

Ce sujet comporte le dossier technique p 2 à 5

**Cette épreuve doit être réalisée sans l'aide d'aucun autre document, que la documentation incluse dans ce cahier :**

**Fiches techniques matériaux**

**Annexes n° 1,2,3.**

**Classification périodique des éléments**

**Annexe n°4.**

**Les graphiques et croquis seront exclusivement réalisés en noir.**

**L'utilisation des couleurs est formellement interdite.**

**Les dessins de morphologie sont exécutés sans ombre.**

**Lire attentivement tous les documents avant de commencer.**

**Cette épreuve est notée sur 80 points.**

**Note sur 20**

La note sur 20 arrondie au ½ point supérieur.

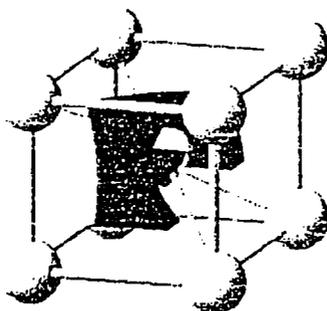
**L'ENSEMBLE DU SUJET EST A RENDRE AGRAPHÉ DANS UNE COPIE ANONYMÉE.**

<b>CAP PROTHESISTE DENTAIRE</b>		<b>CODE : 50 33101</b>
<b>SESSION 2001</b>	<b>SUJET : EPI ANALYSE, ORGANISATION ET COMMUNICATION TECHNOLOGIQUES</b>	
<b>Durée totale : 4H00</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>Page 1/14</b>

## FLAMAVEST

Le **FLAMAVEST** est un revêtement à liant phosphate destiné à la prothèse fixe. Il bénéficie d'un cycle de mise en oeuvre rapide et peu contraignant. Il possède une expansion idéale pour la coulée des alliages non précieux.

Ce revêtement non graphité est recommandé pour la coulée des alliages base Palladium.



## TECHNIQUE

### UTILISATION FLAMAVEST

Rapport de mélange: 24 ml de liquide pour 100 g de poudre.

Malaxer 30 secondes à la spatule, puis 60 secondes sous vide.

Pour obtenir le maximum d'expansion, il est préférable d'attendre 90 mn avant de commencer la chauffe dans un four froid.

Effectuer un palier de 30 mn à la température de 220°C.

Monter à la température finale de 850°C et maintenir 30 mn.

Ne pas dépasser 10°C/mn en vitesse de montée.

### CARACTERISTIQUES PHYSIQUES:

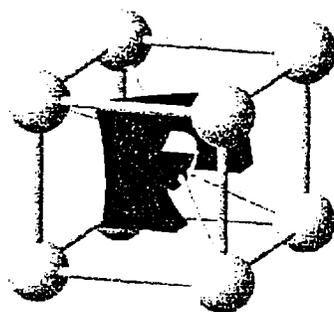
Temps de travail à 20°C	:	9-10 minutes
Temps de prise à 20°C	:	30 minutes
Exothermie	:	65°C
Expansion de prise	:	1,3 %
Expansion thermique	:	1,5 %
Expansion totale	:	2,8 %

Pour réduire l'expansion, on peut: soit augmenter le rapport liquide/poudre (25-26 ml/100g), soit mélanger de l'eau au liquide pur en conservant le même ratio (24 ml/100g = 22 ml liquide + 2 ml eau/100g poudre).

# ALLIAGES POUR COURONNES ET BRIDGES

## P 25

Le P 25 bénéficie des plus récentes évolutions applicables aux alliages de la classe des Ni-Cr 25/20. Un dosage subtil des éléments d'addition permet d'obtenir à toute température un alliage austénitique stable, ce qui élimine les risques de retassures. Son taux de carbone réduit lui confère une dureté modérée, qui le rend très agréable à utiliser. Cet alliage est biocompatible selon ISO 7405 - ISO 10993-1.



## TECHNIQUE

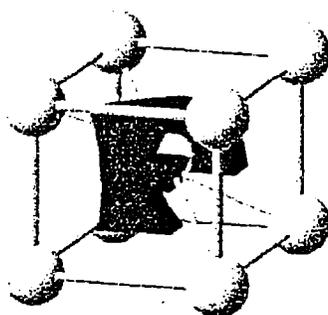
Les propriétés mentionnées ci-dessous concernent l'alliage lors de la première fusion

COMPOSITION	PROPRIETES	UTILISATION
Ni : 28,00%	T°C : 1300 - 1380	Tiges d'alimentation : 3-4 mm
Cr : 23,00%	R : 500 Mpa	Fonte : induction, chalumeau
Fe : 42,00%	E : 250 Mpa	T°C du cylindre : 850°C
Si : 3,20%	A : 25%	<b>FLAMAVEST/ISOFLASH</b>
Mo : 2,80%	HV 10: 170	palier final 30 mn
C, Mn, Cu : <1,00%	D : 8 g/cm <sup>3</sup>	Le <b>P 25</b> se coule lorsque le dernier plot s'affaisse
	Din : 13912	Sablage : <b>FLAMALUMINE 250</b>
		Soudage : <b>G 1045</b>
		Polissage : <b>FLAMAPOL</b>
		Plot marqué : 
	<b>CE 0459</b>	<i>Ne pas utiliser chez un patient allergique au nickel.</i>
	Attestation N° 0727/B5/2	

# ALLIAGES POUR COURONNES ET BRIDGES

## ISOTOP

Aboutissement d'un programme ambitieux de recherche métallurgique **ISOTOP**, alliage non précieux, exempt de Fer, possède des caractéristiques physiques que lui envient beaucoup d'alliages précieux. Sa faible dureté est obtenue par réduction des éléments carburigènes. Cette option technique permet à l'utilisateur d'abaisser de façon significative ses coûts de finition (temps-matériaux) compensant largement le faible surcoût de l'alliage. Cet alliage est biocompatible selon ISO 7405 - ISO 10993-1.



## TECHNIQUE

Les propriétés mentionnées ci-dessous concernent l'alliage lors de la première fusion

COMPOSITION      PROPRIETES      UTILISATION

Ni : 84,50%	T°C : 1275-1375	Tiges d'alimentation : 3-4 mm
Cr : 11,60%	R : 450 Mpa	Fonte : induction, chalumeau
Si : 2,40%	E : 250 Mpa	T°C du cylindre : 850°C
C, Mn < 1,00%	A : 10%	palier final 30 mn <b>FLAMAVEST/ISOFLASH</b>
	HV 10: 150	<b>ISOTOP</b> se coule lorsque le dernier plot s'affaisse
	D : 8,3 g/cm <sup>3</sup>	Sablage : <b>FLAMALUMINE 250</b>
	DIN: 13912	Soudage : <b>G 1045</b>
		Polissage : <b>FLAMAPOL</b>
		Plot marqué : 
	<b>CE 0459</b>	<i>Ne pas utiliser cet alliage chez un patient allergique au nickel.</i>
	Attestation N° 0727/B5/1	