



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.

CORRIGE

BEP Auxiliaire en prothèse dentaire EP1 : Analyse et communication technologiques

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISEE

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 1 / 16

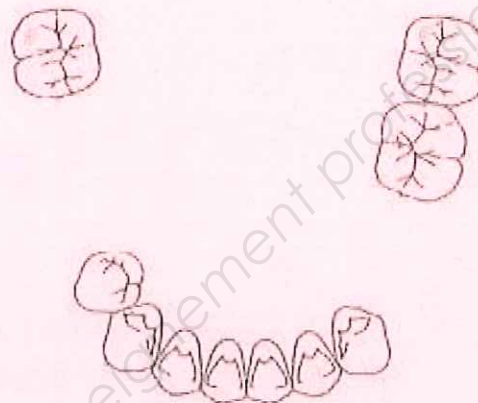
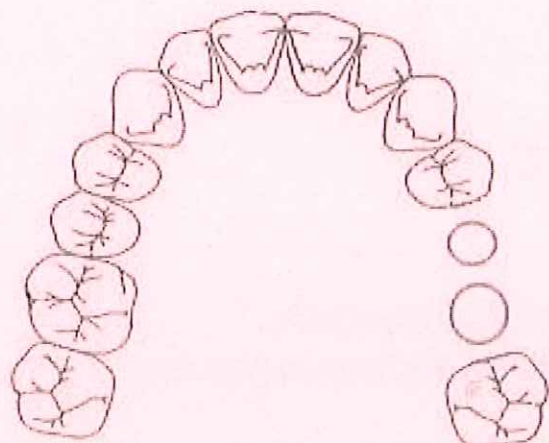
Fiche de prescription du D.M.S.M.
Dispositif Médical Sur Mesure

PATIENT

NOM / code :

Age : 55 ans

Sexe : F - M Type : ovoïde



TRAVAIL A REALISER SUR ARTICULATEUR :

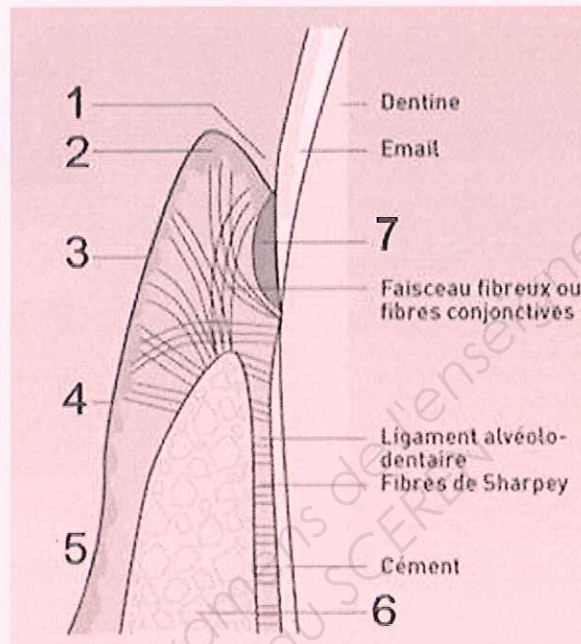
- 1 - Réaliser un porte empreinte individuel (PEI) espacé et perforé en résine photopolymérisable sur un duplicata du modèle inférieur.
- 2 - Réaliser une prothèse amovible partielle de quatre dents en cire sur le maxillaire inférieur.
- 3 - Réaliser deux crochets jonc sur 33 et 44 Diamètre : 0,9 mm..
- 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.

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.

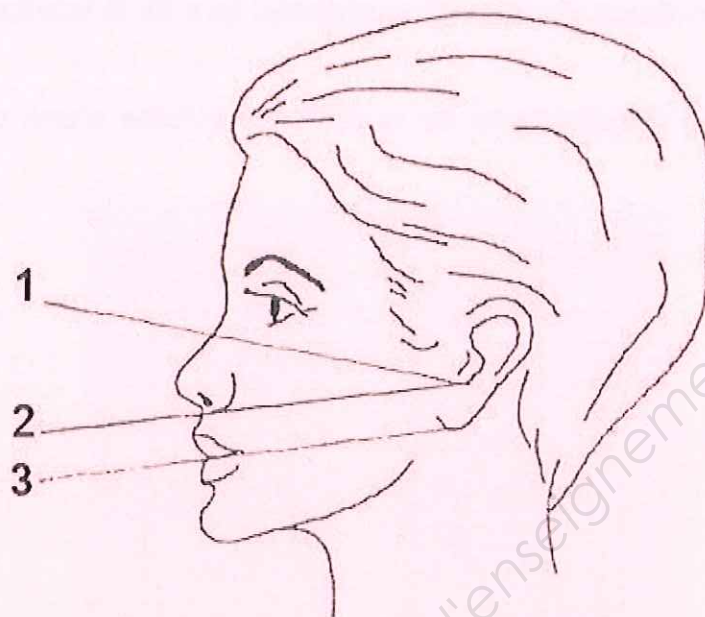
1- A partir de la coupe longitudinale de la région cervicale d'une dent ; compléter le tableau suivant. 7 PTS



N°	Nom des éléments	N°	Nom des éléments
1	Sulcus	4	Jonction muco-gingivale
2	Gencive marginale ou libre	5	Muqueuse
3	Gencive attachée ou adhérente	6	Os alvéolaire
		7	Attache épithéliale

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 3 / 16

2- A partir du schéma de la vue sagittale d'un patient, nommer les trois plans de référence dans le tableau. 3 PTS



Numéro	Plans de référence
1	Plan de Francfort
2	Plan de Camper
3	Plan d'Occlusion

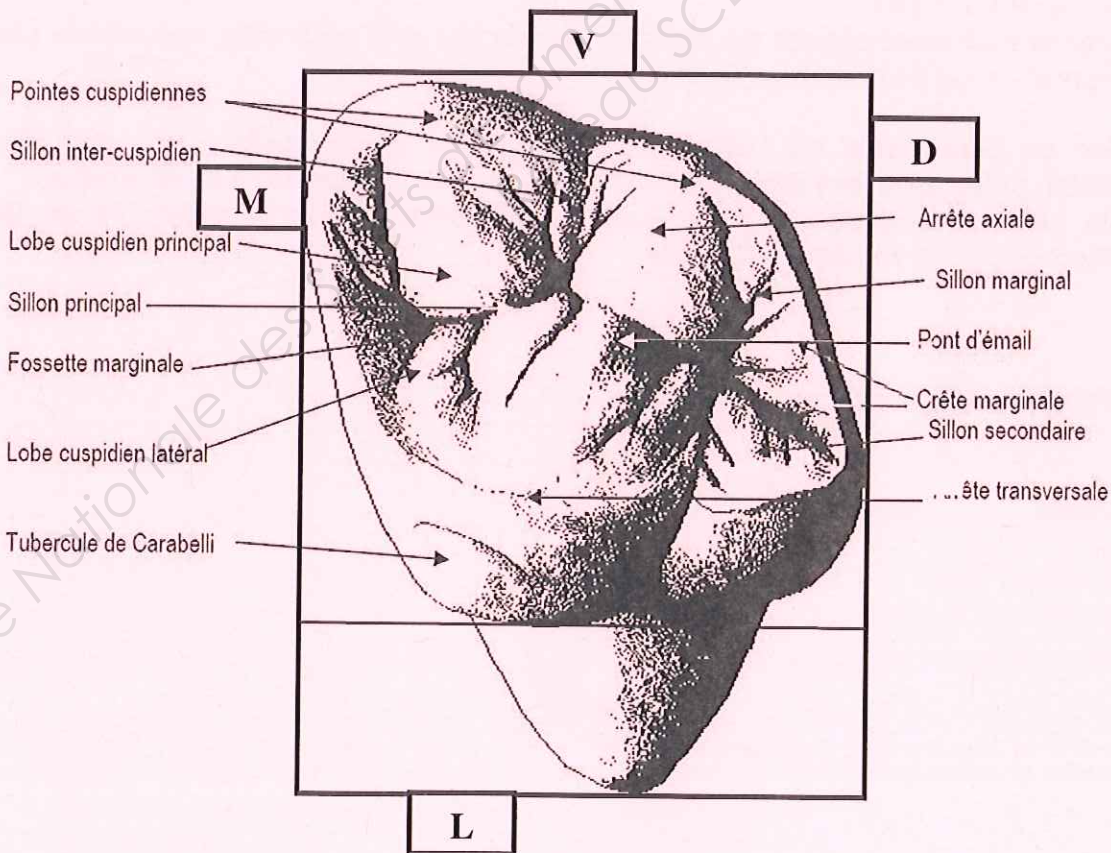
S2 Morphologie des dents.

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. 6PTS (1PT par bon positionnement)

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

3.2- Positionner les différentes faces dans les cases libres. 4PTS



BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 5 / 16

S3 Technologie des techniques de fabrication.

4- Définir les abréviations suivantes. 3PTS

D.M.S.M.	Dispositif médical sur mesure
M.P.U.	Modèle positif unitaire
P.E.I.	Porte empreinte individuel
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 ? 1PT

Une maquette d'occlusion permet de donner des informations sur le rapport intermaxillaire du patient, il participe à l'enregistrement de l'occlusion.

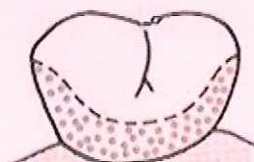
5.2- A quoi sert un P.E.I ? 1PT

Un Porte Empreinte Individuel permet au praticien de prendre une empreinte secondaire plus précise en comparaison de l'empreinte primaire.

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. 2PTS

Zone de contre dépouille couleur : 

Zone de dépouille couleur : 



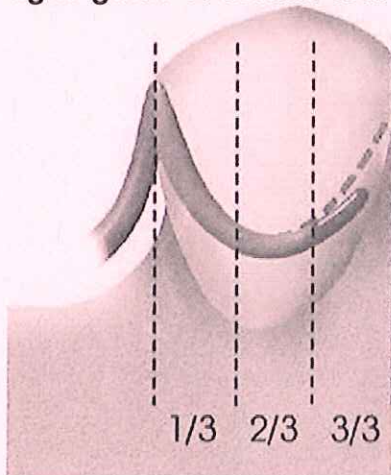
6- La fabrication d'une couronne coulée demande d'observer un protocole bien précis
Indiquer dans l'ordre les différentes tâches.10PTS

Protocole de fabrication d'une couronne coulée	
1	Lire le bon de commande du DMSN
2	Décontaminer les empreintes
3	Coulée des empreintes
4	Préparer les modèles (pins, socle)
5	Fractionner les M.P.U
6	Détourer les M.P.U
7	Poser le vernis espaceur et durcisseur.
8	Mettre en évidence la limite cervicale au crayon
9	Isoler les M.P.U et environnement.
10	Sculpter la couronne en cire.
11	Mettre en revêtement de la maquette en cire.
12	Mettre au four le cylindre
13	Couler l'alliage dans le cylindre
14	Dérocher, sabler la pièce coulée
15	Usiner la couronne en alliage (ajustage, réglages)
16	Polir la couronne coulée

Ou toute autre réponse cohérente

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 7 / 16

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: 3PTS



1/3 : au dessus de la ligne guide , rôle : sustentation
 2/3 : sur la ligne guide, rôle : stabilisation
 3/3 : sous la ligne guide ; rôle : rétention

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 : 6PTS

- Plâtre de Paris : mise en moufle.
- Plâtre pierre naturel : coulée de modèle pour prothèse mobile, totale.
- Plâtre pierre synthétique : coulée de modèle pour prothèse fixée.

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 : 150gr poudre / 33ml liquide 2.5PTS

9.2- indiquer le ratio liquide/eau distillée : 25ml liquide /8ml eau 2.5PTS

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 ? 2PTS

Stocker le matériau dans un endroit frais, sombre et bien aéré. Température de stockage 2-28°C.

10.1- combien de temps va durer la polymérisation une fois que l'eau est à 100°? 2PTS
 45 min.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 8 / 16

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. 1PT

Celle-ci doit être conforme aux règles européennes. dotée du marquage CE, accompagnée d'un certificat de conformité et notice d'instruction en Français.

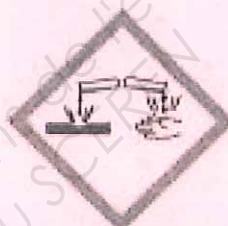
L'emploi de la cire en prothèse dentaire peut présenter des risques selon son utilisation.

12- Quelle situation peut rendre la cire irritante ? 1PT

Quand elles sont chauffées, des fumées et un dégagement gazeux d'aldéhydes et de cétones se produit. Il s'agit de substances à la fois irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses respiratoires et par ailleurs allergènes.

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

13.1 2PTS



Produit pouvant exercer une action destructrice sur les tissus vivants (peau, muqueuse).

13.2 2PTS



Produit pouvant exploser par action de la chaleur, d'un choc ou d'un frottement.

13.3 2PTS



O - Comburant



Produits pouvant favoriser la combustion.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 9 / 16

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 ? 3PTS

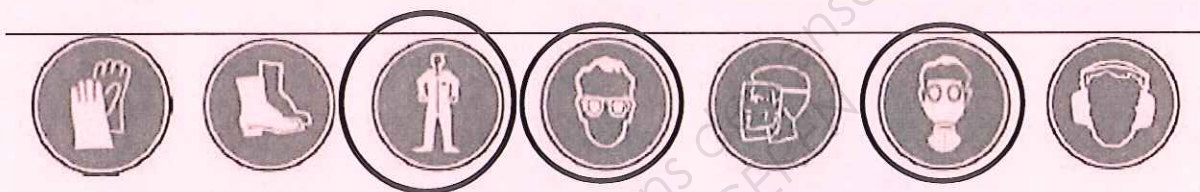
Cette norme recommande pour le travail de précision de très petites pièces un éclairage compris entre 1500 et 2000 lux. C'est cette valeur qui est retenue pour le façonnage de prothèses dentaires.

15- Donner la signification de l'abréviation E.P.I. 1PT

Equipement de Protection Individuelle.

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.

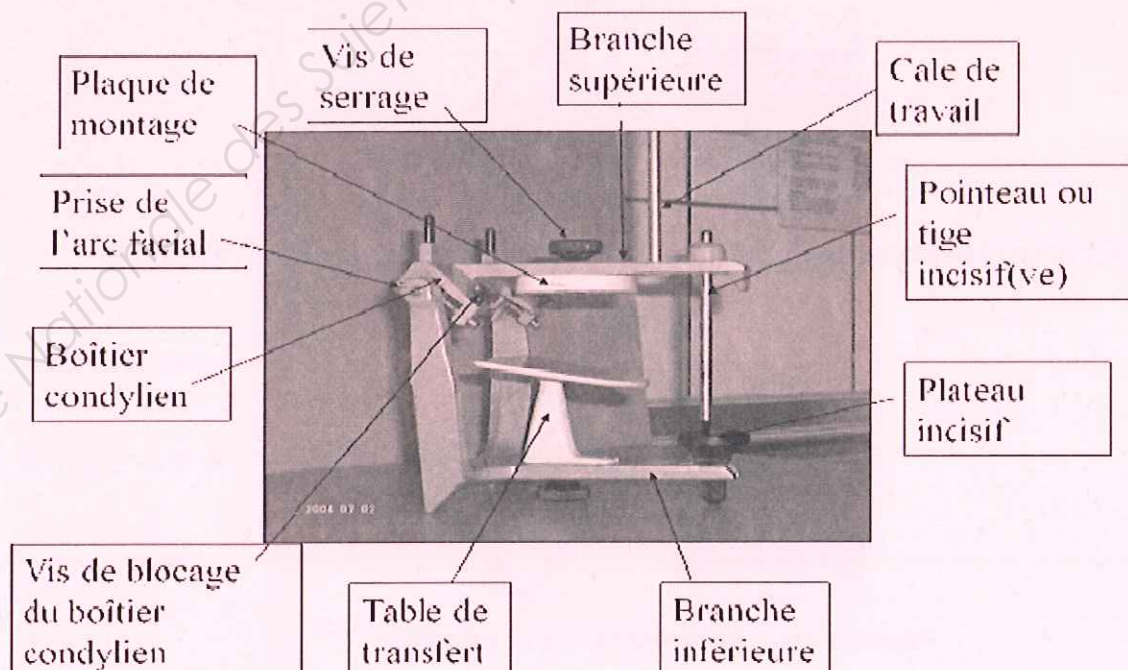
16- Entourer les équipements de protections individuelles que vous devrez utiliser. 3PTS



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. 10PTS



BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 10 / 16

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	<p>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.</p> <p><u>Méthode avec cylindre métallique</u> 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.</p>																					
4. Ratio Poudre/Liquide	<p>Le ratio standard Poudre/Liquide est de : 100 gr./22 ml.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Diamètre du cylindre</th> <th>Poudre</th> <th>Liquide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">x 1</td> <td>60 gr</td> <td>13,2 ml</td> </tr> <tr> <td>90 gr</td> <td>19,8 ml</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">x 3</td> <td>150 gr</td> <td>33,0 ml</td> </tr> <tr> <td>300 gr</td> <td>66,0 ml</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">x 9</td> <td>420 gr</td> <td>92,4 ml</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p>						Diamètre du cylindre	Poudre	Liquide	x 1	60 gr	13,2 ml	90 gr	19,8 ml	x 3	150 gr	33,0 ml	300 gr	66,0 ml	x 9	420 gr	92,4 ml
Diamètre du cylindre	Poudre	Liquide																				
x 1	60 gr	13,2 ml																				
	90 gr	19,8 ml																				
x 3	150 gr	33,0 ml																				
	300 gr	66,0 ml																				
x 9	420 gr	92,4 ml																				
	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/ 13ml	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/ 13ml	40 ml/ 26 ml	55.4 ml/ 37 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																

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 11 / 16

6. Mélange	Pré-mélanger soigneusement la poudre dans le liquide manuellement avec une spatule. Placer le mélange sous vide pendant 15 secondes sans malaxer. Mélanger pendant 60 secondes sous vide.										
7. Temps de travail	6 minutes de temps de coulée à température ambiante (23°C / 73°F).										
8. Diamètre des cylindres	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. L'enfournement rapide est impossible pour les formes ovales (sans cylindre) cf Belle de St Claire.										
9. Mise en revêtement	Remplissage sous légères vibrations. Quand le cylindre est entièrement plein, stopper aussitôt les vibrations et ne toucher à rien jusqu'à la prise. Éloigner le cylindre de toutes nouvelles vibrations. <u>Méthode sans cylindre</u> 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.										
10. Temps de prise	Laisser prendre 20 minutes à compter du début du mélange.										
11. Montée en température	Gratter la surface supérieure du cylindre avec un couteau. <u>TEMPÉRATURES FINALES</u> 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 En cas de coulée sous vide, augmenter la température finale de 50°C / 122°F. <u>a) Méthode d'enfournement rapide</u> Enfournement seulement 20 min. après la mise en revêtement dans un four préchauffé à température finale. Maintien à température finale <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diamètre du cylindre</th> <th>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> Quand plusieurs cylindres sont placés ensemble dans le four, prolonger la température de 10 min. par cylindre supplémentaire.	Diamètre du cylindre	Temps	x 1	40 min.	x 3	50 min.	x 6	60 min.	x 9	90 min.
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	Taille du cylindre				
	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	Coulée de façon traditionnelle : sous vide, centrifugeuse, ... Prendre soin de bien positionner le cylindre de coulée dans le berceau. Couler aussi rapidement que possible après le retrait du cylindre du four.
13. Refroidissement	Laisser refroidir la coulée aussi lentement que possible. ou insérer dans un four froid en fermant la porte. Placer le cylindre à l'envers pour le refroidissement.

NOTES

- Après chaque utilisation, nettoyer soigneusement le bol et la spatule. La composition chimique des résidus de GC Fujivest 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 (± 23°C / 73°F).**

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES RISQUES

- Les matériaux de revêtement contiennent du quartz.
Ne pas inhaler la poussière!
Risque d'atteinte pulmonaire (Silicose, cancer du poumon).
Recommandation: porter un masque de protection de type FFP 2 – EN149/2001.
Ouvrir le sachet de revêtement avec des ciseaux et éviter toute formation de poussière pendant le versement dans le bol de mélange.
Rincer le sachet de revêtement vide avec de l'eau avant de le jeter.
- Ratifier 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 coulée. 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.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 12 / 16

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 dépolir 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.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 13 / 16

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 décrite 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

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, détoreuse, 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 varier 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.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 15 / 16

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.

Dosage et 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 durci des 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 matériaux dentaires, O'Brien, Ryge, Ed. Gaëtan MORIN.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Session 2013	CORRIGE
EP1: Analyse et communication technologiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 4	Page 16 / 16

SESSION 2013	BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES AUXILIAIRE EN PROTHESE DENTAIRE	Code : 50033101	Page 1 /1
EPREUVE EP2 : réalisation et mise en œuvre et prévention santé environnement (PSE)		DUREE : 7 h 00	COEFFICIENT: 8 + 1
GRILLE D'EVALUATION FINALE.			
Compétences Indicateurs d'évaluation		N° candidat	
		Barème	
C4.3 Transférer tous types de modèles sur articulateur			
Propreté de l'articulateur et qualité de la jonction plâtre.		4 points	/2
La dimension verticale est respectée.			/2
C4.4 Réaliser les PEI et les maquettes d'occlusion pour prothèse amovible			
La maquette d'occlusion est conforme à la prescription.		6 points	/1
L'épaisseur de la base est régulière et adaptée au modèle (bords, contour).			/3
Le bourrelet est correctement confectionné (hauteur, épaisseur).			/2
C4.6 Confectionner des crochets façonnés pour prothèse amovible			
Le crochet sur la 47 et 37 respecte le tracé et ajuste à la dent support.		12 points	/5
Le crochet sur la 43 et 33 respecte le tracé et ajuste à la dent support.			/5
Les crochets sont polis			/2
C4.11 Réaliser le montage des dents pour prothèse amovible partielle en résine			
L'adaptation de la base en cire est conforme aux critères anatomiques d'un montage de dents en prothèse amovible partielle. Limites palatine/linguale et vestibulaire, postérieure et antérieure		8 points	/8
L'axe de montage des dents	Axe de la 45	8 points	/2
	Axe de la 46		/2
	Axe de la 35		/2
	Axe de la 36		/2
<i>Le montage des dents est conforme aux concepts occlusaux et esthétiques</i>	Engrènement de la 45	10 points	/2,5
	Engrènement de la 46		/2,5
	Engrènement de la 35		/2,5
	Engrènement de la 36		/2,5
C4.13 Sculpter et finir les fausses gencives en cire pour prothèse partielle			
Le modelage de la cire respecte les critères anatomiques, physiologiques, fonctionnels et esthétiques.	Collets	6 points	/3
	Modelage de la gencive (zones concaves & convexes)		/3
La finition des cires est correctement réalisée	Bords arrondis et réguliers	6 points	/3
	Qualité de l'état de surface de la cire		/3
TOTAL B :		/60 points	

Date :

Noms et signatures des membres de la commission d'évaluation: