

A / 1.1730 = Acier a outil non allié**XC 45**

C 0,45% Si 0,35% Mn 0,70% P + S 0,06%

Résistance à la livraison environ : 600 - 700 N/mm²**Utilisé pour :** Plaques de fixations et intermédiaires, plaques porte-empreintes avec des poches ou ouvertures pour des inserts en aciers traité, entretoise, plaque d'éjection ou assimilées.**Généralités :** Acier recuit, facile à usiner.**Traitement thermique :** Il est possible de tremper des pièces en cette matière, mais il faut compter avec des déformations assez importantes.

Recuit d'adoucissement à 680 - 710 °C, Recuit de détente à 600 - 650 °C. Trempe à l'eau de 770 à 800 °C ou à l'huile de 800 à 830 °C (pour pièces à parois minces).

Traitement de revenu à 100 - 300 °C (46 - 57 Rc).

B / 1.2312 = Acier à outils spécial préamélioré, allié**40 CMD 8 + S**

C 0,40% Mn 1,5% S 0,05-0,1% Cr 1,9% Mo 0,2%

Résistance à la livraison : 950 - 1100 N/mm² (trempé - revenu).**Utilisé pour :** Moule pour plastique pour lesquels l'usinabilité est primordiale, châssis et carcasses de moules.**Généralités :** Bonne usinabilité, aptitude au polissage. Non recommandé pour la gravure chimique.**Traitement thermique :** Recuit d'adoucissement 760 - 780 °C, recuit de détente à 580 - 620 °C, trempé à l'huile à 840 - 870 °C, à l'eau à 200 °C, revenu 600 - 680 °C.**C 1.2311 = Acier à outils préamélioré, allié****40 CMD 8**

C 0.40% Mn 1,5% Cr 2,0% Mo 0,2%

Résistance à la livraison : 950 - 1100 N/mm² (trempé - revenu).**Utilisé pour :** Acier particulièrement adapté pour les grandes carcasses de moules quand les risques de déformations doivent être évités.**Caractéristiques :** Matière facilitant le polissage, très bonne ténacité.**Traitement thermique :** Recuit d'adoucissement 760 - 780 °C, recuit de détente à 580 - 620 °C, trempé à l'huile à 840 - 870 °C, à l'eau à 200 °C, revenu 600 - 680 °C.



NUANCES D'ACIER TRAITEMENT THERMIQUE

INFO

D / 1.2767 = Acier spécial durci à cœur

45 NCD 16

C 0,45% Cr 1,4% Mo 0,3% Ni 4,1%

Résistance à la livraison max. : 880 N/mm²

Utilisé pour : Plaques porte-empreintes ou inserts trempé à cœur, en particulier en vue d'un polissage miroir.

Caractéristiques : Trempe à cœur avec haute tenacité, peu déformable et très bonne aptitude au polissage.

Traitement thermique : Recuit d'adoucissement à 620 - 650 °C, recuit de détente à 600 - 650 °C, trempe à l'huile à 840 - 870 °C, à l'eau à 200 °C, revenu 150 - 300 °C

E / 1.2162 = Acier standard cémenté, allié

21 MC 5

C 0,21% Si 0,25% Mn 1,30% Cr 1,20% P + S 0,06%

Résistance à la livraison max. : 700 N/mm²

Utilisé pour :

Caractéristiques : Acier pour pièces cémentées trempées, comme plaques portes-empreintes, dévêtisseurs, inserts, etc.. pour plastiques thermodurcifiables.

Traitement thermique : Recuit d'adoucissement à 680 - 710 °C, recuit de détente à 550 - 600 °C, cémentation en poudre à 870 - 900 °C ou en bain de sel à 900 - 930 °C.

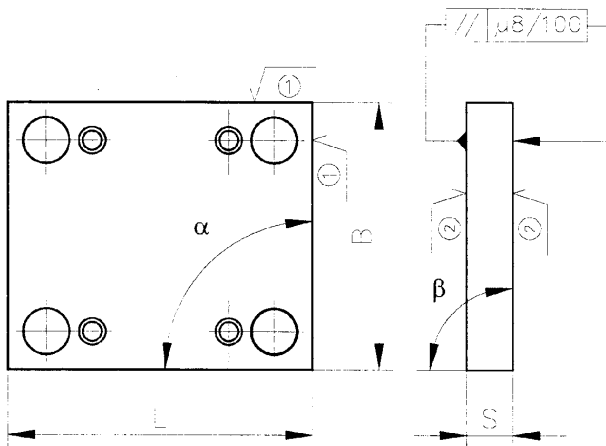
Recuit intermédiaire à 650 - 680 °C, trempe à l'huile à 810 - 840 °C, à l'eau à 180-250 °C ou à l'air comprimé.

Traitement de revenu à environ 200 °C

Dureté à cœur : 1000 - 1300 N/mm² par trempe à l'huile ou à l'eau.
800 - 1000 N/mm² par trempe à l'air comprimé.

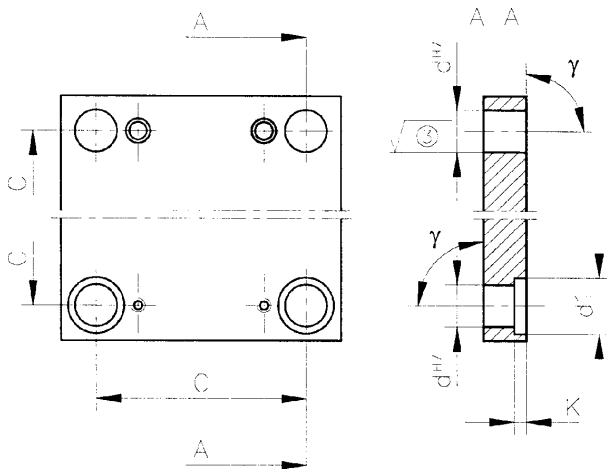
Dureté superficielle : 62 - 65 Rc par trempe à l'huile ou à l'eau.
48 - 50 Rc par trempe à l'air comprimé.

Dimensions extérieures



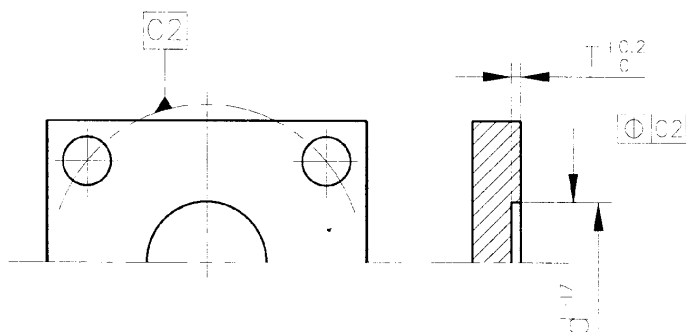
	mm	T 31 μm	T 11 - T 14 T 51, T 61, T 71, T 81 μm
B	100	± 8	± 60
	> 100 - 180	± 10	± 80
	> 180 - 315	± 12	± 100
L	> 315 - 500	± 14	± 120
	> 500 - 710	± 17	± 150
	> 710 - 1000	± 20	± 200
S*	+ 0,05 / + 0,15 mm		
α	sur 100 mm	± 4	± 20
β	sur 100 mm	± 8	± 20
√① Ra	3		
√② Ra	0.6	3	

Alésages de guidage



	mm	μm
C	100	± 8
	> 100 - 180	± 10
	> 180 - 315	± 12
	> 315 - 500	± 15
	> 500 - 710	± 18
	> 710 - 1000	± 20
√③ Ra	3	
d1	+ 0,5 mm	
K	+ 0,2 mm	
α γ	≤ 20 μm / 100 m	

Alésages de centrage



	mm	μm
d	> 18 - 30	+ 21
	> 80 - 120	+ 35
C2	100	≤ 60
	> 100 - 180	≤ 100
	> 180 - 315	≤ 120
	> 315 - 500	≤ 150
	> 500 - 710	≤ 180
T	> 3 - 10	+ 200