

1.1730

Le **1.1730** est un acier destiné à des utilisations en outillage, livré à l'état normalisé avec des propriétés mécaniques garanties sur le produit livré.

Le **1.1730** est utilisé pour des blocs et applications hydrauliques, ainsi que pour des empreintes de moule plastique, plaque-carosse-support nécessitant des caractéristiques mécaniques, et aussi pour des pièces pour application mécanique.

Le **1.1730** peut être traité par induction pour un durcissement superficiel jusqu'à 57 Hrc

Normes de références :

C45 : C45E +U (1.1191), C45R+U (1.1201), normes : ISO 683-1, EN 10083-2, (laminés) et EN 10250-2 (forgés)
 C45U dénommé 1.1730 dans la suite : C45U +N, 1.1730 norme : ISO 4957.

EN ISO	N° Werkstoff	USA	Grande-Bretagne	Japon JIS	Autre
C45E C45R	1.1191 1.1201	1045	080 M46	S45	Anciennement XC48 (NF), Ck45 (DIN)
C45U	1.1730				

Propriétés

Composition chimique:

	C	Mn	Si	P	S	Cr, Ni	Mo	Cr+Ni+Mo
1.1730	0.42 0.50	0.60 0.80	0.15 0.40	Maxi 0.025	0.020 0.035	maxi 0.40	maxi 0.10	Maxi 0.63

Dureté à l'état de livraison : mesurée en accord avec les propriétés mécaniques sur le **1.1730**.

Propriétés mécaniques typiques du 1.1730 à l'état normalisé de livraison :

Propriétés mécaniques sur produit mesurée à ¼ épaisseur (maxi 80mm) sous la surface des blocs

Épaisseur du produit mm	Résistance mécanique Rm MPa	Limite élastique 0.2% MPa	Resilience à 20°C KV J
tr≤100	Min 580	Min 305	NA
100<tr≤250	Min 560	Min 275	Min 18Long/10travers
250tr	Min 540	Min 240	Min 15Long/10travers

Propriétés physiques:

Température	20°C	100°C	200°C	300°C
Masse volumique kg/m ³	7840	7810	7780	7760
Module d'élasticité N/mm ²	205 000	202 000	195 000	190 000
Conductibilité thermique W/m.K	42	40	38	37
Coefficient de dilatation linéaire 10 ⁻⁶ /K (référence 20°C)	11.5 (20-50°C)	11.8 (20-100°C)	13 (20-200°C)	13.2 (20-300°C)

Mise en œuvre

Traitement thermique: Il n'y a pas de nécessité de réaliser un traitement thermique complémentaire sur le 1.1730

Si toutefois toutefois un traitement thermique est envisagé, il est alors préférable de contacter OMMIS afin d'effectuer cette opération, les données ci-après n'étant qu'indicatives.

- **Recuit d'adoucissement:** température : 700°C.
- **Détensionnement :** après usinage il est recommandé d'effectuer un détensionnement à 650°C maximum
- **Normalisation :** 840- 860°C.

Durcissement superficiel : il est possible de durcir la surface du 1.1730 par un chauffage par induction ou par laser.

Par induction il est typiquement possible d'atteindre une dureté de surface de 57 Hrc environ 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.

Soudure : le 1.1730 peut être rechargé mais uniquement avec des précautions compte tenu du risque de fissuration à froid. Un préchauffage et un post chauffage à haute température (300 à 350°C) est indispensable.

Stocks

Stocks disponibles : nous consulter.