



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Tarifs fournitures couteaux greffoir

	HT unitaire
Lame	1,35
Platine	0,65
Ressort	1,00
Spatule	1,50
côte	0,40

CRDP de l'académie de Caen

Examen et spécialité :	CAP Instruments coupants et de chirurgie	Session 2009
Intitulé de l'épreuve :	EP1 Communication technique	DR 1/5

Tarifs Côtes Ivoire

Dimensions	Tarifs unitaire HT
110×20×6	18 €
80×25×5	9,80 €
95×25×5	12.60 €
120×30×8	22,30 €
85×30×6	10,20€

CRDP de l'académie de Caen

Examen et spécialité :	CAP Instruments coupants et de chirurgie	Session 2009
Intitulé de l'épreuve :	EP1 Communication technique	DR 2/5

ELEMENTS	SERIES	AFNOR	Symboles Chimique	AISI	WNR	Température De recuit	Température de trempé Conseillé et Dureté HARDNESS
C: 0.20 Cr: 13	TP	Z20C13	X 20 Cr 13	410	4021	850 880	1040 51 53 HRC
C: 0.40 Cr: 14	T 1	Z40C14	X 40 Cr 14	420	4034	880 900	1040 56 58 HRC
C: 0.50 Cr: 14	T 5	Z50C14	X 50 Cr 14	420	4034	880 900	1050 57 59 HRC
C: 0.70 Cr: 15 Mo: 0.50	T7 MO	Z70CD15	X 70 Cr 15	440	4109	880 900	1050 59 61 HRC
C: 0.90 Cr: 18 Mo: 1 V: 0.10	T9 MO	Z90CDV18	X 90 Cr Mo 18	440	4112	880 900	1060 58 60 HRC
C: 1 Cr: 17 Mo: 1	T10 MO	Z100CD17	X 100 Cr Mo 17	440	4125	880 900	1060 59 61 HRC
C: 1.55 Cr: 12 Mo: 2 V: 0.70		Z160CDV12	X 160 Cr Mo 12	D2		650 700	980 1020 59 61 HRC

ELEMENTS	SERIES	AFNOR	Symboles Chimique	Température De recuit	Température de trempé Conseillé et Dureté HARDNESS
C: 0.55 Mn: 0.50 Si: 0.30	DNH5	XC 55	C 55	650 720 99 HRB	800 840 57 63 HRC
C: 0.65 Mn: 0.55 Si: 0.30	DNH6	XC 65	C 65	650 720 99 HRB	800 840 58 65 HRC
C: 0.75 Mn: 0.55 Si: 0.30	DNH7	XC 75	C 75	650 720 99 HRB	790 820 59 66 HRC
C: 0.75 Cr: 0.50 Mn: 0.35 Si: 0.30	DNH8	80 C 2	C 80	650 720 100 HRB	790 820 61 66 HRC
C: 1 Mn: 0.15 Si: 0.30	DNH10	XC 100	C 100	650 720 100 HRB	780 800 61 65 HRC

Examen et spécialité :	CAP Instruments coupants et de chirurgie	Session 2009
Intitulé de l'épreuve :	EP1 Communication technique	DR 3/5

CRDP de l'académie de Caen

Intitulé de l'épreuve : **EP1 Communication technique**

Examen et spécialité : **CAP Instruments coupants et de chirurgie**

Session 2009

DR 4/5

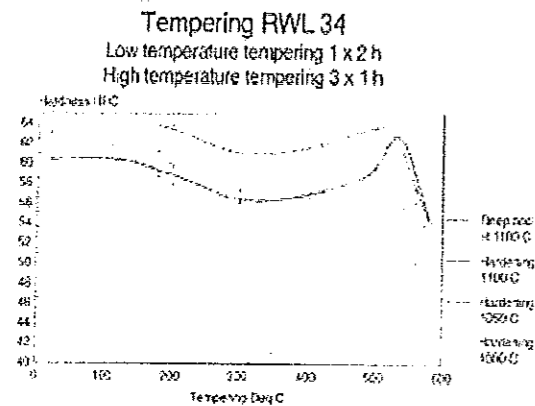
ECARTS POUR ELEMENTS USINES												
DIMENSIONS LINEAIRES						ANGLES CASSES			DIMENSIONS ANGULAIRES			
						Rayons chanfreins			Dimensions du côté le plus court			
Classe de précision	0.5 à 3 inclus	3 à 6	6 à 30	30 à 120	120 à 400	0.5 à 3 inclus	3 à 6	> 6	Jusqu'à 10	10 à 50 inclus	50 à 120	120 à 400
F (fin)	+ - 0.05	+ - 0.05	+ - 0.1	+ - 0.15	+ - 0.2	+ - 0.2	+ - 0.5	+ - 1	+ - 1°	+ - 30'	+ - 20'	+ - 10'
M (moyen)	+ - 0.1	+ - 0.1	+ - 0.2	+ - 0.3	+ - 0.5	+ - 0.2	+ - 0.5	+ - 1	+ - 1°30'	+ - 1°	+ - 30'	+ - 15'
C (large)	+ - 0.2	+ - 0.3	+ - 0.5	+ - 0.8	+ - 1.2	+ - 0.4	+ - 1	+ - 2	+ - 3°	+ - 2°	+ - 1°	+ - 30'
V (très large)		+ - 0.5	+ - 1	+ - 1.5	+ - 2.5	+ - 0.4	+ - 1	+ - 2				
TOLERANCES GEOMETRIQUES												
Tolérances											Axial Radial	
Classes de précision	Jusqu'à 10	18 à 30 inclus	30 à 100	100 à 300	300 à 1000	Toutes dimensions	Toutes dimensions	Toutes dimensions		Toutes dimensions		
H (fin)	0.01	0.025	0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.1		0.1		
K (moyen)	0.02	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2		0.2		
L (large)	0.1	0.2	0.4	0.7	0.8	1.5	1	0.5		0.5		
Même valeur que la tolérance dimensionnelle ou de rectitude ou de planéité si elles sont supérieures	Même valeur que la tolérance diamétrale mais à condition de rester inférieure à la tolérance de battement					Les écarts de coaxialité sont limités par les tolérances de battement.						

FICHE TECHNIQUE

plus important en cas de pièces plus épaisses (la température de trempe doit être atteinte à cœur de pièce).

La descente en température peut être rapide de la température de trempe jusqu'à 800°C. Le refroidissement peut être plus lent de 300°C jusqu'à température ambiante.

La formation de martensite (trempe) peut conduire à des déformations de la pièce si celle-ci n'était pas à une température uniforme avant trempe (gradient interne de température)



Pour la fabrication de la mes de coutellerie nous recommandons l'utilisation de l'une des séquence suivante :

	T° de trempe	T° de revenu	Temps de revenu	Dureté après revenu (HRC)
				RWL34
1	1050°C	220°C	1 x 2 h	59
2	1050°C	175°C	1 x 2 h	62
3	1080°C + cryo	175°C + cryo	2 h	63
4	1100°C + cryo	175°C + cryo	1 x 2 h	63.5
5	1050°C	520°C	3 x 1 h	61

6	1100°C + cryo	520°C + cryo	3 x 1 h	64
---	---------------	--------------	---------	----

- 1 à 4 : basses températures de revenu / meilleur niveau de résistance corrosion
- 5 et 6 : hautes températures de revenu pour tenu du tranchant maximum (résistance mécanique maximum)

La trempe cryogénique (15 min à -80°C après trempe & après revenu) amène une augmentation de dureté, particulièrement quand elle est combinée avec un décalage vers le haut de la température de chauffe.

Les températures de revenu « hautes » réduisent la résistance corrosion

CRDP de l'académie de Caen

Examen et spécialité :	CAP Instruments coupants et de chirurgie	Session 2009
Intitulé de l'épreuve :	EPI Communication technique	DR 5/5