

SUJET

ANALYSE, ORGANISATION ET COMMUNICATION TECHNOLOGIQUES

CE DOCUMENT CONTIENT LE SUJET

**VOUS ECRIREZ DIRECTEMENT VOS REPONSES AUX
EMPLACEMENTS PREVUS.**
**VOUS DEVEZ RENDRE LA TOTALITE DU DOCUMENT A
LA FIN DE L'EPREUVE , SANS DETACHER AUCUNE
PAGE , ET L'INSERER DANS LA COPIE ANONYMEE DE
L'EXAMEN**

**Contrôler le nombre de pages de ce sujet, s'il est incomplet demandez
au chef de salle un autre exemplaire**

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISEE

| | | |
|--|--------------------------|------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 1 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

FICHE DE FABRICATION DU DMSM

| | | |
|---|---|-----------------|
| Laboratoire Tillard Jean Claude Prothésiste Dentaire Rue jardin 46800 SOUILLAC Tel : 07.02.54.79.62 | Cabinet Dentaire Dr Busso Lionel 1 rue Tourny 63000 CLERMONT – FERRAND Tél : 07.65.81.79.64 | |
| Patient : Estelle Dupond | Sexe : M | Age : 56 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |

PROTHESE CONJOINTE

- Couronne coulée : 26
- Richmond :
- Faux moignon :
- CIV : 24 et 25
- Bridge :
- CCM :
- Chape Céram mét :
- Modelage :
- Autre :

ALLIAGES

- NiCr
- NiCr Céram
- Semi-précieux
- Précieux
- CrCo
- Titane

PROTHESE ADJOINTE

- App Résine Complet :
- App partiel : bas 8 dents
- Plaque métal :
- Réparation :
- Adjonction :
- PEI résine photo :
- Maquette d'occlusion :
- Crochet jonc : 34
- Crochet ½ jonc : 35 et 44
- Crochet Roach :
- Crochet pince :

| | | |
|--|--------------------------|---|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 2 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

1 A partir de la fiche de fabrication : (question 1 sur 46.5 pts)

Analyser le dossier technique présenté, exploiter, traiter et résoudre les situations technologiques ci –dessous.

1.1 Citer le nom scientifique des composants des résines dentaires.

–

–

1.2 Décrire les précautions à prendre pour éviter les porosités dans une prothèse partielle adjointe résine. Aidez vous du document fourni en **annexe 1**

–

–

–

–

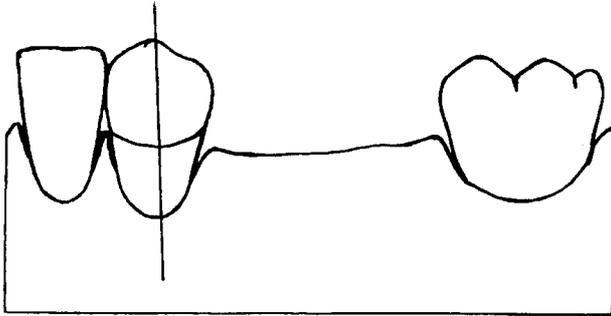
–

1.3 Expliquer l'influence de la température ambiante sur la préparation de la résine .
Aidez vous du document fourni en **annexe 1**.

–

| | | |
|---|-------------------|-------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 3 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

1.4 Dessiner et nommer les différentes parties d'un crochet jonc façonné.
Situier les 3 fonctions de ce crochet sur la face vestibulaire de la 33



1.5 Pour réaliser la prothèse conjointe vous devez faire une préparation de modèle système avec pins.
Enumérer les étapes de travail de la réception de l'empreinte à la mise en articulateur.

- réception de l'empreinte

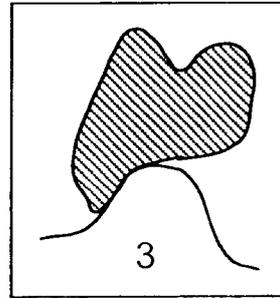
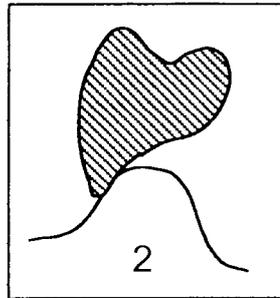
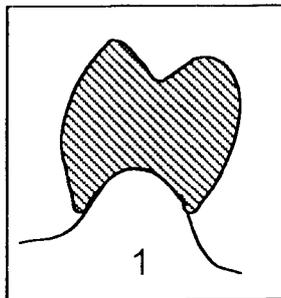
-
-
-
-
-
-
-
-
-

- mise en articulateur

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 4 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

La fiche de travail vous demande de réaliser un bridge de trois éléments.

1.6 Parmi les exemples ci-dessous, choisir la forme que doit avoir l'élément intermédiaire. (cocher le case)



Lors de la mise en cylindre, la transformation du bridge exige l'utilisation d'un revêtement

1.7 Indiquer les caractéristiques physiques et mécaniques d'un revêtement

—

—

1.8 Citer 5 des qualités requises d'un revêtement.

—

—

—

—

—

—

—

| | | |
|---|--------------------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 5 / 18 |
| EXAMEN : CAP | SPECIALITE : Prothèse dentaire | Durée : 4h |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Coefficient : 4 |

1.9 Déterminer le revêtement approprié à la coulée de ce bridge, justifier votre choix.
Aidez vous des document **annexe 2**

—

Justifier

—

—

—

1.10 Préciser les dosages requis pour réaliser la mise en revêtement de ce travail.

—

—

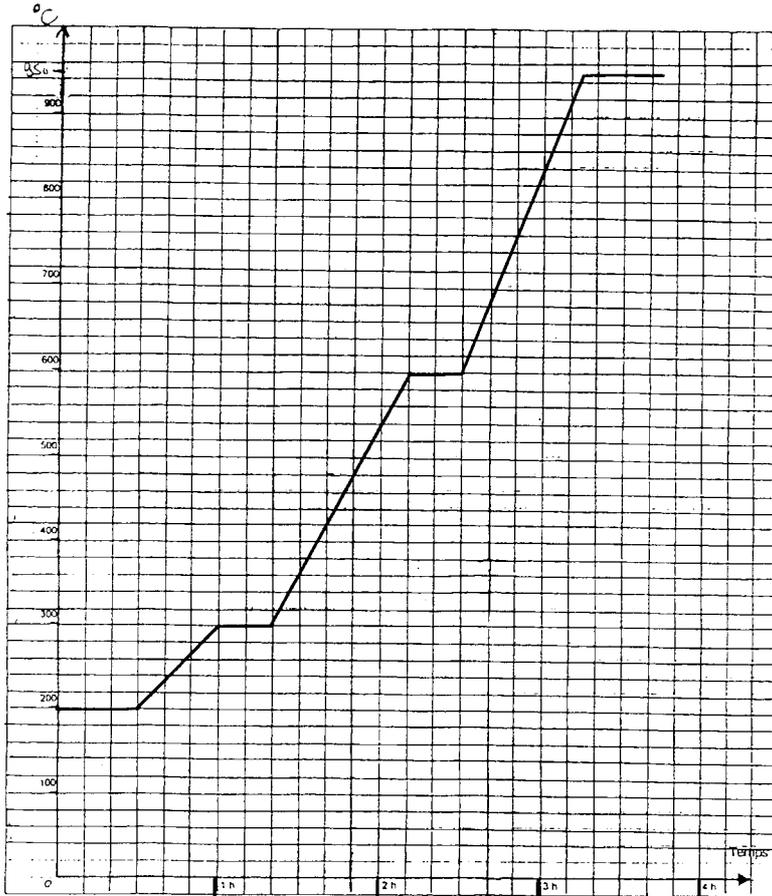
—

1.11 Compléter le tableau ci-dessous à l'aide de la fiche technique choisie correspondant au revêtement retenu.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Expansion de prise | |
| Expansion totale | |
| Dosage du liquide pour 160g de poudre | |
| Ratio liquide/eau pour NiCr | |

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 6 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

1.12 Commenter et détailler la courbe de chauffe ci-dessous.

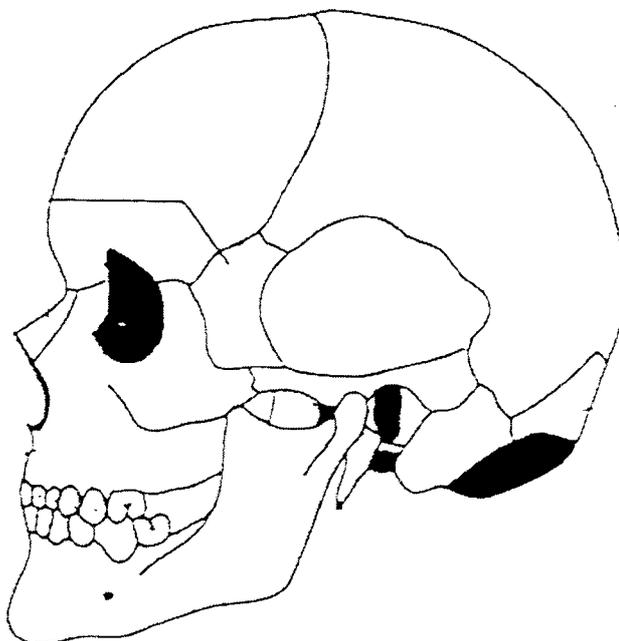


-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

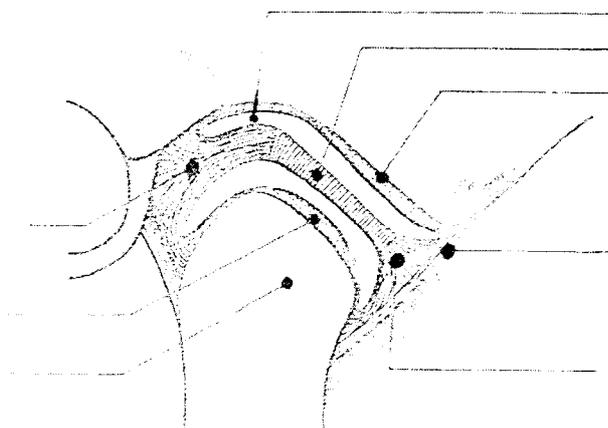
| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 7 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

2 Anatomie et physiologie de la sphère bucco-dentaire (question 2 sur 6 pts)

2.1 Situer l'articulation temporo-mandibulaire sur le schéma ci-dessous.
(dessiner un petit rectangle en rouge)



2.2 Replacer sur le schéma les différents composants de l'A.T.M



- 1 condyle du temporal
- 2 condyle mandibulaire
- 3 glande synoviale
- 4 capsule articulaire
- 5 ligament antérieur
- 6 ligament postérieur
- 7 ménisque articulaire
- 8 branche montante

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 8 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

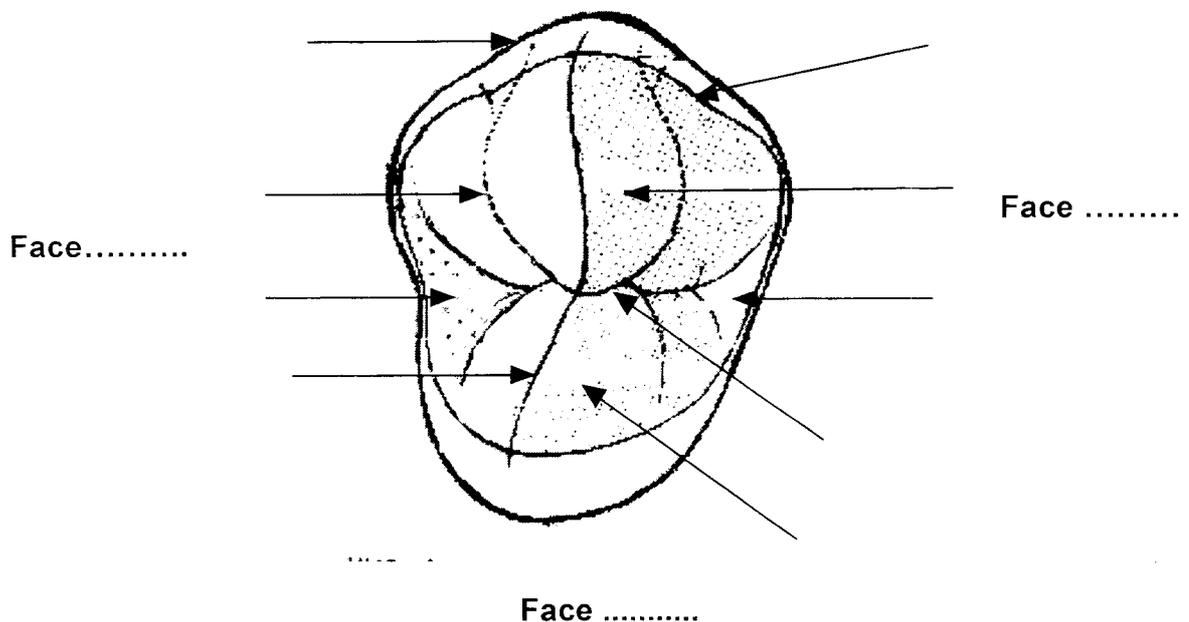
3 DESSIN MORPHOLOGIQUE (question 3 sur 27.5 pts)

3.1 Identifier la dent suivante et indiquer son numéro

3.1.1 Nommer sur le dessin les différentes faces de la dent.

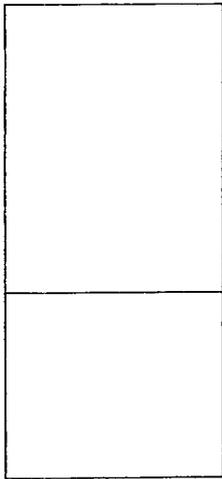
3.1.2 Compléter les éléments morphologiques constituant cette face occlusale.

Face.....



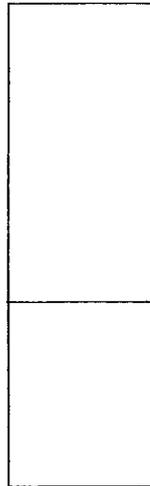
| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 9 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

3.2 Dessiner les vues des dents proposées



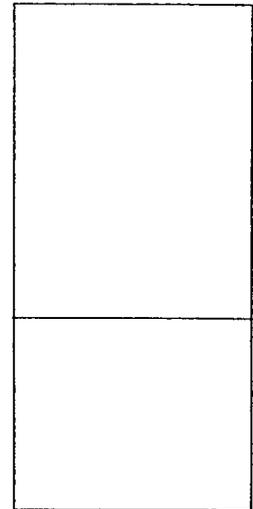
vue mésiale

24



vue palatine

25

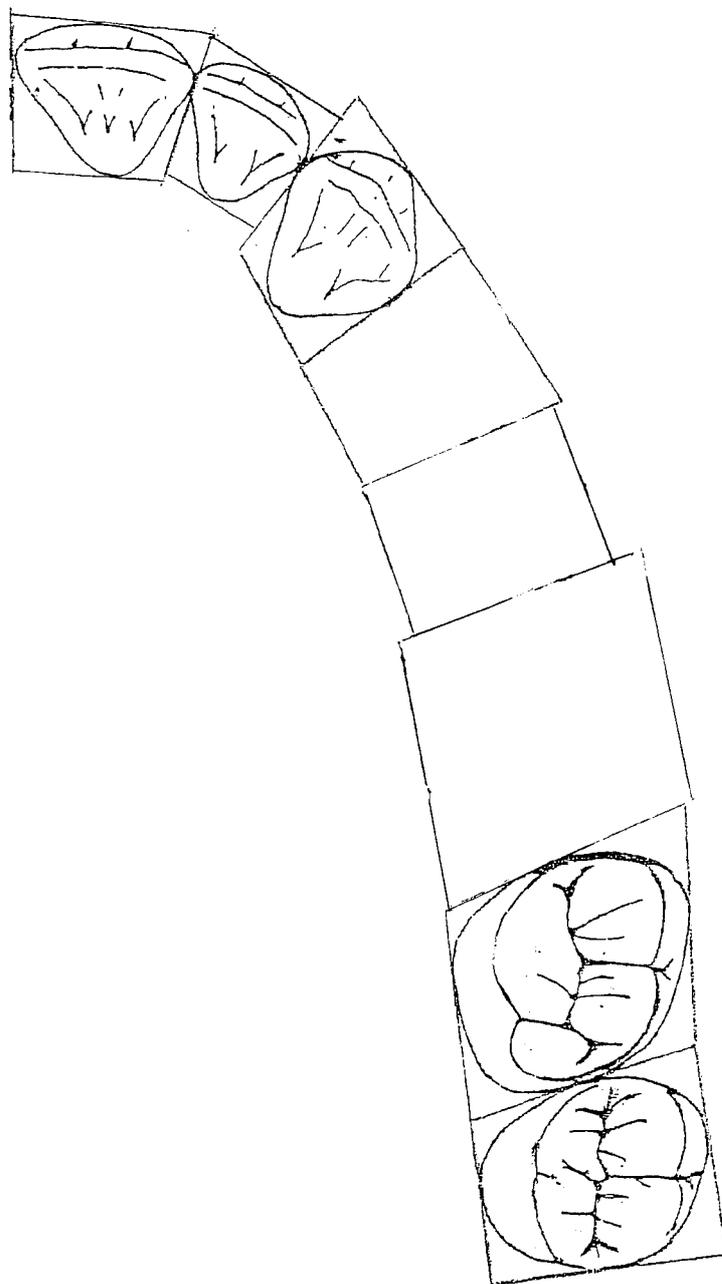


vue vestibulaire

26

| | | |
|---|-------------------|-------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 10 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

3.3 Dessiner les vues occlusales des dents manquantes.



| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 11 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

Annexe 1

LES RESINES DENTAIRES

DE LA BONNE UTILISATION DES RESINES !

Bernard FERARY

L'adjointe est ma spécialité dans la fabrication des prothèses dentaires et tout particulièrement la prothèse complète, depuis peu rebaptisée prothèse amovible, selon les normes Européennes. La polymérisation des prothèses est donc une activité quotidienne au sein de mon laboratoire et en tant qu'utilisateur, avec mes 30 ans de recul, je peux vous livrer quelques impressions sur les méthodes de polymérisation que j'ai pu employer et expérimenter avec des résultats, et ce en toute objectivité.

QUELLE ÉVOLUTION !

Notre discipline de laboratoire n'a guère évolué depuis que je pratique. Seuls les matériaux type résine ont beaucoup changé dans leur mise en oeuvre grâce, en partie, aux supports techniques. Les divers types d'injection sur lesquels je me suis penché, sont les systèmes Ivocap, GC, Schutz Dental et Perform.

L'utilisation de la résine et son comportement ont été étudiés par d'éminents enseignants avec beaucoup de réalisme et de sérieux. Des thèses de doctorats, des mémoires de prothésistes ou des articles de fabricants nous parlent des effets de la résine, de sa fabrication, des précautions à prendre, des échecs et surtout de brillants résultats.

Actuellement, les moyens techniques qui sont mis à notre disposition par les fabricants ne nous permettent plus le droit à l'erreur. Le plus délicat pour un prothésiste, est de savoir comment investir dans un système technique adapté à la production de son laboratoire. Comment faire ce choix alors qu'il existe sur le marché une multitude de systèmes des **plus** performants !

MON EXPÉRIENCE D'UTILISATEUR

J'ai personnellement utilisé les trois moyens de polymériser avec des résines thermo durcissables ou chemopolymérisables :

- le système traditionnel avec les **bons** moufles en bronze ou autres, par bourrage, ébarbage et cuisson,
- le système d'injection manuelle ou pneumatique,
- le système des résines coulées.

Les systèmes d'injection qui m'ont apporté le plus de satisfaction sont ceux d'Ivoclar et de GC.

Je suis en mesure d'affirmer qu'il n'y a pas de mauvais systèmes mais par contre de mauvais utilisateurs.

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 12 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

LES RESINES DENTAIRES

DE LA BONNE UTILISATION DES RESINES !

Bernard FERARY

Il est évident que ces applications plus ou moins sophistiquées demandent un minimum d'organisation, de rigueur et de connaissances. Nous avons tous tendance à négliger les explications précises du fournisseur quant au cheminement des étapes, à la mise en place et à l'utilisation du matériel, à la préparation de certains ingrédients, comme par exemple le dosage et la pesée du plâtre.

La mise en oeuvre de la résine réclame des précautions à différents niveaux

- spatulation ou non du monomère et du polymère,
- connaissance des phases de transformation de la résine,
- température ambiante,
- utilisation rationnelle de l'outil de travail,
- temps de cuisson et de refroidissement,
- ouverture du moufle et désolidarisation de la maquette du maître-modèle.

CAUSE DES ÉCHECS

Fatigue prématurée de la résine

Les cassures répétitives ont pour cause :

- le mauvais comportement du maître-modèle qui n'est pas adapté aux effets de températures élevées (fissures),
- l'altération volumétrique d'une pièce de résine en raison du comportement spécifique d'une pièce métallique intégrée (micromesch), de renfort divers, d'un plâtre inadéquat ...,
- la déformation de la prothèse après démoulage trop rapide ou mauvaise utilisation d'une résine chemo-polymérisable.

Les allergies

Beaucoup de scientifiques attribuent ce phénomène aux colorants ou aux mauvaises cuissons. Malgré tout, j'ai pu, grâce aux enseignants cliniciens, constater que la vraie allergie était, quelle que soit la cause, immédiate et fulgurante. Elle devient de moins en moins fréquente avec les nouvelles résines et grâce aussi au processus de fabrication imposé par les normes Européennes de fabrication.

Les Porosités

Elles sont fréquentes sur les parties les plus épaisses de la prothèse, conséquence d'une manipulation forcée ou trop hâtive :

- température excessive;
- manque de matériau,
- trop faible pression,
- matériau bourré trop tôt

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 13 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

LEVOTHERM

Heraeus
KULZER D-41538 Dormagen

LEVOTHERM est un revêtement de précision à prise rapide pour la technique de coulée sur modèle.

Au bout de 30 minutes déjà, LEVOTHERM atteint une grande dureté permettant de sortir sans danger le modèle du matériau duplicateur. Les modèles traités au durcisseur liquide sont extrêmement résistants et présentent une surface parfaitement lisse.

LEVOTHERM est préparé avec un liquide spécial. Il peut être préparé à l'eau, mais l'expansion est plus faible. Les mêmes fluides doivent être utilisés pour la confection du modèle et du cylindre, c'est à dire soit du liquide spécial, soit de l'eau.

Proportion de mélange:

| | LEVOTHERM poudre | LEVOTHERM liquide |
|------------|---------------------|----------------------|
| 1 modèle | 150g | 21 ml |
| 3 modèles | 450g | 63 ml |
| 1 cylindre | 450g | 67,5 ml |

Temps de mélange sous vide ou non :
60 secondes

Temps de manipulation :
3-4 min température du liquide 18-22 °C

Temps de prise:
environ 30 mn

Temps de déshydratation
60 min à 220 °C

Durcissement du modèle:

Avant durcissement, le modèle doit avoir une teinte claire. Durée d'immersion dans le durcisseur: 8-10 sec,

Après durcissement, replacer le modèle dans le déshydrateur pendant 2 minutes.

| | | |
|---|-------------------|-------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 14 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

annexe 2 suite

Remplissage du cylindre:

Préparer la quantité nécessaire de LEVOTHERM et la verser dans le cylindre le long de la paroi qui se trouve à proximité de la partie arrière du modèle. Pour ce faire, pencher le cylindre et le redresser au fur et à mesure du remplissage. Ce processus se fait sur vibreur. Arrêter les vibrations dès le remplissage achevé.

Déshydratation du cylindre:

Fours avec programmation: en partant de la température ambiante, chauffer le cylindre à 250°C et maintenir cette température pendant 90 min. Chauffer ensuite jusqu'à la température finale.
Température de préchauffage :

pour des pièces partielles: 950°C
pour des pièces complètes: 1050°C
Ces températures doivent être maintenues pendant 30 mn.
Progression conseillée pour le préchauffage: 5°C par mn.

Démouflage:

Ne pas refroidir à l'eau courante avant disparition de l'incandescence rouge.

Stockage du liquide spécial:

le liquide spécial doit être protégé contre le gel. Refermer le flacon immédiatement après usage.

Attention:

La poudre LEVOTHERM contient du quartz. Ne pas inhaler les poussières.

Les conseils que nous vous donnons verbalement ou par écrit dans le cadre de notre assistance technique et de nos essais n'engagent pas notre responsabilité - même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle - et ne vous dispensent pas de la nécessité de vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications que vous envisagez. L'utilisation, la mise en œuvre et la transformation des produits fournis échappent à notre contrôle et relèvent, dès lors, exclusivement de votre responsabilité. Bien entendu, nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits dans le cadre de nos conditions générales de vente et de livraison.

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 15 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

annexe 2 suite

REVETEMENT FLEX VEST

MODE D'EMPLOI FUSION

Revêtement à liant phosphate sans carbone Pour alliages Nickel chrome, cobalt chrome - précieux - semi-précieux

Revêtement fin et fluide à liant phosphate sans carbone pour la coulée précise de couronnes et de bridges pour tous alliages dentaires. Ce revêtement s'utilise aussi bien en méthode traditionnelle qu'en enfournement rapide.

Caractéristiques physiques :

- Expansion de prise : 2.70 %
- Expansion Total : 3.20 % (avec liner)

L'expansion peut être adaptée par la dilution du liquide ou par l'utilisation de liquides plus ou moins concentrés

Il existe deux types de liquide - haute et basse expansion

- haute expansion - ce liquide peut être dilué avec le l'eau jusqu'à 15 à 20 % afin d'obtenir la précision souhaitée - au-delà il faut utiliser le liquide basse expansion qui peut également être dilué jusqu'à 10 %.

Expansion métaux précieux - utiliser le liquide basse expansion :

| | Ratio liquide/eau |
|---------------------------------|-------------------|
| Précieux > 70 % Au | 50/50 |
| Semi-Précieux < 55 % Au | 70/30 |
| Alliage Pd-base | 80/20 |
| Alliage céramique précieux | 55/45 |
| Alliage céramique semi-précieux | 75/25 |
| Alliage céramique base Pd | 85/15 |
| | |
| Nickel chrome | 100 / 100 |
| Cobalt chrome | 100 / 100 |

Ratio Poudre / liquide : 150 g - 80/40 cc

Il est nécessaire de mesurer avec précision la quantité de liquide et de poudre pour optimiser le résultat - Utiliser notre dosimètre tournant avec la poudre :

1. Méthode enfournement rapide sans cylindre

Pré-mélanger la poudre dans le liquide manuellement avec la spatule - Mélanger pendant 60 sec. sous vide

Temps de travail : 3 min à température ambiante

Mise en revêtement : remplissez le cylindre en vibrant légèrement - Quand le cylindre est entièrement plein, cesser de vibrer.

Démouler au bout de 20 min afin de libérer l'expansion de prise.

Grattez la surface supérieure du cylindre avec un couteau

Attendre 10-15 min pour obtenir l'expansion finale.

Entournez à chaud - Four à 850 ° c - Soit au total 30 min - 35 min. après le remplissage du cylindre.

Laissez à température finale pendant environ 40 min., puis couler.

2. Méthode enfournement rapide avec cylindre

Utiliser un liner d'1 mm d'épaisseur au minimum - Pour les gros cylindres, à partir du 6X, nous préconisons de mettre deux épaisseurs de liners pour ne pas bloquer l'expansion de prise.

Ne pas remplir le revêtement au-dessus du niveau du liner pour que l'expansion se libère de façon homogène

3. Méthode enfournement traditionnel

Reprendre le mode opératoire ci-dessus

Démoulez au bout de 20 min

Grattez la surface supérieure du cylindre avec un couteau

Enfournez à froid, les paliers ne sont pas nécessaires. Une montée en température est préconisée : 15 à 20° min jusqu'à la température finale de 850 ° c pour les alliages non précieux - Stabiliser 30 à 40 min et couler.

Pour les métaux précieux, réduire la température. Les températures finales seront

- Alliages or - 700-750°c

- Alliage céramiques or - 800° c

Précautions : la poudre contient de la silice, évitez toute inhalation - Conserver la poudre et le liquide à température ambiante.

Le liquide peut geler et ne doit pas être exposé à une température inférieure à 3° c - Gelé, il devient inutilisable

Conseil : si vous rencontrez de minuscules « bavures » lors de la coulée de travées ou d'importants éléments prothétiques - mettez le cylindre sous pression. Nos tests ont été effectués dans différentes conditions, mais des résultats différents peuvent être obtenus en fonction des matériaux utilisés (cire, alliages etc ...)

| | | |
|---|-------------------|-------------------------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 16 / 18 |
| EXAMEN : CAP SPECIALITE : Prothèse dentaire EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | Durée : 4h Coefficient : 4 |

POLYCAST[®]

GRAPHITÉ

NON GRAPHITÉ "ORS BLANCS"

POLYCAST est un revêtement à granulométrie FINE, d'un grand pouvoir réfractaire, avec liant spécial, conçu pour tous travaux de haute conception en prothèse fixée.

POLYCAST GRAPHITÉ : pour les travaux en alliages non précieux Ni-Cr et Cr-Co céramo-métalliques.

POLYCAST NON GRAPHITÉ : pour tous alliages (Ni-Cr inclus), conçu tout particulièrement pour les travaux en or blanc et semi-précieux base argent et palladium.

CARACTÉRISTIQUES

POLYCAST, grâce à l'ensemble de ses qualités, apporte à l'utilisateur la sécurité et la facilité d'emploi.

1. Les formes très élaborées des maquettes en cire pour travaux fins exigent des revêtements utilisés une fluidité permettant de reproduire très fidèlement tous les détails de la maquette.

L'onctuosité parfaite de POLYCAST, grâce à sa composition, ainsi que la grande finesse de sa poudre assurent un très bel état de surface sans micro-bulles.

2. L'expansion de prise et l'expansion thermique doivent compenser la rétraction des métaux, même ceux dont la rétraction est la plus forte (nickel-chrome).

L'expansion de prise de POLYCAST est modulable. L'utilisateur est en mesure de diminuer l'expansion de POLYCAST en "coupant" le liquide spécial avec 10 à 30% d'eau déminéralisée.

Exemples : Ni-Cr : liquide pur de 90 à 100 %
alliages palladiés : liquide pur de 70 % ± 30 % d'eau

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| SESSION : 2008 | CODE : 500 33 105 | Page : 17 / 18 |
| EXAMEN : CAP | | Durée : 4h |
| SPECIALITE : Prothèse dentaire | | Coefficient : 4 |
| EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques | | |

annexe 2 suite

3. Les revêtements à liant spécial sont souvent difficiles à sabler.

De par sa composition et sa granulométrie fine, POLYCAST permet un sablage très facile.

4. La résistance thermique de POLYCAST permet des mises en revêtement sans cylindre métallique. Toutefois pour des cylindres supérieurs à 180 g, il est expressément recommandé :

- d'utiliser un cerclage métallique,
- de prolonger les paliers de chauffe habituels à 300 °C et à 600 °C ainsi que le bain thermique à température finale (45 min à 900 °C)

Exemple : pour un cylindre de 300 g, effectuer 2 paliers de 45 mn à 300 °C et 600 °C.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

Mélange pour 100 g de poudre : non graphitée : 23 ± 1 ml de liquide
graphitée : 24 ± 1 ml de liquide

Temps de prise : début 9 min - fin 16 min

Exothermie de prise : 35 °C à 9 min - 75 °C à 16 min

Temps d'utilisation : 6 min

Expansion de prise : 2,3 % Polycast non graphitée
2,4 % Polycast graphitée

Expansion thermique : 1,2 %

Paliers de chauffe efficaces : 300 °C - 600 °C - 900 °C *

* Variable selon l'alliage utilisé

TECHNIQUE D'EMPLOI

Mise en revêtement

Placer la maquette en cire dans le cylindre, les parties les plus fines de la pièce devant se trouver à 5 ou 6 mm de la partie la plus haute du cylindre

Afin de favoriser l'échappement des gaz, des éventails de Ø1 mm environ peuvent être placés sur une partie épaisse de la maquette :

- soit à l'opposé de la tige de coulée
- soit à l'intersection des tiges de coulée et de la maquette en cire

les tiges de coulée seront de préférence réalisées en cire pour une meilleure élimination à la chauffe.

Grâce à sa haute résistance thermique, POLYCAST peut être utilisé sans cylindre métallique, à l'exception toutefois des cylindres supérieurs à 180 g qui doivent impérativement recevoir un cerclage métallique (voir § 4) doublé intérieurement d'un papier catrifugé.

Malaxage

Verser dans un bol réservé à cet usage et suivant le cas :

non graphitée : 23 ± 1 ml de liquide pour 100 g de poudre

graphitée : 24 ± 1 ml de liquide pour 100 g de poudre

Malaxer sous vide pendant 90 secondes puis vibrer pendant le remplissage du cylindre.

Attendre 1 heure minimum avant la mise au four, après avoir gratté la surface du cylindre afin de permettre l'évacuation des gaz.

La méthode hygroscopique peut être appliquée à POLYCAST en respectant la technique suivante : bain à 35 °C pendant 20 min environ - sécher 1 heure - mise à four à 200 °C - montée lente à 400 °C, rapide ensuite jusqu'à la température de coulée.

En cas d'attente prolongée, stocker le cylindre en atmosphère humide ou le réhydrater avant sa mise au four.

Cycle thermique

Mise au four à température ambiante

Respecter un palier de chauffe de 30 min environ à 300 °C et à 600 °C puis monter la température jusqu'à 900 °C. Maintenir 40 min de bain thermique avant de couler.

Coulée

Choisir la température de coulée entre 600 °C et 900 °C selon l'alliage utilisé.

NOTA : Tenir à l'abri du froid

Si le liquide est gelé, ne pas l'utiliser.

Compte-tenu de la diversité des applications possibles, des conditions locales de stockage et de mise en œuvre du produit, nos données techniques et nos recommandations d'emploi n'engagent pas notre responsabilité au-delà de la qualité du produit livré, sous notre code de fabrication.

Du fait de l'amélioration constante de nos fabrications, nous nous réservons le droit d'y apporter toutes modifications éventuelles dans leur composition.

SESSION : 2008

CODE : 500 33 105

Page : 18 / 18

EXAMEN : CAP

SPECIALITE : Prothèse dentaire

Durée : 4h

EP1 – Analyse, organisation et communication technologiques

Coefficient : 4