadas do Toolox® podem ser obtidas através da rede global bem estabelecida de distribuidores Toolox® aprovados. Tanto a SSAB quanto seus distribuidores são capazes de oferecer suporte nas aplicações e orientações técnicas.

Contato e mais informações

Entre em contato com seu representante de vendas local para saber mais, visite www.toolox.com ou consulte o suporte técnico em: help@ssab.com.

CP01 - dureza em HV1

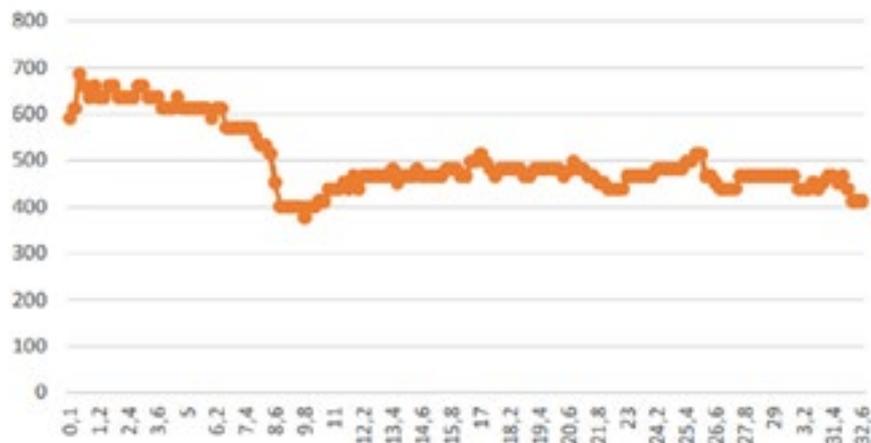


Gráfico desenvolvido pelo departamento de engenharia e P&D da Combustol Tratamentos Térmicos.

Como pode ser visto na curva de dureza, foi obtida uma dureza de superfície de 650 HV1. A profundidade de penetração, definida como 80% da dureza da superfície, foi estimada em 8,6 mm. Ao repetir o teste, foi obtido um resultado semelhante, mostrando a consistência do endurecimento.