

### Aplicações industriais

Matrizes e encaixes de forja.  
Moldes de injeção sob pressão de ligas leves.  
Moldes para transformação de materiais plásticos.  
Ferramentas de roscagem.  
Moldes de vidros.

## AUBERT & DUVAL



Made in Europe

Entrega  
≤ 240  
HB

Duração  
máxima  
54 HRC

Nit.  
1000 HV

PVD

Polimento\*



ESR



a pedido

### Composição química em %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	V	Ni	S	P	Fe
Mini	0,38	0,20	0,70	4,70	1,00	0,35	-	-	-	Base
Maxi	0,43	0,60	1,50	5,50	1,50	0,65	0,50	0,0015	0,015	Base

### Propriedades físicas a 20 °C

Densidade	7,8
Coefficiente médio de dilatação em m/m*°C	
entre 20 °C e 200 °C	12,0 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C e 400 °C	12,6 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C e 600 °C	13,2 x 10 <sup>-6</sup>

### Pontos de transformação

Ac1 : 840 °C, Ac3 : 900 °C.

### Forja

1150 °C - 1000 °C seguido de um arrefecimento lento e pilotado.

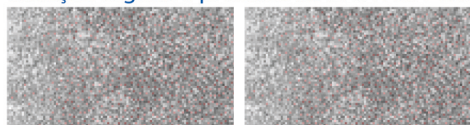
### Recozido

830 °C seguido de um arrefecimento lento.

### Estado de entrega

Recozido a cerca de 240 HB.

Receção segundo processo NADCA 207.2018.



Estado recozido

Estado tratado

Controlo US segundo EN 10228-3 Classe 3.

Identificação: Violeta cruces pretas

XXX

### Aptidões de utilização

Segundo tratamento térmico realizado e características mecânicas procuradas:

- Grande tenacidade.
- Boa resistência à oxidação a quente.
- Fraca sensibilidade aos choques térmicos. • Grande resistência ao desgaste.
- Muito grande estabilidade dimensional. • Grande aptidão ao polimento.
- Grande aptidão às nitrurações.
- Grande aptidão aos revestimentos de superfície (depósitos PVD).

### Secções disponíveis em mm

●	51	61	
■	810x180	810x210	810x250

### Tratamento térmico

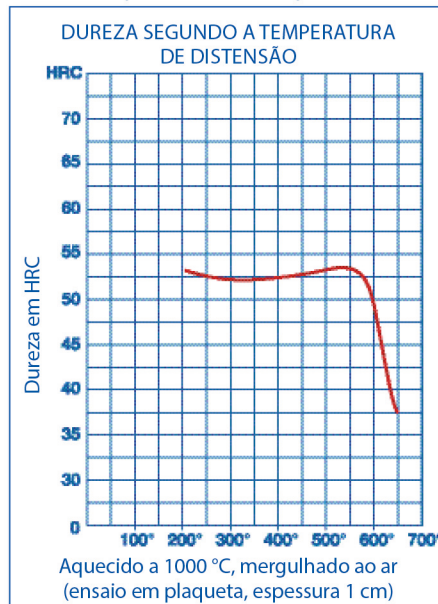
Têmpera: - pré-aquecimento a 750 °C,  
- aquecimento a 1000 °C,  
- têmpera ao ar ou sob pressão de gás (para as peças massivas, a têmpera ao ar pode ser substituída pela têmpera num banho de sais a 280 °C seguido de um arrefecimento ao ar.  
- É recomendado efetuar o aquecimento sob atmosfera inerte.

1<sup>er</sup> Distensão: aproximadamente 550 °C.

2<sup>o</sup> Distensão: entre 550 °C e 650 °C segundo a dureza desejada.

### Curva de distensão

Amostras tratadas nas provetas com espessura de 25 mm.



### Aptidão em soldadura

Baguete WRLA4 Ø 1,6. Código Lugand 43 05 005.

Baguete WRLA8 Ø 1,6. Código Lugand 43 05 130.

\*Polimento: Sob-reserva de condições de aplicação e de tratamento térmico conformes à obtenção do resultado.