

# 1.2080

Le **1.2080** est produit par un procédé qui assure un bon niveau de propreté et d'homogénéité. Il est caractérisé par une dureté élevée et une importante résistance à l'usure.

Le **1.2080** peut être utilisé pour la fabrication d'outils de coupe et de poinçonnage jusqu'à 4 mm d'épaisseur et également d'outils pour l'usinage du bois.

Le **1.2080** peut également être utilisé pour la production de lames de cisailles pour les plaques métalliques jusqu'à 2 mm d'épaisseur et également pour le papier, le bois et les plastiques renforcés.

La **1.2080** est également utilisée pour tout type de pièces en contact avec des matériaux hautement abrasifs comme la porcelaine.

Le **1.2080** peut également être utilisé pour les outils de moulage en plastique abrasif et pour les pièces de guidage.

EN ISO 4957	N° Werkstoff	USA	Anciennement
X210Cr12	1.2080	BD3	Z200C12

## Propriétés

### Composition chimique:

C	Si	Mn	Cr
2.0	0.30	0.3	12

**Dureté à l'état de livraison:** 250 HB max.

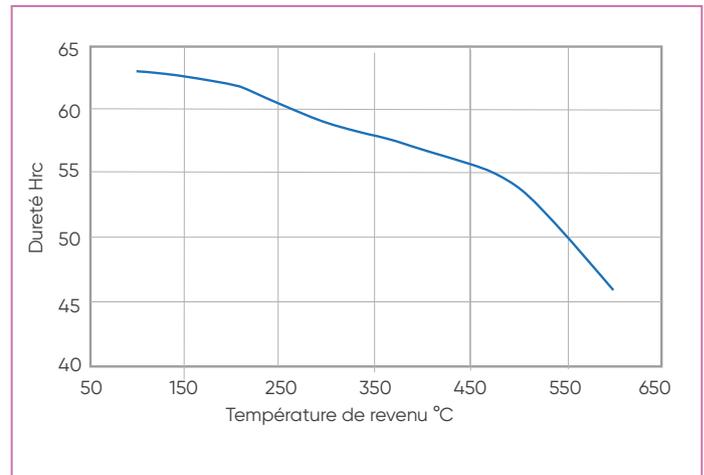
### Propriétés physiques:

Température	20°C	350°C	700°C
Masse volumique kg/m <sup>3</sup>	7700	7670	---
Module d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	200 000	182 000	---
Conductibilité thermique W/m.K	16.7	20.5	24.2
Coefficient de dilatation linéaire 10 <sup>-6</sup> /K (référence 20°C)	10.8 (20-100°C)	12.6 (20-350°C)	13.3 (20-700°C)

### Traitement thermique:

- **Recuit d'adoucissement** : température : 800 – 840°C.
- **Détensionnement** : après usinage, il est recommandé de procéder à un détensionnement à une température de 50°C inférieure à la température de revenu pendant un minimum de 2 heures, suivi d'un refroidissement lent dans le four.
- **Austénitisation** : Température recommandée : 930 – 960°C.
- **Milieu de trempé** : huile à 80°C, vide (pression >6 Bars), bain de sel 180–220°C.  
Pour les petites pièces (épaisseur maximale de 30 mm), un refroidissement à l'air après une austénitisation à 950–980°C convient également. Dureté après trempé : 64 HrC

Courbe de revenu du 1.2080



### Dureté en fonction de la température de revenu

La dureté usuelle en application de travail à froid est de 57 à 62 HrC.

Température de revenu °C	100	200	300	400	500	550	600
Dureté HrC	63	62	59	57	54	50	46

**Usinage par électro érosion** : le 1.2080 n'est pas recommandé pour l'usinage par électroérosion. Une solution alternative consiste à utiliser du 1.2379 ou des aciers à 8% de Cr avec un détensionnement après l'électroérosion.

### Traitements de surface :

**Nitruration** : le 1.2080 n'est pas apte à la nitruration de manière satisfaisante.

**Chromage dur** : apte au chromage dur.

**Durcissement superficiel** : Il est possible de durcir la surface du 1.2080 par un chauffage par induction ou par laser. Par induction il est typiquement possible d'atteindre une dureté de surface de 64 HrC sur une profondeur de 2mm (1mm par laser). Ce durcissement doit être suivi d'un revenu à basse température permettant de relâcher les contraintes induites par le traitement et d'ajuster la dureté.

**PVD** : le 1.2080 est apte à tout type de traitement PVD dans la mesure où il est effectué à une température maximale de 50°C en dessous de celle du dernier revenu..

**Soudure** : il n'est pas recommandé de souder ni de recharger le 1.2080. Si un rechargement est impératif nous consulter.

## Stocks

Stocks disponibles à titre indicatif sous réserve de modification de gamme : nous consulter.