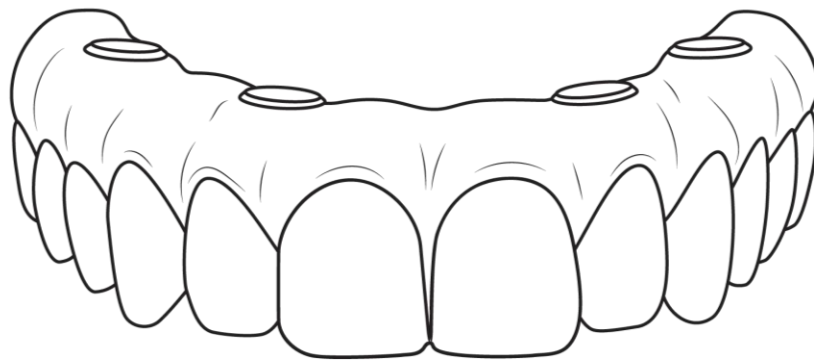


Guide du flux de travail :

Impression 3D pour les prothèses hybrides fixes



Grâce à l'impression 3D, vous pouvez fournir des prothèses hybrides fixes en un seul rendez-vous à un plus grand nombre de patients pour une fraction du coût des autres méthodes. Ce guide vous accompagnera dans la collecte des données, la conception, la fabrication, la préparation et la mise en place.

Résines compatibles avec ce flux de travail :

- SprintRay OnX Tough 2 - toutes les nuances



Ce guide couvre la mise en place post-chirurgicale de prothèses hybrides fixes. Pour plus d'informations sur l'impression 3D pour les flux de travail des guides chirurgicaux, consultez l'IFU/le guide de flux de travail correspondant.

Le flux de travail en un coup d'œil

[1. Saisie des données préchirurgicale](#)



Outils :

- Scanner intra-oral
- Appareil photo

[2. Programmation de l'appt de conception](#)



Outils :

- Ordinateur avec internet
- Données sur les patients
- Données pré-chirurgicales

[3. Saisie des données post-chirurgicales](#)



Outils :

- Scanner intra-oral
- Appareil photo (en option)
- Scanner de photogrammétrie

[4. Obtenir la conception](#)



Outils :

- Ordinateur avec internet
- Données sur les patients
- Données post-chirurgicales

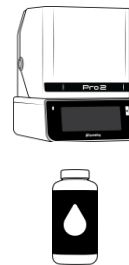
[5. Créer un travail d'impression](#)



Outils :

- Ordinateur avec internet
- Compte SprintRay

[6. Impression 3D](#)



Outils :

- Imprimante 3D SprintRay
- OnX Tough 2 résine

[7. Laver et nettoyer](#)

[8. Cure de poste](#)

[9. Préparer le placement](#)



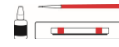
Outils :

- Micro-applicateur
- Air comprimé
- IPA 91% dans un flacon pulvérisateur
- Serviette en papier souple
- SprintRay ProWash S (en option)



Outils :

- Dispositif de cure SprintRay (NanoCure de préférence)

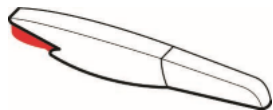


Outils :

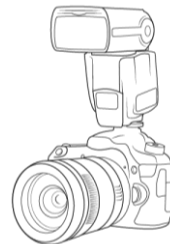
- Kit LC Vita Akzent
- Pièce à main de laboratoire
- Lampe à polymériser portable
- Roue en fibre abrasive
- Autres outils optionnels

1. Saisir les données pré-chirurgicales

Outils



Scanner intra-oral



Appareil photo

1.1 Scanners intra-oraux

Avant l'intervention chirurgicale, prenez des scanners des parties supérieure et inférieure de la dentition actuelle du patient. Cela permettra à nos concepteurs de créer le modèle de la prothèse hybride post-chirurgicale.



Balayage supérieur

Balayage inférieur

Scanner de morsure



Si le patient est déjà édenté et porte une prothèse, effectuez des scanners préopératoires de la partie supérieure, de la partie inférieure et de l'occlusion de la prothèse ; vous soumettrez ces scanners lors de la phase de planification.

1.2 Photos de patients

Les photos du patient permettent à votre concepteur de créer une prothèse hybride fixe à l'esthétique parfaite. Prenez les photos intra-orales suivantes :



Position de repos



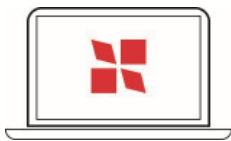
Sourire en hauteur



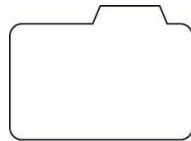
Retraîtée

2. Soumettre les données et prendre rendez-vous

Outils



Ordinateur avec accès à l'internet



Données pré-chirurgicales du patient



Compte SprintRay

2.1 Soumettre une demande sur Cloud Design

Visitez dashboard.sprintray.com et connectez-vous ou créez un compte SprintRay.

Sélectionnez ou ajoutez votre patient, puis choisissez le type de traitement "prothèse hybride". Suivez les instructions à l'écran pour télécharger toutes les données que vous avez recueillies à l'étape 1.



Les prothèses hybrides sur implant conçues par SprintRay sont dotées d'une barre en T pour améliorer la précision. Nous recommandons cette caractéristique si vous concevez la prothèse vous-même ou si vous faites appel à un autre laboratoire.

2.2 Fixer un rendez-vous pour la date de l'intervention chirurgicale

Dans le formulaire de demande de traitement, vous trouverez un lien qui vous permettra de fixer la date et l'heure de votre rendez-vous pour la mise en place de l'hybride. Lorsque vous choisissez votre rendez-vous, **sélectionnez la date à laquelle vous serez prêt à nous envoyer les fichiers post-chirurgicaux.**

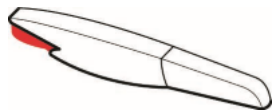
Notre concepteur sera en attente pendant la fenêtre de rendez-vous que vous aurez choisie. Vous téléchargerez les données post-chirurgicales et recevrez le modèle imprimable en 3D dans les 30 à 45 minutes.

2.3 Révision de la conception provisoire de l'hybride

3 jours après la soumission, nous vous enverrons la prothèse hybride provisoire. Travaillez avec le concepteur pour créer la prothèse hybride exacte que vous souhaitez, qui sera utilisée à la date de l'intervention chirurgicale. Nous utiliserons ce modèle exact, mais les canaux des vis seront ajoutés avec les données post-chirurgicales.

3. Saisir les données post-chirurgicales

Outils



Scanner intra-oral



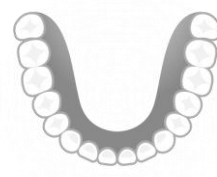
Scanner de photogrammétrie

3.1 Scanners intra-oraux

Une fois l'opération terminée, prenez un cliché intra-oral des tissus du patient avec les capuchons de cicatrisation placés sur les implants. Cela permettra à votre concepteur de comprendre la position des implants.



Scintigraphie des tissus supérieurs



Scintigraphie des tissus inférieurs

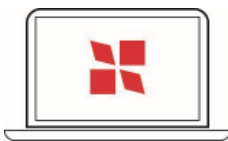
3.2 Scans de photogrammétrie

Fixez les corps de scannage aux implants, puis effectuez une photogrammétrie conformément aux spécifications du fabricant. Cela permettra d'enregistrer le positionnement final exact des implants afin que votre partenaire de laboratoire puisse ajuster sa conception en conséquence pour un bon ajustement passif.

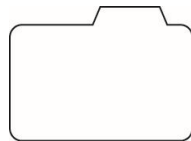
Conservez l'ensemble du dossier d'information intact - vous le téléchargerez en une seule fois lors de la phase de planification du traitement. Si vous avez des questions sur ce processus, veuillez contacter le fabricant de votre scanner photogrammétrique.

4. Obtenir la conception finale

Outils



Ordinateur avec internet



Données sur les patients après
une intervention chirurgicale



Compte SprintRay

4.1 Cas ouvert dans la conception de l'informatique en nuage

Connectez-vous à Cloud Design et ouvrez le dossier du patient pendant le rendez-vous. Vous utiliserez la fonction de chat pendant ce rendez-vous pour envoyer les données post-chirurgicales du patient à votre concepteur.

Une fois les fichiers transférés, votre concepteur prépare la prothèse hybride. Cela prendra au maximum 45 minutes.

4.2 Examen et approbation de la conception

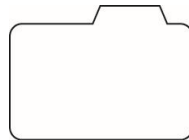
Lorsque la prothèse hybride imprimable est prête, votre concepteur vous envoie le fichier imprimable pour que vous puissiez l'examiner. Si vous souhaitez apporter des modifications, vous pouvez communiquer avec votre concepteur en direct via la fonction de chat. Une fois que vous aurez approuvé la conception, vous pourrez la télécharger et clôturer le rendez-vous.

5. Créer un travail d'impression

Outils



Ordinateur avec accès à l'internet



Fichier(s) de conception de
prothèses hybrides



Compte SprintRay

5.1 Construction d'une tâche dans RayWare

Visitez rayware.sprinray.com et connectez-vous avec votre compte SprintRay. Ensuite, allez dans Cloud Design, sélectionnez le cas de prothèse hybride et ouvrez le travail dans RayWare.

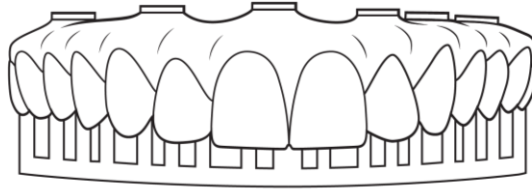
Détails de l'installation de RayWare

RayWare devrait automatiquement configurer votre travail d'impression, mais à des fins de vérification, assurez-vous d'utiliser les paramètres suivants :

Type d'emploi

Prothèse hybride

Matériau	SprintRay OnX Tough 2 - toutes les nuances
Épaisseur	100 microns
Orientation	Occlusion face à la plate-forme de construction, occlusion parallèle à la plate-forme de construction
Soutien	Paramètres par défaut, au moins 3 supports sur le bord incisif, pas de supports autour des canaux



5.2 Envoi à l'imprimante

Une fois que vous avez configuré le travail d'impression, sélectionnez votre imprimante et utilisez le bouton "Envoyer à l'impression". Cliquez sur le bouton "Envoyer à la file d'attente" pour envoyer le travail à l'imprimante.

6. Impression 3D

Outils



Imprimante 3D SprintRay

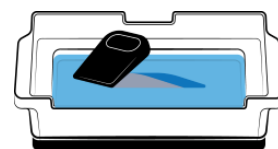
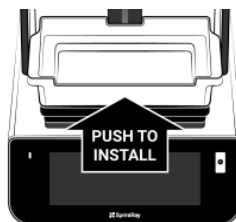


OnX Tough 2

4.1 Préparer et lancer le travail d'impression



Locked
Ready to print



A) Vérifier que la plate-forme est propre, verrouillée et prête

B) Installer le réservoir de résine et s'assurer qu'il est bien en place.

C) Remplir le réservoir avec la résine Retainer, puis mélanger.

D) Allez dans la file d'attente et appuyez sur "Lancer l'impression".

Vous pouvez suivre la progression sur l'écran tactile de l'imprimante ou sur SprintRay Cloud.



7. Lavage

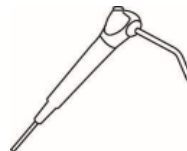
Outils



Flacon pulvérisateur avec de l'IPA 91%.



Micro-applicateur



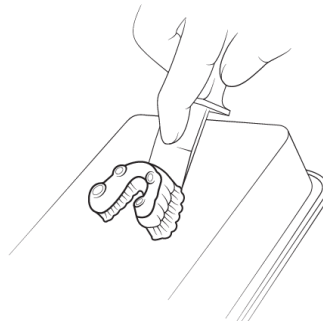
Air comprimé



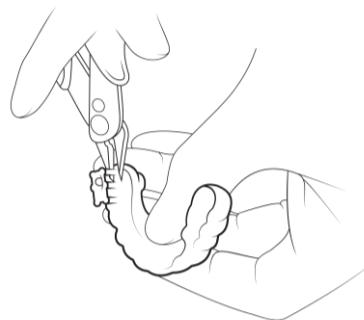
SprintRay ProWash S (en option)

7.1 Retirer les supports de pièces et de garnitures

Déverrouillez et retirez la plate-forme de construction de l'imprimante, puis utilisez le grattoir pour retirer l'hybride de la plate-forme.



Utilisez une pince coupante pour découper les supports. Si vous avez imprimé avec une barre en T, retirez-la à l'aide d'une pince coupante ou d'une pièce à main de laboratoire munie d'un disque de coupe.



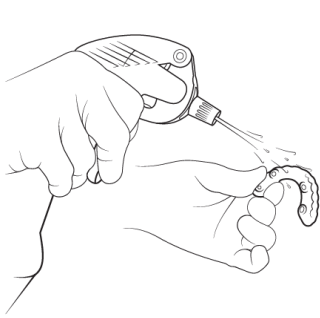
Ne vous inquiétez pas s'il reste des petits bouts sur le modèle ; vous les enlèverez plus tard.



*En fonction de vos préférences en matière de flux de travail, choisissez l'une des méthodes de lavage ci-dessous. **Ne pas effectuer les deux étapes de lavage.***

7.2.1 Option 1 - Essuyer à la main avec de l'IPA (**meilleures propriétés mécaniques**)

Cette méthode permet d'obtenir des pièces aux **propriétés mécaniques 40 % supérieures** et est recommandée pour les **pièces temporaires de longue durée**. Elle ne prend que quelques minutes et ne nécessite qu'un flacon pulvérisateur, de l'IPA 91% et de l'air comprimé.



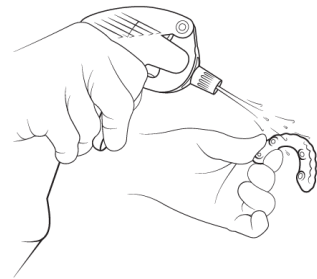
A) Vaporiser de l'IPA 91% et essuyer avec une serviette sèche.

15 secondes



B) Sécher à l'air comprimé jusqu'à ce qu'il soit complètement sec

30 secondes



C) Pulvériser de l'IPA 91% et essuyer avec une serviette sèche.

15 secondes

7.2.2 Option 2 - Lavage dans le SprintRay Wash (meilleure commodité pour le flux de travail)



L'utilisation d'un SprintRay Wash est très pratique mais peut réduire les propriétés mécaniques jusqu'à 40%. Il n'est recommandé que pour les essayages et les provisoires de courte durée.

Si vous utilisez ProWash S, touchez Cycle personnalisé sur l'écran d'accueil, puis sélectionnez le profil OnX Tough. Pour le Pro Wash/Dry, exécutez la procédure suivante :



Lavage 1

3 minutes



Lavage 2

0 minute

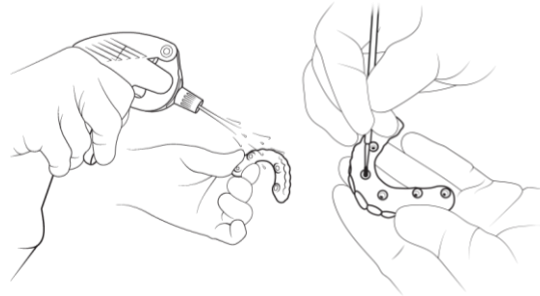


Secs

3 minutes

7.3 Nettoyer les canaux de vis

Vaporiser chaque canal de vis avec de l'IPA. Tremper le micro-applicateur dans l'IPA et l'utiliser pour nettoyer les canaux de vis afin d'éliminer complètement la résine.



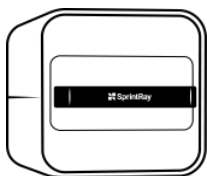
Utilisez de l'air comprimé pour éliminer les derniers débris et évaporer toute IPA piégée dans les canaux de la vis.

Répétez l'opération autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que les canaux soient propres.



8. Post-cure

Outils



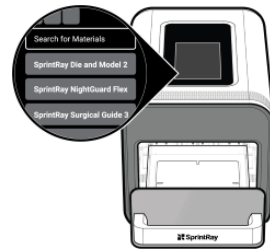
NanoCure (Préférable)

8.1 Cure

Placez la prothèse dans votre dispositif de polymérisation et sélectionnez le profil indiqué ci-dessous.

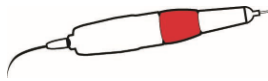
NanoCure (préféré) - OnX Tough 2 - Max Strength

ProCure 2 - OnX Tough 2



9. Préparer le placement

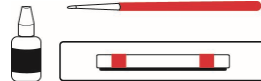
Outils



Pièce à main de laboratoire



Roue en fibre abrasive



Kit Vita Akzent LC (en option)



Lampe à polymériser portable (en option)

9.1 Lisser la prothèse

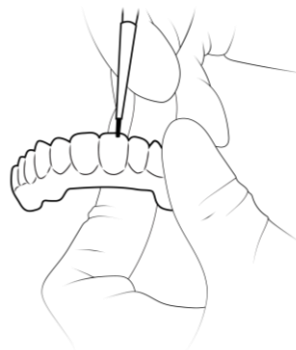
Utilisez une fraise fine en carbure de laboratoire ou une roue en fibre abrasive pour enlever les restes des structures de soutien jusqu'à ce que la surface soit lisse et uniforme.

Utiliser une pièce à main de laboratoire et un disque de coupe pour retirer la barre en T.



9.2 Caractériser (facultatif)

Cette étape est facultative, mais nous la recommandons pour une expérience et une esthétique optimales pour le patient. Nous recommandons Vita Akzent LC™ pour le meilleur effet cosmétique, que vous pouvez superposer et photopolymériser selon l'esthétique souhaitée.



Pour une restauration imprimée en 3D d'aspect naturel, nous recommandons ce qui suit :

1. Utiliser un composite rose ou créer un Vita Akzent LC rose avec 1 goutte de rouge et 1 goutte de rose - vous pouvez expérimenter en utilisant votre propre mélange pour obtenir la nuance de rose désirée.
2. Utilisez un pinceau fin pour colorer la gencive avec du colorant rose afin d'ajouter plus de profondeur et de caractère.
3. Utiliser un colorant bleu sur les bords incisifs pour créer un effet translucide.
4. Utiliser d'autres teintures (comme la crème, le marron et l'orange) pour créer un aspect plus naturel.
5. Peindre toute la surface (à l'exception de l'entaille) avec une fine couche de glaçure transparente.

Procéder à une réticulation entre les étapes à l'aide d'une lampe à polymériser manuelle. Durcissement final pendant 5 minutes.



Avant d'utiliser une lampe à polymériser portable pour polymériser de la glaçure, vérifiez toujours l'IFU et les recommandations du fabricant.

9.3 Désinfection

Désinfectez la prothèse, puis brossez-la légèrement avec du liquide vaisselle. Veillez à ce qu'elle soit bien sèche.

9.4 Cimenter la TiBase à l'hybride (le cas échéant)

Si vous utilisez la méthode de vissage direct, passez à l'étape 9.5 - Séquence de serrage des boulons.

Appliquer un primaire sur les canaux de vis

Appliquez Clearfil Ceramic Primer Plus sur la surface intérieure des canaux de vis. Séchez la surface adhérente à l'air comprimé.

Nettoyer et préparer la dent ou la TiBase

Suivez les instructions du fabricant du Clearfil Ceramic Primer Plus pour apprêter la TiBase.

Appliquer le ciment

Appliquer sur la surface en creux de la face interne des canaux de vis, en répartissant uniformément. Pressez la TiBase dans les canaux de la vis et maintenez-la fermement. Exercer une légère pression jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

Polymérisation initiale

Retirer l'excès de ciment des bords de la TiBase et photopolymériser pendant 5 secondes. Retirer l'excès de ciment restant à l'aide d'un instrument dentaire manuel.

Contrôle final

Effectuez un dernier contrôle pour vous assurer que la TiBase est bien en place et qu'il n'y a pas d'excès de ciment.

9.5 Séquence de serrage des boulons

Tournez chaque vis doucement jusqu'à ce que vous sentiez un contact avec le collier du canal de la vis, puis arrêtez. Ne serrez pas avant d'avoir mis toutes les vis en place. Une fois qu'elles sont en place, commencez à serrer chaque vis en alternance.



Le non-respect de l'ordre de serrage des boulons peut entraîner un mauvais ajustement de l'appareil ; il convient de toujours suivre la méthode de serrage fournie pour l'ajustement passif.