



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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.

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	
Né(e) le :	N° du candidat
	(le numéro est celui qui fige <input type="text"/>)
Appréciation du correcteur	
Note : <input type="text"/>	

NE RIEN ÉCRIRE

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

SUJET 2013

BEP Auxiliaire en prothèse dentaire EP1 : Analyse et communication technologiques NOTE IMPORTANTE

- Ce sujet comporte 18 pages numérotées de 1 à 18
- Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
- S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire aux surveillants.

Ce sujet est destiné à recevoir vos réponses. Vous le remettrez à la fin de l'épreuve.
Ne vous en servez pas comme brouillon. Il n'est pas prévu de vous en fournir un second.

Vous ne pouvez pas utiliser de feuilles supplémentaires.

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISE

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESITE DENTAIRE	Code :50033101	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page1/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

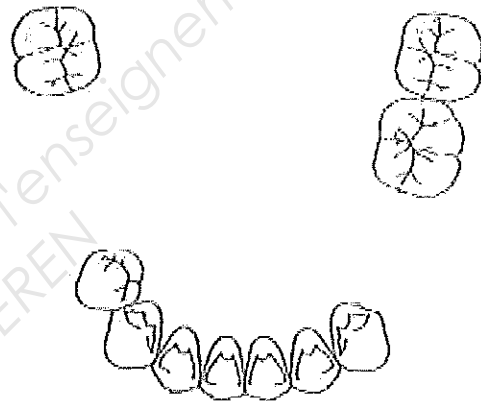
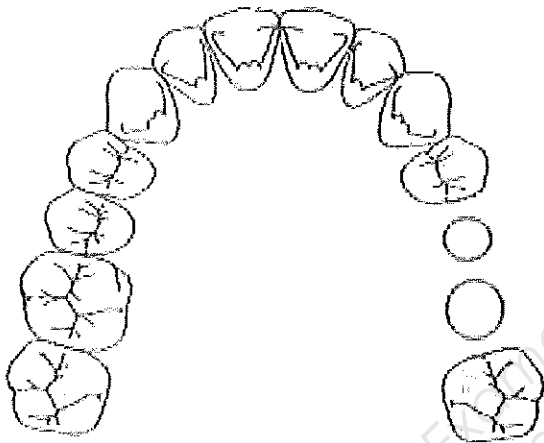
Fiche de prescription du D.M.S.M.
Dispositif Médical Sur Mesure

PATIENT

NOM / code :

Age : 55 ans

Sexe : F - M Type : ovoïde



TRAVAIL A REALISER SUR ARTICULATEUR :

- 1 - Réaliser un porte empreinte individuel (PEI) espacé et perforé en résine photopolymérisable sur un duplicata du modèle inférieur.
- 2 - Réaliser une prothèse amovible partielle de quatre dents en cire sur le maxillaire inférieur.
- 3 - Réaliser deux crochets jonc sur 33 et 44 Diamètre : 0,9 mm..
- 4 - Réaliser deux crochets demi-jonc sur 36 et 47. Dimension 13/10.
- 5 - Réaliser deux couronnes en Ni Cr sur les 25 et 26.

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 2 sur 18

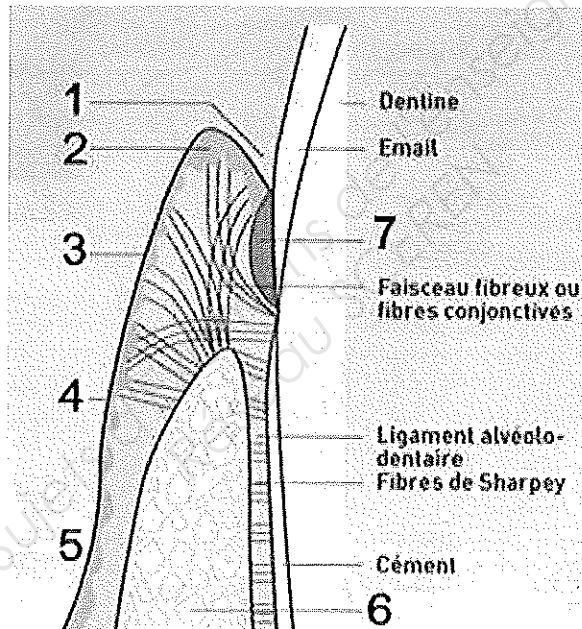
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

S1 Anatomie et physiologie de la sphère bucco dentaire.

Sur la fiche de prescription vous pouvez observer que les 25 et 26 vont recevoir deux couronnes prothétiques.

Vous connaissez l'importance du respect parodontal lors de la fabrication de couronnes prothétiques.

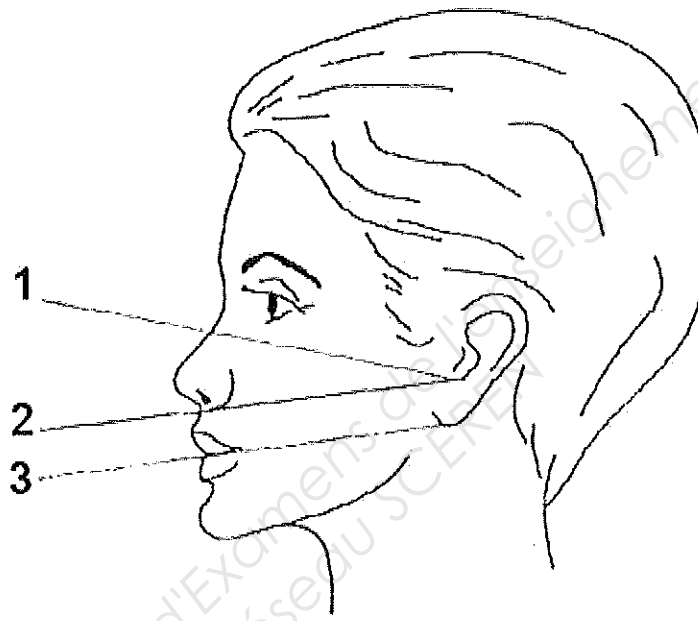
1- A partir de la coupe longitudinale de la région cervicale d'une dent ; compléter le tableau suivant.



N°	Nom des éléments	N°	Nom des éléments
1		4	
2		5	
3		6	
		7	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2- A partir du schéma de la vue sagittale d'un patient, nommer les trois plans de référence dans le tableau.



Numéro	Plans de référence
1	
2	
3	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

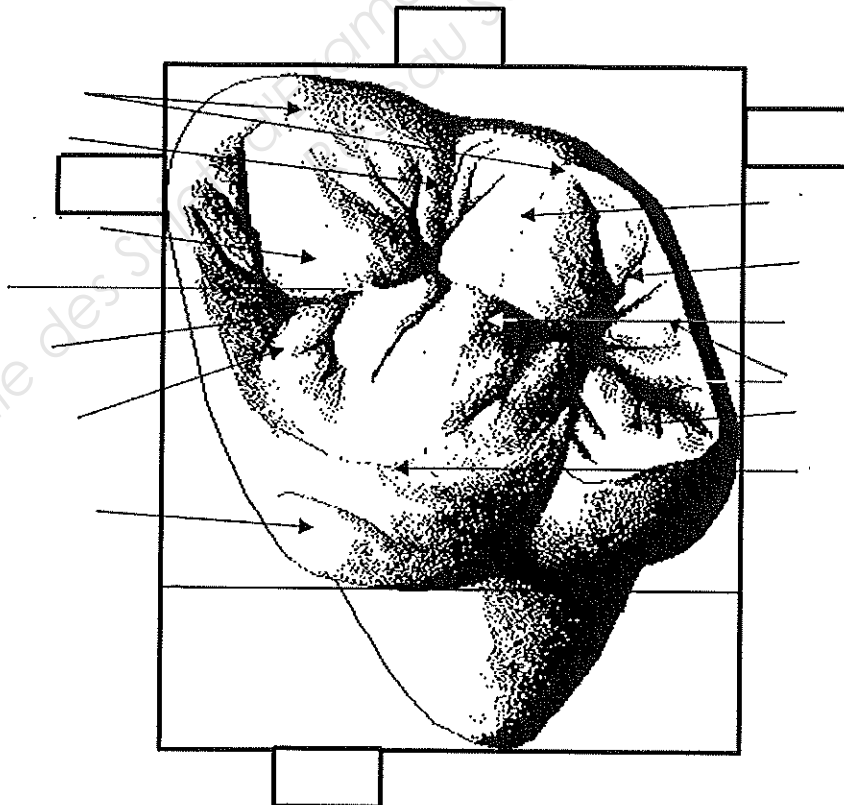
S2 Morphologie des dents.

3- Le bon de commande du D.M.S.N précise que vous devez réaliser deux couronnes prothétiques.

3.1- Positionner le nom des différents reliefs morphologiques manquants qui sont listés ci-dessous avec son numéro correspondant.

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Pointes cuspidiennes. | 7. Pont d'émail. |
| 2. Crête marginale. | 8. Tubercule de Carabelli. |
| 3. Lobe cuspidien principal. | 9. Arête axiale. |
| 4. Lobe cuspidien latéral. | 10. Sillon secondaire. |
| 5. Fossette marginale. | 11. Sillon marginal. |
| 6. Sillon inter-cuspidien. | 12. Arête transversale. |

3.2- Positionner les différentes faces dans les cases libres.



EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 5 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

S3 Technologie des techniques de fabrication.

4- Définir les abréviations suivantes.

D.M.S.M.	
M.P.U.	
P.E.I.	
C.C.	EXEMPLE : Couronne coulée

5- A partir de vos connaissances répondre aux questions suivantes.

5.1- A quoi sert une maquette (ou cire) d'occlusion ?

.....

.....

5.2- A quoi sert un P.E.I ?

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5.3- Sur le bon de commande du D.M.S.M , il est demandé de réaliser une prothèse amovible partielle, cette prothèse devra s'insérer en bouche suivant un axe déterminé. Repérer sur le schéma ci-dessous les zones de dépouille et contre dépouille en les coloriant de deux couleurs différentes.

Zone de contre dépouille couleur :

Zone de dépouille couleur :



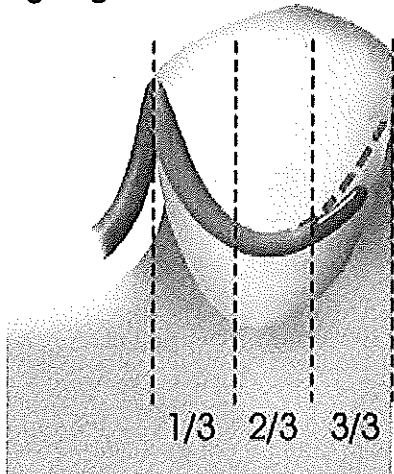
6- La fabrication d'une couronne coulée demande d'observer un protocole bien précis Indiquer dans l'ordre les différentes tâches.

Protocole de fabrication d'une couronne coulée	
1	Lire le bon de commande du DMSM
2	
3	
4	Préparer les modèles (pins, socle)
5	
6	Détourer les M.P.U
7	Poser le vernis espaceur et durcisseur.
8	
9	
10	Sculpter la couronne en cire.
11	
12	
13	Couler l'alliage dans le cylindre
14	
15	
16	

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 7 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

7- Pour réaliser une prothèse partielle résine vous devrez façonner des crochets. Sur le schéma ci-dessous, situer les différentes parties d'un crochet par rapport à la ligne guide et donner leur rôle:



1/3 :
2/3 :
3/3 :

S4 Technologie des matériaux et produits.

8- Vous utilisez du plâtre de différente qualité selon les différents types de D.M.SM à réaliser. En vous aidant des annexes et de vos connaissances, donner l'utilisation des plâtres cités :

- Plâtre de Paris :
- Plâtre pierre naturel :
- Plâtre pierre synthétique :

9- Dans le cadre de la fabrication de vos couronnes coulées, vous allez effectuer une mise en revêtement (GC fujivest II) avec un cylindre 3X.

En vous aidant des annexes

9.1- indiquer le ratio poudre/liquide :

9.2- indiquer le ratio liquide/eau distillée :

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 8 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dans l'étape de transformation de votre P.P.A. en résine, vous allez utiliser la résine « Probase Hot ». Vous allez polymériser en utilisant la technique standard (recommandée par le fabricant de la résine). En vous aidant de l'annexe, répondez aux questions suivantes :

10- Quelles sont les conditions de stockage de ce matériau ?

.....
.....

10.1- combien de temps va durer la polymérisation une fois que l'eau est à 100° ?

.....

S5 Hygiène, conditions de travail et réglementation appliquées au laboratoire.

L'achat d'un nouveau matériel dans un laboratoire est un moment important pour un prothésiste dentaire. En vous aidant de l'annexe, répondez aux questions :

11- Indiquer les points importants liés à cet achat, indispensable pour préserver la sécurité des futurs utilisateurs de celle-ci.

.....
.....

L'emploi de la cire en prothèse dentaire peut présenter des risques selon son utilisation.

12- Quelle situation peut rendre la cire irritante ?

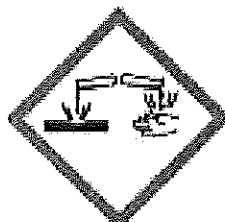
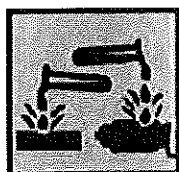
.....
.....
.....

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 9 sur 18

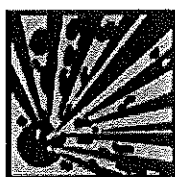
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La législation impose l'affichage de pictogrammes de prévention dans les laboratoires.
Donner la signification des pictogrammes ci-dessous :

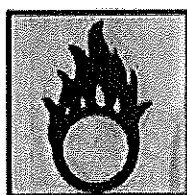
13.1



13.2



13.3



O - Comburant



EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 10 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La norme EN 12464-1-2002 sur l'éclairage des locaux de travail intérieurs fixe l'éclairage moyen à maintenir selon l'activité au poste de travail.

14- Quelle est la valeur d'éclairage retenue pour la confection des prothèses dentaires ?

.....

.....

.....

15- Donner la signification de l'abréviation E.P.I.

.....

Dans le cadre du bon de commande des différents D.M.S.M à fabriquer, vous devrez à plusieurs reprises effectuer des tâches de polissage.

16- Entourer les équipements de protections individuelles que vous devrez utiliser.

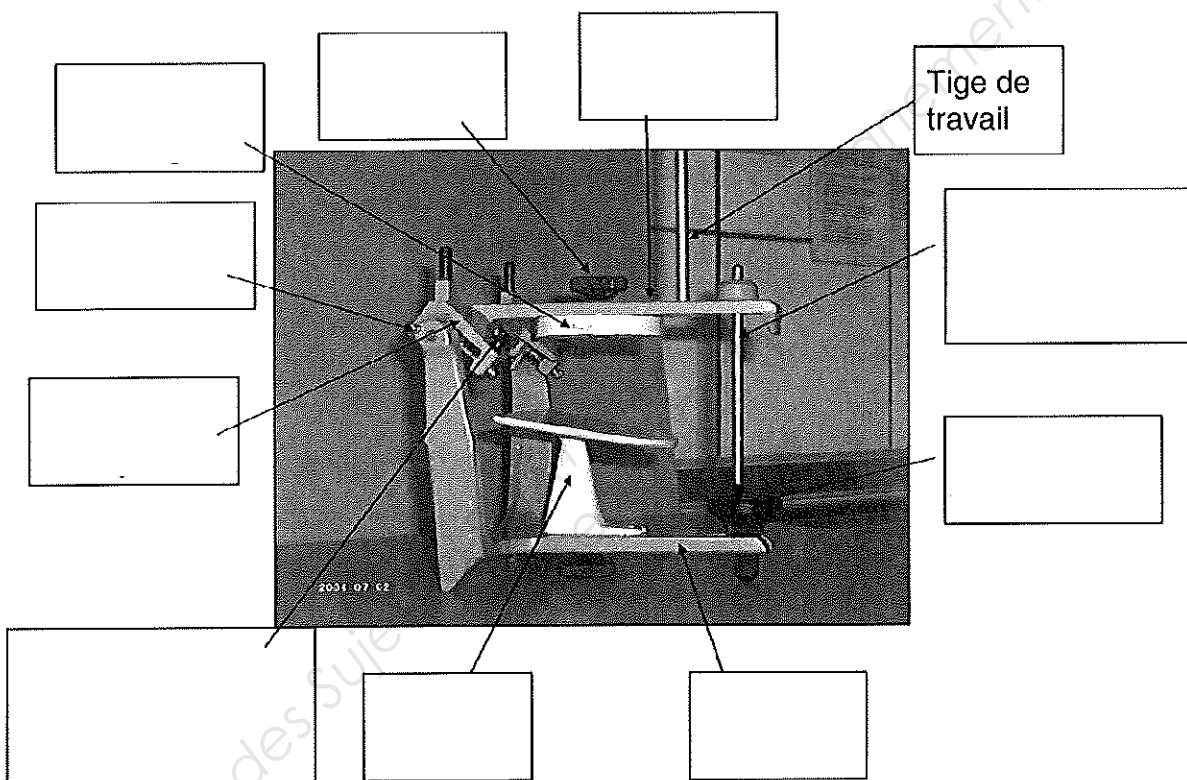


EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 11 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

S6 Etude des matériels, des outillages et des équipements.

**Vous vous servirez de l'articulateur lors de la conception de la P.A.P.
17- Annoter le schéma ci-dessous.**



EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 12 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE N°1

MODE D'EMPLOI REVETEMENT GC FUJIVEST II (2 pages)

(FR)

MODE D'EMPLOI

GC FUJIVEST II®

Revêtement à liant phosphate sans carbone

GC FUJIVEST II est un revêtement à liant phosphate sans carbone pour la coulée précise de couronnes et bridges pour tous alliages dentaires, s'utilisant aussi bien par la méthode à enfournement rapide que traditionnel. Ce produit est réservé à l'Art dentaire selon les recommandations d'utilisation.

GC FUJIVEST II caractéristiques:

- ✓ Expansion totale 3,3%.
- ✓ L'expansion peut être modulée par la dilution du liquide.
- ✓ S'utilise avec tous alliages dentaires, y compris CrCo.
- ✓ Montée en température rapide ou progressive possible.
- ✓ Grande fluidité.
- ✓ Utilisation sans cylindre possible pour les 2 programmes de montée en température, rapide ou progressive.
- ✓ Démoulage facile.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Expansion de prise	2,30 %
Expansion thermique	1,00 %
Expansion totale	3,30 % (linéaire)
Temps de travail	6 min.
Écoulement	63 mm

A une température ambiante de 23°C/73°F et une concentration en liquide de 100%.

MODE D'EMPLOI

1. Conservation	Conservé Poudre et Liquide à température ambiante (± 23°C / 73°F). Le liquide peut geler s'il est exposé à une température inférieure à 0°C / 32°F. Une fois gelé, le liquide est inutilisable.					
2. Température de travail	S'utilise à température ambiante (minimum 19°C / 66°F).					
3. Préparations	Fujivest II est un revêtement fin très fluide qui peut être utilisé sans agent mouillant. Si vous utilisez un agent mouillant, assurez-vous que la surface de la cire est totalement sèche avant la mise en revêtement. Méthode avec cylindre métallique. Utiliser un liner sec d'1 mm d'épaisseur. Le GC Casting Liner est hautement recommandé. Appliquer une fine couche de vaseline sur les bords du liner. Cylindre 3x = 1 couche de GC Casting Liner • Cylindre 6x & 9x = 2 couches de GC Casting Liner.					
4. Ratio Poudre/Liquide	Le ratio standard Poudre/Liquide est de : 100 gr./22 ml.					
	Diamètre du cylindre	Poudre	Liquide			
	x 1	60 gr	13,2 ml			
	x 3	90 gr	19,8 ml			
	x 6	150 gr	33,0 ml			
	x 9	300 gr	66,0 ml			
	x 9	420 gr	92,4 ml			
	Il est nécessaire de mesurer avec précision la quantité de Poudre et Liquide pour obtenir des résultats constants. Utiliser une balance électronique pour la poudre et des doseurs en plastique pour le liquide.					
5. Expansion en utilisant le liquide "standard"	N'utiliser que de l'eau distillée pour diluer.					
	Ratio standard liquide/eau distillée %	Taille du cylindre: liquide/eau				
		x 1/60 gr	90 gr	x 3/150 gr	x 6/300 gr	x 9/420 gr
Précieux > 70 % Au	50/50	6,6 ml/ 6,6 ml	9,9 ml/ 9,9 ml	16,5 ml/ 16,5 ml	33 ml/ 33 ml	46,2 ml/ 46,2 ml
Semi-précieux < 55 % Au	60/40	8 ml/ 5,2 ml	11,8 ml/ 8 ml	20 ml/ 13 ml	40 ml/ 26 ml	55,4 ml/ 37 ml
Alliage Pd-base	60/40	8 ml/ 5,2 ml	11,8 ml/ 8 ml	20 ml/ 13 ml	40 ml/ 26 ml	55,4 ml/ 37 ml
Alliage non-précieux	Ni Cr 75/25	10 ml/3,2 ml	15 ml/4,8 ml	25 ml/8 ml	50 ml/16 ml	69,4 ml/23 ml
	Co Cr 100%	13,2 ml	19,8 ml	33 ml	66 ml	92,4 ml
Alliage céramique précieux	55/45	7,3 ml/ 5,9 ml	11 ml/ 8,8 ml	18 ml/ 15 ml	36 ml/ 30 ml	51 ml/ 41,4 ml
Alliage céramique semi précieux	55/45	7,3 ml/ 5,9 ml	11 ml/ 8,8 ml	18 ml/ 15 ml	36 ml/ 30 ml	51 ml/ 41,4 ml
Alliage céramique à base de Pd	60/40	8 ml/ 5,2 ml	11,8 ml/ 8 ml	20 ml/ 13 ml	40 ml/ 26 ml	55,4 ml/ 37 ml
	Ni Cr 75/25	10 ml/3,2 ml	15 ml/4,8 ml	25 ml/8 ml	50 ml/16 ml	69,4 ml/23 ml
Alliage céramique non précieux	Ni Cr 75/25	10 ml/3,2 ml	15 ml/4,8 ml	25 ml/8 ml	50 ml/16 ml	69,4 ml/23 ml
	Co Cr 100%	13,2 ml	19,8 ml	33 ml	66 ml	92,4 ml

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 13 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6. Mélange	<p>Pré-mélanger soigneusement la poudre dans le liquide manuellement avec une spatule.</p> <p>Placer le mélange sous vide pendant 15 secondes sans malaxer.</p> <p>Mélanger pendant 60 secondes sous vide.</p>																
7. Temps de travail	6 minutes de temps de coulé à température ambiante (23°C / 73°F).																
8. Diamètre des cylindres	<p>La méthode d'enfournement rapide est possible pour les cylindres x 1, x 3, x 6, x 9 et sans cylindre x 1, x 3, x 6, x 9.</p> <p>L'enfournement rapide est impossible pour les formes ovales (sans cylindre) cf. Belle de St Claire.</p>																
9. Mise en revêtement	<p>Rompissage sous légères vibrations.</p> <p>Quand le cylindre est entièrement plein, stopper aussitôt les vibrations et ne toucher à rien jusqu'à la prise. Eloigner le cylindre de toutes nouvelles vibrations.</p> <p>Méthode sans cylindre</p> <p>Après la prise initiale (12 min. à 23°C / 73°F), retirer le revêtement du cylindre en plastique ou en caoutchouc pour une expansion de prise sans contraintes.</p>																
10. Temps de prise	Laisser prendre 20 minutes à compter du début du mélange.																
11. Montée en température	<p>Gratter la surface supérieure du cylindre avec un couteau.</p> <p>TEMPÉRATURES FINALES</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">700-750°C / 1290-1380°F</td> <td style="width: 50%;">pour alliage or</td> </tr> <tr> <td>800-850°C / 1470-1560°F</td> <td>pour alliage céramique</td> </tr> <tr> <td>900°C / 1650°F</td> <td>pour alliage non-précieux</td> </tr> </table> <p>Encas de coulé sous vide, augmenter la température finale de 50°C / 122°F.</p> <p>a) Méthode d'enfournement rapide</p> <p>Enfournement seulement 20 min. après la mise en revêtement dans un four préchauffé à température finale.</p> <p>Maintien à température finale</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Diamètre du cylindre</th> <th style="text-align: left;">Temps</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x 1</td> <td>40 min.</td> </tr> <tr> <td>x 3</td> <td>50 min.</td> </tr> <tr> <td>x 6</td> <td>60 min.</td> </tr> <tr> <td>x 9</td> <td>90 min.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quand plusieurs cylindres sont placés ensemble dans le four, prolonger la température de 10 min. par cylindre supplémentaire.</p>	700-750°C / 1290-1380°F	pour alliage or	800-850°C / 1470-1560°F	pour alliage céramique	900°C / 1650°F	pour alliage non-précieux	Diamètre du cylindre	Temps	x 1	40 min.	x 3	50 min.	x 6	60 min.	x 9	90 min.
700-750°C / 1290-1380°F	pour alliage or																
800-850°C / 1470-1560°F	pour alliage céramique																
900°C / 1650°F	pour alliage non-précieux																
Diamètre du cylindre	Temps																
x 1	40 min.																
x 3	50 min.																
x 6	60 min.																
x 9	90 min.																

b) Programme de montée en température (par paliers)

Palier de chauffe	Tale du cycle				
	Palier de chauffe	x 1	x 3	x 6	x 9
1. De la température de la pièce à 260°C/500°F	3°C/min. (5°F)				
2. Maintien à température de 260°C/500°F		40 min.	60 min.	70 min.	90 min.
3. 260°C/500°F à 580°C/1076°F	6°C/min. (11°F)				
4. Maintien à 580°C/1076°F *		20 min.	30 min.	40 min.	50 min.
5. 580°C/1076°F à température finale	9°C/min. (16°F)				
6. Maintien à température finale *		30 min.	40 min.	50 min.	60 min.

* Si plusieurs cylindres sont enfournés en même temps, chaque palier doit être allongé de 10 min.

12. Coulée	<p>Coulée de façon traditionnelle : sous vide, centrifugeuse...</p> <p>Prendre soin de bien positionner le cylindre de coulé dans le berceau.</p> <p>Couler aussi rapidement que possible après le retrait du cylindre du four.</p>
13. Refroidissement	<p>Laisser refroidir la coulée aussi rapidement que possible.</p> <p>ou insérer dans un four froid en fermant la porte.</p> <p>Placer le cylindre à l'envers pour le refroidissement.</p>

NOTES

- Après chaque utilisation, nettoyer soigneusement le bol et la spatule. La composition chimique des résidus de GC Fuji vest II allonge le temps de prise des produits à base de gypse.
- Il est recommandé de conserver les bols de mélange dans de l'eau entre les différentes utilisations.
- Conserver la poudre et le liquide à température ambiante ($\pm 23^\circ\text{C} / 73^\circ\text{F}$).

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES RISQUES

- Les matériaux de revêtement contiennent du quartz.
Ne pas inhaler la poussière!
Risque d'affaiblissement pulmonaire (Silicose, cancer du poumon).
Recommandation: porter un masque de protection de type FFP 2 - EN 149:2001.
Ouvrir le sachet de revêtement avec des ciseaux et éviter toute formation de poussière pendant le verser emort dans le bol de mélange.
Rincer le sachet de revêtement vide avec de l'eau avant de le jeter.
- Rincer la poussière du plan de travail seulement quand il est sec.
- Pour éviter la formation de poussière au moment du retrait du matériau du cylindre, placer ce dernier dans de l'eau pendant un court instant.
- Au moment de sabler la pièce de coulée, utiliser toujours un système d'extraction de filtre à poussière.

PACKAGES

Poudre: Boîte de 6 kg (60 gr. x 100)
Boîte de 6 kg (90 gr. x 67)
Boîte de 6 kg (150 gr. x 40)
Boîte de 10 kg (2,5 kg x 4)

Liquide: Flacon 900 ml
Flacon 900 ml Liquide Basse Expansion

Date d'expiration: 2 ans à partir de la date de fabrication

REMARQUE GÉNÉRALE

Toutes les informations contenues dans ce mode d'emploi sont basées sur une série de tests et différents essais de coulé. Toutefois, du fait des différentes façons de travailler et des divers matériaux et équipements utilisés (cire, résine, liner, mode de mélange...) des résultats différents peuvent être obtenus.

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 14 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE N°2

MODE D'EMPLOI ProbaseHot (2 pages)

ProBase[®] Hot

français

Mode d'emploi

Description du produit

ProBase Hot porte le standard des résines de base thermo-polymérisables à un niveau très élevé en matière de facilité de mise en oeuvre, de stabilité de teinte, de forme et de confort pour le patient.

Le matériau existe en différentes teintes. Les différents modes de polymérisation offrent à l'utilisateur plusieurs possibilités d'emploi.

Composition

Poudre

Polyméthacrylate de méthyle, plastifiant, peroxyde de benzoyle, pigments

Liquide

Méthacrylate de méthyle, diméthacrylate, catalyseur

Indications

- prothèse totale
- prothèse partielle
- prothèse combinée
- rebasages

Contre-indication

- Le contact direct du matériau non polymérisé avec la muqueuse
- En cas d'allergie connue aux composants de la ProBase Hot

Effets secondaires

Dans certains cas isolés, des réactions allergiques au polyméthacrylate de méthyle ont été révélées.

Mode d'emploi

Préparation

Isoler deux fois les surfaces en plâtre ébouillantées et bien humides avec du Separating Fluid. Bien laisser sécher. Pour assurer la liaison avec la résine de base, bien dépollir les dents et mouiller avec le monomère.

- Isoler 2 fois les surfaces en plâtre
- Le modelage en cire doit être mis en moufle avec du plâtre

Dosage

- rapport de mélange idéal pour une prothèse: 22,5 g de poudre : 10 ml de monomère
- avec le système de dosage
1 graduation polymère : 10 ml monomère

Système de dosage

L'utilisation du jeu de mesures garantit pour ProBase Hot un rapport de mélange idéal et un retrait minimal à la polymérisation. La mesure pour le polymère indique la quantité pour

1 ou 2 prothèses de taille moyenne. La graduation sur le doseur de monomère correspond à un millilitre. Mesurer chaque fois la quantité indiquée.

Mélange

A l'aide d'une spatule, bien mélanger la poudre et le liquide. Laisser mûrir dans le récipient fermé prévu à cet effet pendant 8 à 10 mn à température ambiante (12-28 °C).

Temps de mise en oeuvre

Dès que le matériau, après mûrissement, ne colle plus aux doigts, il peut être utilisé pendant 20 mn env. à une température de 23 °C.

- mélanger intensivement la poudre et le liquide
- le temps de prise et de mise en oeuvre dépendent de la température.

Pressée

Placer la résine avec l'excédent dans les parties tièdes (env. 40°C) et isolées du moufle. Fermer le moufle délicatement et le placer sous presse à 80 bar de pression et fixer avec la bride. **Conserver la pression!**

Polymérisation

La polymérisation peut s'effectuer de différentes façons :

Technique standard (méthode recommandée)

placer le moufle fermé dans un bain d'eau froide, porter à ébullition à 100 °C et laisser bouillir pendant 45 mn.

Variantes:

- placer le moufle dans de l'eau chaude à 70 °C, laisser pendant 60 minutes et ensuite chauffer à 100 °C pendant 30 minutes
- placer le moufle directement dans l'eau bouillante. Porter à nouveau à ébullition puis laisser bouillir pendant 40 minutes. Cette méthode est réservée aux prothèses de taille moyenne.
- placer le moufle dans l'eau froide, chauffer à 80 °C et polymériser pendant 10 h. Eteindre la source de chaleur et laisser refroidir le moufle pendant la nuit dans l'eau de cuisson.
- polymériser pendant 10 h à 80 °C dans une étuve.

Le taux de monomère résiduel diminue avec l'augmentation de la température de polymérisation et la durée de polymérisation. Pour un taux réduit de monomère résiduel, on recommande la technique standard. Taux de monomère résiduel selon la méthode standard : <2.2%.

Refroidissement

Laisser refroidir le moufle à l'air pendant au moins 30 mn avant de l'immerger dans l'eau froide.

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 15 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Démoulage et finition

Ouvrir le moufle complètement refroidi et enlever le plâtre. Après le contrôle de l'occlusion, finir et polir selon les méthodes habituelles.

Possibilités de réparations et de corrections de la ProBase Hot

Les corrections et les réparations s'effectuent avec la ProBase Cold en utilisant la technique de coulée. Bien dépolir la surface à corriger et la mouiller avec le monomère.

Consignes de sécurité

- le monomère contient du méthacrylate de méthyle
- le méthacrylate de méthyle s'enflamme facilement et est irritant (point d'éclair +10 °C)
- il irrite les yeux, les organes respiratoires et la peau
- une sensibilisation par contact cutané n'est pas exclue
- éviter le contact cutané avec le monomère puis avec le matériau non durci. Les gants à usage médical disponibles sur le marché ne protègent pas contre les effets de sensibilisation au méthacrylate.
- ne pas inhaler les vapeurs
- tenir éloigné des sources inflammables, ne pas fumer
- ne pas vider dans les canalisations
- prendre des mesures contre les charges électrostatiques

Consignes de stockage :

- Stocker le matériau dans un endroit frais, sombre et bien aéré. Température de stockage 2–28 °C.
- Ne plus utiliser le produit au-delà de la date de péremption. Conserver à l'abri des enfants.

Date de réalisation du présent mode d'emploi
11/2010

Production

Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan / Liechtenstein

Ce matériau a été développé en vue d'une utilisation dans le domaine dentaire et doit être mis en œuvre selon le mode d'emploi. Les dommages résultant du non-respect de ces prescriptions ou d'une utilisation à d'autres fins que celles indiquées n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur est tenu de vérifier sous sa propre responsabilité l'appropriation du matériau à l'utilisation prévue et ce d'autant plus si celle-ci n'est pas citée dans le mode d'emploi.

italiano

Istruzioni d'uso

Descrizione

ProBase Hot termopolimerizzabile offre un standard qualitativo per quanto riguarda la lavorazione, la stabilità dimensionale e cromatica, nonché sicurezza per il paziente. Inoltre per soddisfare le varie esigenze cromatiche è a disposizione una gamma completa di colori. Le diverse varianti di polimerizzazione offrono all'odontotecnico diverse possibilità di utilizzo.

Composizione

Polimero:

polimetilmetacrilato, agenti emollienti, perossido di benzoile, pigmenti

Monomero:

metilmetacrilato, dimetacrilato (reticolante), catalizzatore

Indicazioni

- Protesi totali
- Protesi parziali
- Protesi combinate
- Ribasature

Controindicazioni

- Contatto diretto di materiale non polimerizzato in zona intraorale.
- In caso di allergia dimostrata a componenti di ProBase Hot.

Effetti collaterali

In singoli casi sono state descritte reazioni allergiche locali a materiali a base di polimetilmetacrilato.

Lavorazione

Preparazione

Isolare per due volte con Separating Fluid Ivoclar le superfici del gesso tiepide, ben inumidite e precedentemente lavate e lasciare asciugare accuratamente. Per una buona adesione con la base della protesi irruvidire accuratamente i denti e

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 16 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE N°3

www.Alsmt .org Guide de prévention

**Prothésistes dentaires
Risques liés aux équipements de travail**

1 Situations à risques

Les prothésistes dentaires sont amenés à utiliser différents outils et notamment des outils à main pouvant présenter des risques pour leur santé sécurité.

Exemples : micromoteur avec disques de séparation ou abrasifs, détoureuse, four, fronde,...

Les différentes situations à risque sont reprises dans le tableau de synthèse de la partie prévention.

2 Effets sur la santé

Les effets sur la santé liés à l'utilisation des équipements de travail nécessaires à la fabrication de prothèses dentaires peuvent variés d'un outil à l'autre.

Exemple : brûlures lors de l'utilisation du four, coupure lors de l'utilisation du micromoteur muni d'un disque de séparation, meulage des métaux,...

Les différents effets sur la santé possibles en fonction des situations à risque sont repris dans le tableau de synthèse de la partie prévention.

3 Prévention

3.1 Achat d'une machine

Dans le cas de l'achat d'une machine neuve, celle-ci doit être conforme aux règles européennes. Chaque machine doit être :

- dotée du marquage CE,
- accompagnée d'un certificat de conformité,
- accompagnée de sa notice d'instruction en français.

Dans le cas d'une machine d'occasion, elle doit être conforme aux dispositions qui lui sont propres et livrée avec un certificat de conformité.

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 17 sur 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE N°4

« La matière approuvée » Yves MAHIAT édition CRG

Elle peut encore être utilisée par contre, pour favoriser des expansions plus importantes dans des blocs réfractaires destinés à la coulée des alliages, bien que les revêtements modernes permettent des expansions suffisantes pour toutes les applications de l'art dentaire.

Malaxage ou malaxage

Le rapport eau/poudre est un facteur très important dans la détermination des propriétés chimiques et physiques finales du plâtre. C'est ainsi qu'un excès d'eau ralentit la prise et diminue les propriétés mécaniques. De fait, plus le rapport E/P est grand, plus les porosités sont importantes puisque l'on est en présence d'un moins grand nombre de noyaux de cristallisation, donc moins d'enchevêtrements de cristaux.

Par contre, si l'on réduit le rapport E/P, la résistance du plâtre augmente, mais on accroît également la viscosité du mélange qui rend sa coulabilité difficile dans l'empreinte et réduit le temps de prise.

Il est généralement conseillé de respecter les proportions prescrites par les fabricants car les produits sont « équilibrés » pour permettre un maximum de temps de manipulation, sans réduire leurs qualités mécaniques.

Un malaxage mécanique sous une atmosphère raréfiée confère une homogénéité supérieure au mélange, ce qui favorise une amélioration des propriétés mécaniques.

Il a été démontré, lors de tests réalisés par Kimball, que la résistance d'un plâtre spatulé mécaniquement était de 40 % supérieure à celle d'un même plâtre spatulé manuellement.

Un malaxage trop long, par contre, est néfaste. Les cristaux de gypse qui commencent à se former se brisent sous l'action de la spatule, et il en résulte un moins bon enchevêtrement des cristaux. Les temps généralement recommandés sont de 1 mn pour la spatulation manuelle et de 45 sec. pour la spatulation mécanique.

Propriétés mécaniques

La dureté des plâtres de classe 3 et 4 est suffisante pour justifier leur utilisation dans la plupart des cas en prothèse conjointe. Ils acquièrent généralement leur dureté optimum après 24 h.

La résistance d'un plâtre peut doubler lorsqu'il a perdu son eau d'excès nécessaire au mélange. Comme l'expliquent Skinner et Phillips : « Toute présence d'eau en excès réduit la cohésion des cristaux par une dissolution des molécules de surface. Ce n'est que lorsque l'excès d'eau est éliminé que la cohésion intercrystalline est entièrement efficace dans sa résistance à la contrainte ».

Nous retrouvons ici l'importance du rapport E/P. Plus le mélange est riche en eau, plus la porosité est importante et celle-ci affecte la résistance finale du matériau puisqu'elle réduit la quantité de cristaux en présence par quantité de volume.

Il convient également de se méfier d'un apport insuffisant d'eau de malaxage, en particulier avec les plâtres synthétiques, qui provoquerait une réaction incomplète par manque de diffusion des ions. On pourrait retrouver dans le mélange d'anciennes particules d'hémihydrate résiduelles qui affecteraient considérablement les propriétés mécaniques du produit fini.

Un modèle en plâtre est moins résistant à la traction qu'à la compression (voir fig. 2).

La résistance à l'abrasion demeure le point faible des plâtres. Il existe différentes techniques pour remédier à ce handicap, tels que :

- l'imprégnation du plâtre par de la colle cyanoacrylate.
- le recouvrement du plâtre par des durcisseurs ou des espaceurs (polymères).

Type de plâtre	rapport E/P % en eau	RÉSISTANCE À LA TRACTION		RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
		échantillon humide	échantillon séché	échantillon humide	échantillon séché
Plâtre de Paris	0,50	2,3 MPa	4,1 MPa	10,3 MPa	23,4 MPa
Plâtre-pierre naturel	0,30	3,5 MPa	7,6 MPa	25,5 MPa	63,3 MPa
Plâtre-pierre synthétique	0,25	4,2 MPa	8,1 MPa	44,8 MPa	88,3 MPa

Fig. 2 : Résistances moyennes des différents types de plâtre (Mpa). Les notations décimales : 0,1000 = 0,100 ; 0,10000 = 0,1000 ; 0,100000 = 0,100000. Ed. Guérin MORIN.

EXAMEN : BEP AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE : EP1 Analyse et communication technologiques	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	Page 18 sur 18