

## CPM 3V

### ÉTAT DE LIVRAISON

- Recuit
- Laminé à chaud

### CARACTÉRISTIQUES

- Extrême résistance aux chocs
- Hautes duretés
- Excellente résistance à l'usure
- Excellent tranchant

### EMPLOIS PRINCIPAUX

Lames de couteaux où la résistance à l'usure est primordiale

### COMPOSITION

C	Mn	Si	Cr	V	Mo
0.8%	0.30%	1.00%	7.50%	2.75%	1.30%

## TRAITEMENT THERMIQUE

### RECUIT

- **Température** : 900°C
- **Durée** : 2 heures
- **Refroidissement lent** : 25°C par heure pour descendre à 595°C. Puis refroidissement à l'air libre jusqu'à atteindre température ambiante.

### TREMPE

- **Préchauffe** : 815-845°C
- **Austénitisation** : 1025-1120°C
- **Temps de maintien** : 20-45 minutes suivant la température d'austénitisation choisie.

### REFROIDISSEMENT

- **Rapide** : à l'air pulsé (minimum 2 bars).

Huile possible : atteindre 540°C puis poursuivre le refroidissement à l'air pulsé jusqu'à descendre sous les 50°C.

Un bain d'eau salée permettra d'obtenir la dureté maximale suivant la température d'austénitisation utilisée.

**DES TEMPÉRATURES D'AUSTÉNITISATION PLUS IMPORTANTES PEUVENT ÊTRE UTILISÉES POUR OBTENIR DES DURETÉS PLUS IMPORTANTES AU PRIX D'UNE LÉGÈRE BAISSÉ DE RÉSISTANCE AUX IMPACTS. LES TEMPÉRATURES D'AUSTÉNITISATION PLUS FAIBLES DONNENT LES MEILLEURES RÉSISTANCES AUX IMPACTS.**

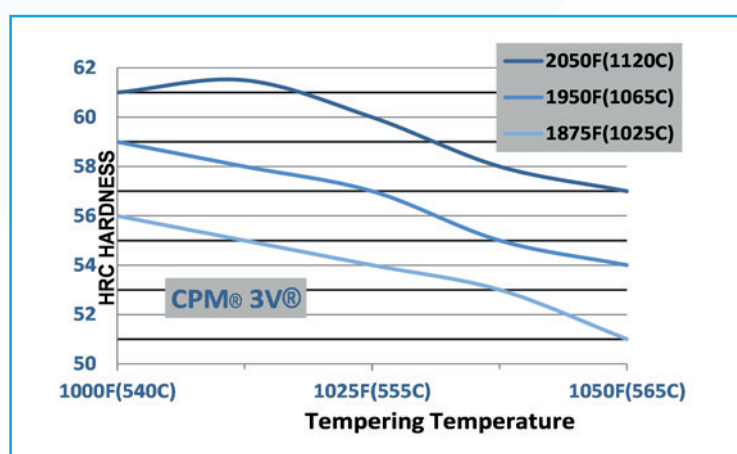
### REVENU

- **Température** : 540-565°C.
- **Durée** : 3 cycles de 2 heures chacun minimum.

### TRAITEMENT THERMIQUE RECOMMANDÉ

*Ce processus permet d'obtenir le meilleur ratio dureté / résistance à l'usure permis par la nuance.*

- **Austénitisation** : 1065°C
- **Temps de maintien** : 30 à 45 minutes.
- **Refroidissement** : Rapide, à l'air pulsé.
- **Revenu** : 3 cycles de 2 heures chacun à 540°C.
- **Dureté** : 58-60 HRC



Dernière mise à jour de la fiche technique : 29/08/2023





## CPM 3V

### DELIVERY STATE

- Annealed
- Hot rolled

### SPECIFICATIONS

- Excellent impact toughness
- High hardnesses
- Excellent wear resistance
- Excellent edge retention

### MAIN USES

Knife blades and blades where wear resistance is mandatory

### ANALYSIS

C	Mn	Si	Cr	V	Mo
0.8%	0.30%	1.00%	7.50%	2.75%	1.30%

## HEAT TREATMENT

### ANNEALING

- **Temperature** : 900°C (1652°F)
- **Holding time** : 2 hours
- **Slow cooling** : 25°C (77°F) per hour to reach 595°C (1103°F). Slow cooling at room temperature to reach room temperature.

### HARDENING

- **Preheat** : 815-845°C (1499-1553°F)
- **Austenitizing** : 1025-1120°C (1877-2048°F)
- **Holding time** : 20-45 minutes depending on the chosen austenitizing temperature.

### COOLING

- **Fast** : Pulsated air (minimum 2 bars) to reach below 50°C (125°F).

Oil possible : reach 540°C (1000°F) then air cool to below 50°C (125°F).

Salt bath treatment will ensure the maximum attainable toughness for a given hardening treatment.

**HIGHER AUSTENITIZING TEMPERATURES CAN BE USED TO OBTAIN HIGHER HARDNESS, AT A SLIGHT DECREASE IN IMPACT RESISTANCE. THE LOWER AUSTENITIZING TEMPERATURES PROVIDE THE BEST IMPACT TOUGHNESS.**

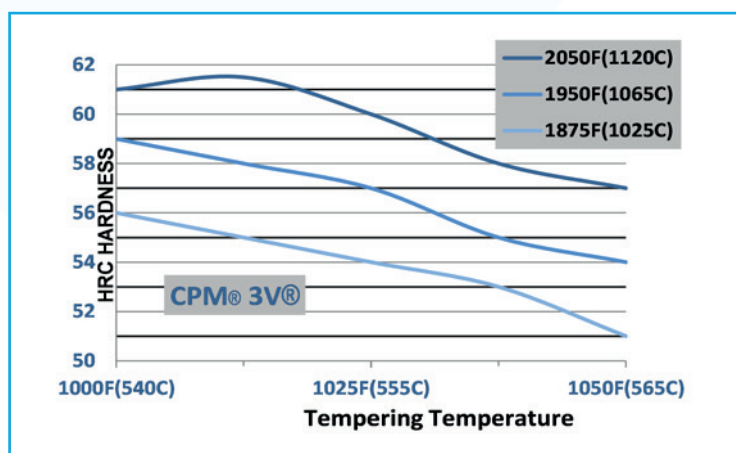
### TEMPERING

- **Temperature** : 540-565°C (1000-1050°F)
- **Length** : 3 cycles of 2 hours each minimum.

### RECOMMENDED HEAT TREATMENT

*This process ensures the best toughness / wear resistance ratio to your blade.*

- **Austenitizing** : 1065°C(1950°F)
- **Holding time** : 30 to 45 minutes.
- **Cooling** : Fast, air cooling.
- **Tempering** : 3 cycles of 2 hours each at 540°C (1000°F)
- **Hardness** : 58-60 HRC



Data sheet last update : 29/08/2023

