

# CATÁLOGO AÇO FERRAMENTA

# TRABALHO A QUENTE

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: 07/2021

## TRABALHO A QUENTE - H13

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)						ESTADO DE FORNECIMENTO	DUREZA DE FORNECIMENTO	DUREZA DE TRABALHO
C	Mn	Cr	Mo	V	Si	RECOZIDO	máx 220HB	40 - 52 HRC
0,40	0,35	5,20	1,50	0,90	1,00			

### TÊMPERA (°C):

#### AUSTENITIZAÇÃO

1010 - 1030°C

#### RESFRIAMENTO

Óleo, agitado e aquecido entre 40 a 70°C. Banho de sal mantido entre 500 e 550°C. Pode ser temperado em forno a vácuo.

### CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES:

Alta resistência a trincas por fadiga térmica. Excelentes propriedades mecânicas. Boa tenacidade, polibibilidade e usinabilidade. Boa estabilidade dimensional durante o tratamento térmico. Pouco sensível a choques térmicos, quando resfriado por água. Boa resistência ao desgaste. Aplicado em matrizes e punções de forjamento em prensa. Punção para extrusão de ligas não ferrosas. Moldes para fundição por gravidade de ligas leves, especialmente Alumínio. Facas para corte a quente. Matrizes para fundição sob pressão de ligas de alumínio, em peças de menor porte ou pouco complexas.

## TRABALHO A QUENTE - H13 ESR

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)						ESTADO DE FORNECIMENTO	DUREZA DE FORNECIMENTO	DUREZA DE TRABALHO	
C	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Si	RECOZIDO	máx 220 HB	40 - 52 HRC
0,40	0,35	5,20	-	1,50	0,90	1,00			

### TÊMPERA (°C):

#### AUSTENITIZAÇÃO

1010 - 1030°C

#### RESFRIAMENTO

Óleo, agitado e aquecido entre 40 a 70°C. Banho de sal mantido entre 500 e 550°C. Pode ser temperado em forno a vácuo.

### CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES:

Alta resistência a trincas por fadiga térmica. Excelentes propriedades mecânicas. Maior tenacidade, diminuindo a ocorrência de falhas por fratura ou trincas. Melhor resposta ao tratamento térmico. Maior estabilidade dimensional durante o tratamento térmico de beneficiamento. Excelente polibibilidade. Pouco sensível a choques térmicos quando refrigerado por água. Boa resistência ao desgaste. Boa usinabilidade. Boa reprodutividade. Aplicado em moldes para fundição por gravidade de ligas leves, especialmente ligas de Al e Mg, em peças complexas ou de maior porte. Moldes para injeção de polímeros termoplásticos, com alto grau de polimento e alta resistência mecânica. Matrizes de alto desempenho para forjamento em prensa.

## TRABALHO A QUENTE - WNr 1.2714

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)							ESTADO DE FORNECIMENTO	DUREZA DE FORNECIMENTO	DUREZA DE TRABALHO	
C	Mn	Si	P + S	Cr	Mo	Ni	V	RECOZIDO	máx 250 HB	39 - 52 HRC
0,55	0,75	0,25	0,030	1,0	0,45	1,75	0,10			

### TÊMPERA (°C):

#### AUSTENITIZAÇÃO

860 - 890°C

#### RESFRIAMENTO

Resfriar em óleo apropriado com agitação e aquecido entre 40 e 70°C.

### CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES:

Possui boas propriedades de resistência mecânica em altas temperaturas, boa resistência ao revenimento, alta tenacidade; Aplicado em matrizes de forjamento em martelo ou forjamento em prensas. Porta-matriz e matrizes de grandes dimensões.



AÇOS ESPECIAIS

### CAXIAS DO SUL - RS

Rua Comendador Pietro Zanella, 1245  
Bairro São José | CEP 95043-670  
Fone 54 3224.7600

### CACHOEIRINHA - RS

Rua Manoel José Nascimento, 701  
Distrito Industrial | CEP 94930-340  
Fone 51 3303.7600

### JOINVILLE - SC

Rua Ottokar Doerffel, 1112 - Galpão CI-49  
Bairro Atiradores | CEP 89203-001  
Fone 47 2101.1700

[www.diferro.com.br](http://www.diferro.com.br)

/diferroacosespeciais