

Gouttières avec et sans occlusion ajustée

Matériaux pour travailler

Pour la fabrication:

- Gouttières dures: Erkodur, gouttières ajustées 1,5 - 5,0 mm, gouttières miniplastiques 0,8 - 1,5 mm
- Goutt. dures/molles: Erkoloc-pro, gouttières ajustées 2,0 - 5,0 mm, gouttières miniplastiques 1,0 - 1,3 mm (double couche)
- Goutt. semi-molles: Erkoflex-95, gouttières ajustées (mordu) 2,5 et 4,0 mm
- Goutt. tenaces-dures: Erkolign, 1,0 et 2,0 mm (en cas de charge extrême, très résistante, mais ajustement limité)
- Pour l'ajustement par addition (montage): Résine autopolymérisante pour Erkodur et Erkoloc-pro, Erkoflexsticks-95 (177 006) avec un pistolet à fusion usuel, ≥ 500 W avec bouchon à vis (chapiteau pour pistolet à fusion 177 010) pour Erkoflex-95. Évt. brûleur à air chaud (177 540) pour ajuster Erkoflex-95.
- Pour l'ajustement par abaissement (mordu): Erkoform de la série 3/Occluform-3
- Pour l'isolation du modèle et compensation du retrait thermoformer aussi la feuille d'isolation appliquée ex usine en direction vers le modèle (autrement isolation par l'alginate, seulement isolation).
- Gabarits de protection (110 900) pour couvrir les granulés en utilisant Erkoloc-pro et Erkoflex-95 (moins de perte des granulés).

Pour la préparation du modèle:

- En cas des contre-dépouilles grandes et matériau dur, paralléliseur pour marquer l'équateur prothétique.
- Erkogum (110 844) pour combler, cire haute fusion (725 080) pour remplir des bulles dans le plâtre.
- Erkoskin (625 050) pour décharger le bord gingival.

Pour la finition:

- Recommandation: Jeu d'élaboration Quick 3 (110 830) avec fraise coupant à droite, spirale à gauche (110 836) pour grossièrement découper, foret hélicoïdal HSS (110 876) pour découper la forme souhaitée, fraise en métal dur croisée pour finement polir, Liskosil-l (230 240) pour prépolir les bords, Liskosil-m (223 230) pour prépolir des espaces interdentaires très étroits et Liskosil-s (223 220) pour des contacts prématurés occlusaux et l'intérieur des gouttières. - Fraise en métal dur forme poirée (110 835) pour meuler.
- Jeu de polissage (110 878) pour polir Erkodur et Erkoloc-pro, brûleur à air chaud (177 540) pour faire briller Erkoflex-95.

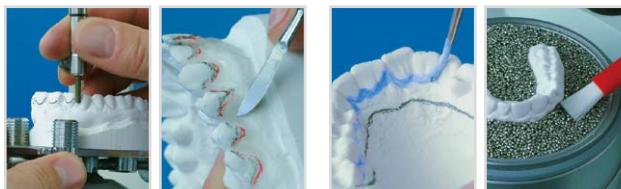
Conseils

- Ces instructions se limitent à la fabrication générale des gouttières. Des individualisations fonctionnelles comme pour la thérapie avec des **gouttières de réflexe, de réposition, de distraction, centriques, Michigan et beaucoup d'autres types de gouttières** peuvent – à quelques exceptions – seulement être réalisées avec types de matériaux qui sont au moins durs dans la zone de l'occlusion (Erkoloc-pro, Erkodur).
- Les parties qui pourraient empêcher une bonne adaptation de la plaque doivent être enlevées (que se soit le plancher de la mandibule ou les zones sur les parties vestibulaires). Casser les bords coupants.
- Pour obtenir des gouttières transparentes d'Erkoloc-pro ou d'Erkoflex-95 **sans** feuilles d'isolation, le modèle doit être isolé avec alignate.
- En cas des gouttières dépassant le bord gingival, on doit le décharger par l'application d'une couche d'Erkoskin.
- Pour éviter la formation des déchirures de tension, appliquer un peu de monomère sur la zone qui doit être ajustée par résine autopolymérisante. Ne pas sabler, ne pas rendre rugueux!
- En cas des gouttières en Erkoloc-pro, on peut meuler jusqu'à la couche molle.

Gouttières occlusales sans ajustement, par exemple gouttières de stabilisation, gouttières miniplastiques

Matériau: Erkodur, 0,8-1,5 mm, dur - Erkodur-0M1/-A1/-A2/-A3, 1,0 mm, dur - Erkoloc-pro, 1,0-1,3 mm, mou /dur - Erkolign, 1,0 mm, tenace-dur
Concernant la fabrication les matériaux ne se distinguent pas, concernant la finition seulement légèrement.

1. Observer les conseils concernant la préparation du modèle sur la page 1. Tracer la ligne de survey (ou plus grand contour) à l'aide d'un paralléliseur. Puis mettre en contre-dépouille.



3. Éventuellement recouvrir les granulés avec un gabarit de protection (Erkoloc-pro/Erkoflex-95).

Thermoformer.



5. Avec la foret hélicoïdal HSS découper sans appuyer ($> 20\,000$ tr/mn) la forme souhaitée.



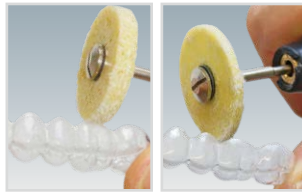
2. Le cas échéant, décharger ce qui est nécessaire avec Erkoskin.

Enfouir le modèle dans les granulés de telle sorte que seulement la zone à thermoformer plus 3 mm restent visibles.

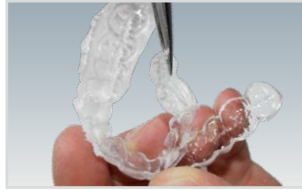
4. Découper la plaque thermoformée avec la fraise ($> 20\,000$ tr/mn) pour un enlèvement plus facile et enlever la gouttière avec la take-off pince du modèle.

6. Si nécessaire aplanir les bords coupants avec la fraise croisée ($> 20\,000$ tr/mn).

7. Lisser les bords avec Liskosil-I (10 000 tr/mn), les zones interdentaires avec Liskosil-m ou -s (10 000 tr/mn).
Erkolign: lisser avec Liskosil-I, Liskosil-m /-s et polisseurs en silicone blancs.
9. Au plus tard maintenant retirer la feuille d'isolation.



8. Si nécessaire, polir les zones mates avec la pièce à main, cependant en cas de ces plaques minces, le plus souvent un polissage n'est pas nécessaire.



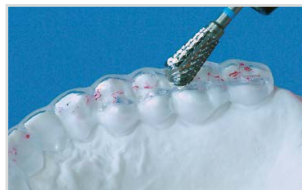
10. Gouttière miniplastique ou de stabilisation terminée.

Veillez observer les instructions de nettoyage et de soin.

Gouttière occlusale avec ajustement par abaissement (par meulage), par exemple gouttière centrique

Matériau: Erkodur, 1,5 - 5,0 mm, dur - Erkodur-OM1/-A1/-A2/-A3, 2,0 mm, dur - Erkoloc-pro, 2,0 - 5,0 mm, mou/dur - Erkolign, 2,0 mm, tenace-dur
Concernant la fabrication, les matériaux ne se distinguent pas, concernant la finition seulement légèrement.

9. Même façon de procéder jusqu'à 6.
Meuler la gouttière de la manière connue dans l'articulateur.
Recommandation: fraise forme poirée, croisée (110 835).



11. Polir avec le jeu de polissage les zones mates avec une pièce à main.
Ou polir moyennant la polisseuse pour la technique plastique.



10. Lisser et prépolir les bords et les zones meulées par Liskosil-I ou Liskosil-m /-s (10 000 tr/mn).

12. Gouttière ajustée par abaissement terminée.

Veillez observer les instructions de nettoyage et de soin.

Gouttière occlusale avec ajustement par addition et meulage, par ex. gouttière Michigan

Matériau de thermoformage: Erkodur, 1,5 - 5,0 mm, dur - Erkoloc-pro, 2,0 - 5,0 mm, mou /dur
Concernant la fabrication les matériaux ne se distinguent pas, concernant la finition seulement légèrement.

13. Même façon de procéder comme jusqu'à 6. Appliquer un peu de monomère sur la zone qui doit être ajustée par addition en appliquant la résine autopolymérisante. Voir l'avant-dernier point des conseils.



15. Fermer l'articulateur et mettre le en cocotte à 40 - 50 °C pour la polymérisation. Ouvrir délicatement l'articulateur après du prélèvement (fracture du modèle!) et retirer la gouttière.



17. Gouttière Michigan ajustée par addition avec guidage canine terminée.

Veillez observer les instructions de nettoyage et de soin.



18. ... pour cela on travaille de préférence à un Occluform installé à un appareil Erkoform (voir aussi les autres chapitres).

Faire l'impression avec l'Occluform ...



14. Isoler la contrepartie par l'alginat, replacer la gouttière sur le modèle et appliquer la résine autopolymérisante et lisser à l'aide d'une brosse avec monomère. Mettre les modèles en articulateur.

16. Monter et travailler la gouttière (9 - 12).

Matériau de plaque chaud (Erkodur, Erkoloc-pro, 4,0 / 5,0 mm) peut aussi être formé manuellement à par ex. un guidage sur canine ...



19. ... et immédiatement presser le matériau de plaque chaud et plastique avec un instrument approprié contre l'antagoniste dans la zone canine.

20. Enlever de l'appareil après le refroidissement et finir comme mentionné à 9-12.



21. Gouttière occlusale Michigan ajustée sans addition terminée. La gouttière consiste dans la zone occlusale d'un seul type de matériau. Veuillez observer les instructions de nettoyage et de soin.

Gouttière occlusale molle avec ajustement imprimé, par ex.

attelle de décharge

Matériau de thermoformage: Erkoflex-95, 2,5 et 4,0 mm, Shore A 95

22. Montage: Erkoflex-95, 2,5 mm
Enfouir le modèle dans les granulés de telle façon que seulement la zone à thermoformer plus 5 mm restent visibles. Couvrir les granulés avec un gabarit de protection.



24. Retirer la feuille d'isolation.

Remettre la gouttière sur le modèle et laver avec dégraissant (613 050). Repositionner les modèles sur l'articulateur. Isoler la contrepartie par l'alginat.



26. Imprimer immédiatement la contrepartie dans l'articulateur ...
... ou monter toutes les zones par étapes et imprimer la contrepartie plus tard, comme décrit à la pos. 31.



28. Faire briller très précautionneusement avec le brûleur à air chaud.



30. Impression:
Erkoflex-95, 4,0 mm

Même façon de procéder comme 22 à 24 pendant sans dégraisser.



32. L'impression peut aussi se faire directement en bouche. Préparer la plaque comme au paragraphe 23 dans une cuvette d'eau froide. Ne laisser immerger que la zone occlusale ...



23. Thermoformer, enlever du modèle après le refroidissement avec le take-off pince et découper la forme grossièrement avec la fraise ou les ciseaux, laisser plus longue que l'extension finale.

25. Appliquer du matériau dans les zones souhaitées avec Erkoflex-sticks-95 et un pistolet à fusion (pas plus de 2 cm de long à la fois). Assurez-vous que la pointe du pistolet à fusion soit très proche de la gouttière.

27. Découper très précisément la plaque avec le foret hélicoïdal HSS (> 20 000 tr/mn). Travailler la construction occlusale avec la fraise conique croisée (> 20 000 tr/mn). Égaliser avec Lisko-S et Liskoid (10 000 tr/mn).

29. Gouttière ajustée par addition terminée. Veuillez observer les instructions de nettoyage et de soin.

31. Chauffer toute la partie occlusale avec le brûleur à air chaud jusqu'à ce que celle-ci devienne translucide et imprimer le mordu, voir aussi 26.

Travailler comme 27 et 28.

33. ... voir 31. Passer rapidement l'ensemble sous l'eau froide. Enlever immédiatement le travail du modèle et placer en bouche. Faire mordre tout en contrôlant le mordu. Laisser refroidir pendant 2 min., ébarber et travailler comme dans la position 27.

Imprimer l'antagoniste dans l'appareil Erkoform de la série 3 et l'Occluform-3

Matériau: Tous les matériaux mentionnés sous matériaux de travail à partir d'une épaisseur de 0,8* mm ou plus, dans l'exemple Erkodur. Plus mince le matériau est, plus vite l'occluseur Occluform-3 doit être fermé après le thermoformage. *0,8/1,0 mm nécessaire de travailler rapidement.

34. Dans ce cas, fixer la mâchoire supérieure dans le pot de modèle.

Pour la fabrication d'une gouttière occlusale ajustée le modèle doit être enfoui de façon que les dents plus 3 mm dépassent le pot de modèle.



35. Mettre le pot de modèle dans l'appareil de telle façon que les marquages (flèches) sont vis-à-vis.

36. Fixer le modèle du mordu dans la plaque de modèle supérieure. Fixer le modèle dans la position la plus haute moyennant le joint d'arrêt.

Fermer l'Occluform.

38. Si un enregistrement du mordu est disponible, les modèles sont articulés de la même manière (**37**).

De cette façon, l'impression correspond exactement à l'enregistrement du mordu.

40. Remplir les granulés en acier inoxydable dans le pot jusqu'à ce que seulement la zone à thermoformer plus 3 mm restent visibles. Veiller à ce qu'aussi les cavités au-dessous du modèle sont remplies avec des granulés.

42. Ouvrir l'Occluform après le refroidissement du matériau de thermoformage. L'impression correspond au soulèvement du mordu ou d'enregistrement du mordu.



37. Positionner la goupille de support à la ligne 0 (flèche), ouvrir le joint d'arrêt et articuler les modèles.

Le mordu peut être levé à valeur moyenne.

39. Tenir la plaque supérieure de modèle en position et fermer fortement le joint d'arrêt. Ouvrir l'Occluform.

41. Isoler la contrepartie.

Maintenant on peut thermoformer. **Immédiatement** après le thermoformage fermer l'Occluform jusqu'au contact de la goupille de support.

43. Ouvrir l'anneau de fixation, lever la réception de plaque de l'appareil, au même temps le pot de modèle va se lever. Tenir celui-ci, ouvrir l'anneau de fixation des plaques et enlever le pot de modèle avec la plaque.

Finir comme décrit sous 4 à 7.

Impression de l'antagoniste avec occlusion plane dans l'appareil Erkoform de la série 3 et l'Occluform-3

Matériau: Erkodur, 3,0 - 5,0 mm, dur - Erkoloc-pro, 3,0 - 5,0 mm, mou/dur

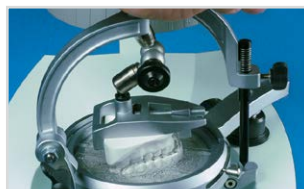
Dans cet exemple: Erkoloc-pro. Les étapes de travail doivent être faites très vite l'une après l'autre.

44. La surface d'occlusion plane est pressée à l'aide d'une plaque Erkolen 0,8 mm ou 1,0 mm et l'Occluform. Pour cela retirer la feuille d'isolation. (La plaque Erkolen est réutilisable plusieurs fois.)

46. ... et fermer l'Occluform **immédiatement** tant que la goupille de support n'a pas du contact complètement (fente d'env. 3 mm) ...

48. ... **immédiatement** fermer l'Occluform jusqu'au contact de la goupille de support.

Par cette méthode de travail, on a une surface d'occlusion plane avec impressions des pointes des bosses.



45. Exécuter les étapes de travail **34 - 41** analogiquement. Tenir et manier la plaque Erkolen et la réception de plaques si possible à une seule main. Placer la plaque Erkolen **immédiatement** après le thermoformage ...

47. ... **immédiatement** ouvrir l'Occluform un peu, retirer la plaque Erkolen et ...

49. Après le refroidissement relever de l'appareil et travailler comme mentionné à 4-7.

Veuillez observer les instructions de nettoyage et de soin.

La thermoplastie

Les explications données dans ce livret sont à prendre comme des propositions du groupe de développement Erkodent. Ces modes d'emploi ne sont pas limitatifs et peuvent être individuellement travaillés différemment. Pour compléter aux mieux les techniques de thermoformage, Erkodent vous est reconnaissants de chaque idée que vous leur transmettez.

Veuillez trouver des vidéos de la fabrication des applications différentes sous:
www.erkodent.com > Service/Télécharger > Vidéos



Principes généraux sur la technique de thermoformage:

- Les **modèles** doivent être coulés avec **plâtre dur** (classe 3).
- Le plâtre** peut avoir une humidité résiduelle, mais il **ne doit pas être mouillé**.
- Pour un bon formage **le plâtre doit être perméable à l'air**, particulièrement des plâtres pour l'orthodontie ne garantissent cela toujours. Comme les modèles en résines ou laqués celles-ci ne permettent pas une circulation correcte de l'air et le thermoformage ne pourra se faire à fond.
- Pour l'adaptation placer des modèles réalisés par 3d impression au centre de la plaque de modèle (appareils à pression ou sous vide). Veuillez faire attention que la base de modèle s'adapte complètement au plan de la plaque de modèle. Si nécessaire, fermer les zones non adaptées avec Erkogum. Les modèles imprimés par 3d avec socle peuvent également être adaptés dans des granulés. Plus d'auxiliaires pour l'utilisation des modèles imprimés par 3d sont Occ3-4p et Occ3-aM.
- En désinsérant les gouttières faites avec des plaques dures, il arrive souvent que le **modèle casse**. Un plâtre extra dur ne résout pas cet état de fait. Il vaut mieux travailler sur des duplicatas.
- Il est avantageux d'**encastrer les modèles dans les granulés** en acier inoxydable de manière que la zone à thermoformer plus 3 mm reste visible.
- Les **granulés** permettent **une adaptation plus vite** du matériau de thermoformage et une très facile limitation de l'hauteur du modèle.
- Si on travaille sur **le disque à modèle** il est important que **la base du modèle soit plate**.
- Préparation du modèle:** Les zones du modèle (vestibulum extérieur, fond du bouche) qui gênent l'adaptation doivent être enlevées. Casser les bords coupants.



Comblers les espaces étroits entre les dents avec Erkogum (transparent 110 844 / violet 110 847).



Enlever des bulles positives dans le plâtre.



Comblers des bulles négatives et défauts petits avec cire haute fusion (transparent 725 080 / lilas 725 055).



Si la gouttière couvre le bord gingival, décharger celui-ci avec Erkoskin (625 050).



En cas des zones en contre-dépouille fortes marquer la ligne de l'équateur prothétique pour la limitation de l'hauteur.

- L'adaptation du matériaux de thermoformage toujours signifie **un allongement** ou un minceur de l'épaisseur originale. Grossièrement dit **1 cm de hauteur de modèle causera plus ou moins une perte d'environ 20 - 25% d'épaisseur de plaque**. En connaissant de quoi, il est important de bien enfouir le modèle dans les granulés pour que ne dépasse que ce qui est nécessaire.
- Pour **tous les matériaux de thermoformage Erkodent** des tests de biocompatibilité ont été effectués, ces matériaux sont **physiologiquement neutres** dans leur usage. Ils sont marqués CE sur la base du règlement UE 2017/745 sur des produits médicaux, la directive 93/42/CEE sur des produits médicaux et le règlement UE 2016/425 sur les équipements de protection individuelle (protège-dents Playsafe triple). Jusqu'à présent il n'y pas connaissance des réactions allergiques confirmées à ces matériaux, mais des réactions allergiques ne peuvent pas être exclues.
- Veuillez observer les instructions concernant la sécurité au travail.



Janvier 2026 • Version actuelle de la brochure d'utilisation sur: www.erkodent.com