

# GGD 8620

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0,17	0,10	0,60	0,35	0,35	0,15
-	-	-	-	-	-
0,23	0,40	0,95	0,75	0,75	0,25

## SIMILARIDADES

SAE 8620 • W.Nr. 1.6523  
DIN 21NiCrMo2 • UNS G86200  
VB20 • GERDAU 8620

## CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Normalizado / Recozido / Alívio de Tensão.  
Dureza até ~ 260HB.

## CORES DE IDENTIFICAÇÃO



## Generalidades

O aço GGD 8620 é um aço para cementação e posterior beneficiamento ligado ao níquel, cromo, e molibdênio o que lhe confere boa temperabilidade. A cementação é utilizada para aumentar a resistência ao desgaste de um componente, com núcleo de boa resistência mecânica e à fratura. Após cementação a dureza superficial pode atingir 62 HRC.

## Aplicações

É utilizado em componentes mecânicos de uso como; pinos guia, anéis de engrenagem, colunas, cruzetas, catracas, capas, eixos, coroas, virabrequins, eixos-comando, pinos, guia, pinhões, engrenagens em geral.

## Forjamento

O aço GGD 8620 deve ser realizado na temperatura de mínima de 900°C e máxima de 1240°C.

## Tratamento Térmico

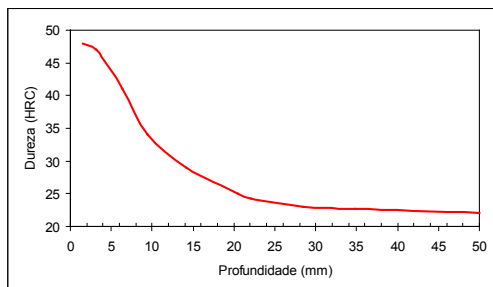
**Recozimento:** O tratamento deve ser feito na temperatura entre 820 – 840°C por no mínimo 1 hora para cada 25 mm. Resfriar no forno.

**Normalização:** O tratamento deve ser feito na temperatura próxima de 910 – 930°C por no mínimo 1 hora para cada 25 mm. Resfriar ao ar. Em casos especiais pode se utilizar ar forçado.

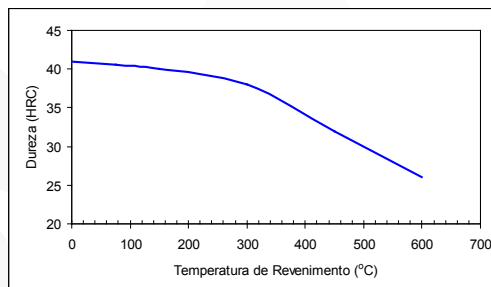
**Cementação:** Podem ser utilizados os processos de cementação em caixa, a gás ou em banho de sal. A temperatura deve estar entre 900 – 925°C. O tempo de cementação deve ser controlado em função do potencial de carbono e da profundidade de endurecimento especificados. A cementação deve ser seguida pelo beneficiamento.

**Têmpera:** A têmpera quando realizada diretamente após a cementação, diminuir a temperatura até 840 – 860°C, manter pelo tempo necessário para homogeneizar a temperatura na seção transversal e resfriar em óleo. Para têmpera convencional utilizar a temperatura de 840 – 870°C com o mesmo procedimento descrito.

**Revenimento:** Deve ser realizado imediatamente após a têmpera quando a temperatura atingir cerca de 70°C. O revenimento é realizado em temperaturas entre 150 – 200°C. No revenimento não há queda significativa da dureza, mas se garante uma melhor resistência à fratura e a formação de trincas superficiais na retífica.



Curva de Temperabilidade (máxima).



Têmpera a partir de 850°C. Revenimentos duplos de 2 horas cada.

**Nitretação:** Este aço pode ser nitretado para elevar a resistência ao desgaste pelo endurecimento superficial. Para a nitretação o componente deve ser apenas temperado e revenido ou recozido. É indispensável a presença da camada branca com espessura superior a 12 µm.

**Têmpera Superficial:** Este aço não responde satisfatoriamente, pois possui teor de carbono muito baixo.