

**IPS[®]
e.max[®]**

ZirCAD

LABORATOIRE
Mode d'emploi



all ceramic
all you need

ivoclar
vivadent[®]
passion vision innovation

Sommaire

Informations produit		3	Système IPS e.max®
		4	Système IPS e.max® ZirCAD Données scientifiques Matériau Données techniques Informations sur l'utilisation et la sécurité Concept de matériau
Procédure pratique		13	Vue d'ensemble des étapes cliniques et du processus de fabrication Choix de la teinte – teinte de la dent, teinte de la préparation Directives de préparation Critères de conception Procédé CAD/CAM
		23	Techniques de mise en œuvre Mise en œuvre générale Infiltration au pinceau des restaurations anatomiques Frittage Mise en œuvre après frittage Technique de maquillage Technique de stratification Recouvrement en technique de stratification Recouvrement en technique de pressée Recouvrement en technique CAD-on
Informations générales		43	Questions / Réponses Solidarisation et entretien Programmes de frittage Tableaux de combinaisons Paramètres de cuisson

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi



Important



Informations



Trucs et astuces



Utilisation non autorisée



Remarque sur la cuisson

IPS e.max® System

Grâce à sa polyvalence, à ses performances clinique sur le long terme et à son large éventail d'indications, le système IPS e.max® est le système céramique le plus utilisé au monde.

Il se compose d'une vitrocéramique au disilicate de lithium (IPS e.max Press et CAD), d'une zircone innovante (IPS e.max ZirCAD) et d'une céramique de stratification coordonnée (IPS e.max Ceram). La céramique de surpressée IPS e.max ZirPress complète ce système polyvalent.

Avec les matériaux esthétiques et résistants IPS e.max, toutes les prothèses fixes, des facettes pelliculaires aux bridges longue portée peuvent être réalisées. Les restaurations hybrides sont également possibles.

Le concept de teintes coordonnées et les différents produits inclus dans le système permettent des procédures de travail flexibles, de la détermination de la teinte au choix du matériau.

La teinte de la restauration est reproduite de manière optimale grâce à l'IPS e.max Shade Navigation App. Cette application, efficace et fiable, facilite le choix des matériaux et permet d'obtenir des correspondances de teinte optimales.

IPS e.max est un système tout céramique complet de haute qualité pour toutes les indications et exigences esthétiques des patients : **all ceramic – all you need.**



Données scientifiques

Depuis le début de son développement, le système IPS e.max est suivi par la communauté scientifique. De nombreux experts de renom alimentent régulièrement la base de données scientifiques. Le succès mondial, la demande croissante, ainsi que plus de 100 millions de restaurations réalisées sont le témoignage de la réussite et de la fiabilité du système. Plus de 20 études cliniques in vivo à ce jour et encore plus d'études in vitro, ainsi que le nombre croissant d'études cliniques en cours à travers le monde prouvent le succès à long terme du système IPS e.max en bouche. Les résultats de l'étude la plus importante sont compilés dans le "Rapport scientifique IPS e.max Vol. 2". D'autres données scientifiques (résistance, abrasion, biocompatibilité) figurent dans les documentations scientifiques de chaque produit IPS e.max. Vous pouvez vous les procurer auprès d'Ivoclar Vivadent.

Des informations complémentaires concernant le tout céramique et IPS e.max sont à lire dans le Report N° 16 et N° 17 et "IPS e.max ZirCAD Scientific Documentation" d'Ivoclar Vivadent. Les informations détaillées sur le composite de collage Variolink® Esthetic sont disponibles dans les documentations "Ivoclar Vivadent Report No. 22" et "Variolink Esthetic Scientific Documentation". Multilink® Automix est détaillé dans le document "Multilink Automix Scientific Report 2/2016".



Matériau

IPS e.max® ZirCAD

IPS e.max® ZirCAD sont des matériaux pour la fabrication universelle de restaurations en zircone. Un ensemble de produits coordonnés et la fabrication par technologie CAD/CAM conduisent à des processus de fabrication efficaces et à des résultats esthétiques reproductibles.



IPS e.max® ZirCAD MT Multi (Medium Translucency Multi)

- disques avec dégradé de teinte et de translucidité similaire aux dents naturelles
- une teinte Bleach et sept teintes A–D (BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2)
- zone incisale variable, en fonction de la position dans le disque
- bonne esthétique et efficacité élevée durant la fabrication
- caractérisation par technique de maquillage
- bonne reproduction des teintes A-D
- épaisseurs des disques : 16 mm, 20 mm



IPS e.max® ZirCAD MT (Medium Translucency)

- disques MT BL non teintés pour la technique d'infiltration au pinceau
- disques MT pré-teintés selon le teintier A-D (A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2)
- bonne esthétique et efficacité élevée durant la fabrication
- caractérisation par techniques d'infiltration (MTBL), de cut-back de maquillage
- épaisseurs des disques : 14 mm, 18 mm



IPS e.max® ZirCAD LT (Low Translucency)

- disques LT en sept groupes de teintes, une teinte Bleach et sept teintes A–D (0, 1, 2, 3, 4, sun, sun chroma, BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2)
- esthétique personnalisée par techniques d'infiltration au pinceau, de cut-back, de stratification et de maquillage
- blocs LT en une teinte Bleach et sept teintes A–D (BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2) pour la technique de maquillage
- bonnes propriétés optiques et résistance élevée
- adapté aux couronnes et aux bridges longue portée
- armatures longue portée et restaurations anatomiques, combinaisons de restaurations monolithiques, partiellement et totalement stratifiées
- épaisseurs des disques : 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm ; tailles de blocs C17, B45



IPS e.max® ZirCAD MO (Medium Opacity)

- disques MO en teintes 0, 1, 2, 3, 4
- blocs MO en teintes 0, 1, 2
- adapté aux techniques de stratification, de pressée et CAD-on
- opacité améliorée pour masquer les préparations dyschromiées et les structures métalliques
- épaisseurs des disques : 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm ; tailles de blocs C13, C15, C15L, B40, B40L, B55, B65L-17 et B85L-22 pour CEREC/inLab (Dentsply Sirona)



IPS e.max® ZirCAD MT Colouring Liquids

- Adaptation de la teinte pour IPS e.max ZirCAD MTBL par infiltration au pinceau avant frittage
- Liquides de coloration pour infiltration dans 16 teintes A-D
- Cinq liquides Effect pour l'infiltration en teintes blue, violet, grey, orange, brown



IPS e.max® ZirCAD LT Colouring Liquids

- Adaptation de la teinte pour restaurations et armatures anatomiques IPS e.max ZirCAD LT par infiltration au pinceau avant frittage
- Liquides de coloration pour infiltration dans 16 teintes A-D
- Cinq liquides Effect pour l'infiltration en teintes blue, violet, grey, orange, brown



IPS e.max® ZirCAD Colouring Liquid Indicator

- Marqueurs colorants pour les liquides de coloration IPS e.max ZirCAD LT/MT Colouring Liquids. Lors de l'infiltration au pinceau, les zones infiltrées deviennent visibles à l'aide d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator.
- Disponible en trois couleurs : rouge, bleu, jaune

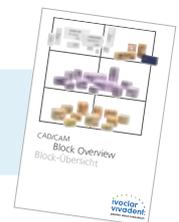


IPS e.max® ZirCAD Colouring Liquid Diluter

- Liquide destiné à diluer IPS e.max ZirCAD MT ou IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids



Des informations détaillées sur les différentes tailles et teintes de disques et blocs sont disponibles sur www.ivoclarvivadent.com.



Données techniques

Composition

Matériau / Produit	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD MT	IPS e.max ZirCAD LT	IPS e.max ZirCAD MO
Zircone (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %	88,0 – 95,5 %
Oxyde d'yttrium (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Oxyde d'hafnium (HfO ₂)	≤ 5.0 %	≤ 5.0 %	≤ 5.0 %	≤ 5.0 %
Oxyde d'aluminium (Al ₂ O ₃)	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %
autres oxydes	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %

Propriétés

	Caractéristiques	Valeurs moyennes typiques						
CDT (25–500 °C) [10 ⁻⁶ /K]	10,4 ± 0,5	–	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Résistance à la flexion [MPa]	≥ 700	850	≥ 700	850	≥ 900	1200	≥ 900	1150
Solubilité chimique [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–	< 100	–	< 100	–
Type / Classe (ISO 6872:2015)	Type II / Classe 4		Type II / Classe 4		Type II / Classe 5		Type II / Classe 5	

Utilisation et informations sécurité

Disques et blocs IPS e.max® ZirCAD

Indications

Degré de translucidité	Indications				
	Couronnes anatomiques	Bridges anatomiques jusqu'à 3 éléments	Bridges anatomiques 4 éléments et plus avec 2 pontics max.	Armatures de couronnes	Armatures de bridges de 3 éléments et plus avec 2 pontics max.
MT Multi Medium Translucency avec dégradé de teinte	✓	✓*			
MT Medium Translucency	✓	✓*			
LT Low Translucency	✓	✓	✓**	✓	✓**
MO Medium Opacity				✓	✓**

* IPS e.max ZirCAD MT et IPS e.max ZirCAD MT Multi sont des disques destinés à réaliser des restaurations jusqu'à 3 éléments max.

** Au Canada, les indications de bridge sont limitées à 6 éléments avec 2 pontics contigus maximum.

Contre-indications

IPS e.max ZirCAD MT / MT Multi

- Stratification de MT Multi avec IPS e.max Ceram
- Reconstitutions de bridges de plus de 3 éléments
- Patients ayant une édentation partielle importante
- Bruxisme
- Toute utilisation autre que celles mentionnées dans le paragraphe "Indications"
- Mise en place provisoire

IPS e.max ZirCAD LT / MO

- Bridges avec plus de deux éléments intermédiaires de bridge contigus
- Patients ayant une édentation partielle importante
- Bruxisme, pour les restaurations IPS e.max ZirCAD LT/MO stratifiées
- Deux éléments d'extension connectés ou plus
- Toute utilisation autre que celles mentionnées dans le paragraphe "Indications"
- Insertion provisoire

Autres restrictions de mise en œuvre

En cas de non-respect des conseils suivants, il est impossible de garantir le succès de l'utilisation d'IPS e.max ZirCAD :

- Respecter les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions
- Usiner les disques et les blocs dans un système CAD/CAM compatible
- Fritter dans un four haute-température compatible

Effets secondaires / mises en garde

En cas d'allergie connue à l'un des composants, ne pas utiliser IPS e.max ZirCAD.

La mise en œuvre des disques et blocs IPS e.max ZirCAD produit de la poussière pouvant irriter la peau et les yeux et entraîner des lésions pulmonaires. Assurez-vous que les systèmes d'aspiration de votre unité d'usinage et de votre lieu de travail fonctionnent parfaitement. Ne pas inhaler les poussières de grattage pendant la finition et porter un masque anti-poussière (classe de particules FFP2) ainsi que des lunettes de protection.

Respecter les consignes de la fiche de données sécurité (SDS).

Remarques générales relatives à la manipulation

Les disques et blocs IPS e.max ZirCAD sont fournis à l'état pré-fritté. A ce stade, le matériau est facile à mettre en œuvre mais ne possède pas encore les qualités de la restauration dentaire définitive.

De ce fait, il convient de le manipuler avec précaution.

Lors de la livraison, immédiatement après réception, veuillez vérifier les points suivants :

- L'intégrité de l'emballage.
- L'intégrité du produit (aucune anomalie, fissure ou irrégularité de teinte ne doit être perceptible).
- La présence du nom du fabricant, Ivoclar Vivadent, sur l'emballage ainsi que la présence du marquage CE.

IPS e.max ZirCAD doit idéalement être stocké ...

- dans son emballage d'origine.
- dans un endroit sec.

Lorsque vous manipulez les disques et blocs IPS e.max ZirCAD, assurez-vous qu'ils ...

- ne sont pas exposés à des coups ou des vibrations.
- ne sont pas en contact avec les mains mouillées.
- n'entrent en contact qu'avec des liquides approuvés pour le produit. L'eau du robinet, les adhésifs ou les stylos etc., par exemple, ne conviennent pas.
- ne sont pas contaminés par des particules provenant d'autres matériaux (ex. poussière de vitrocéramique ou de métal).

Information sécurité

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant de retirer les disques ou blocs en zircone de leur emballage. Il contient des informations importantes sur la mise en œuvre qui sont indispensables à votre sécurité et à celle de vos patients.

Si toutes les recommandations présentes dans ce mode d'emploi ne sont pas respectées, les disques et blocs IPS e.max ZirCAD ne doivent pas être utilisés pour la réalisation de restaurations dentaires.

IPS e.max® ZirCAD Colouring Liquids

Indications

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids sont des solutions salines métalliques aqueuses prêtes à l'emploi destinées à colorer les restaurations non frittées fabriquées avec IPS e.max ZirCAD MT BL et LT par technique d'infiltration au pinceau.

Contre-indications / restrictions d'utilisation

Toute utilisation autre que celles mentionnées dans le paragraphe "Indications"

Remarques générales relatives à la manipulation

Lors de la livraison, immédiatement après réception, veuillez vérifier les points suivants :

- L'intégrité de l'emballage
- L'intégrité des produits (liquide transparent ne présentent aucun trouble ni aucune sédimentation)
- La présence du nom du fabricant, Ivoclar Vivadent, sur l'emballage ainsi que la présence du marquage CE.

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids doivent idéalement être stockés...

- dans leur emballage d'origine.
- à une température comprise entre 2°C et 28°C.
- à l'abri de la lumière directe du soleil.

Lors de la manipulation des IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids, respecter les points suivants :

- La restauration doit être exempte de poussières et de résidus d'usinage
- Les Colouring Liquids ne doivent entrer en contact qu'avec des liquides adaptés à ces produits.
L'eau du robinet ou les liquides d'autres fabricants, par exemple, ne sont pas adaptés.
- Les Colouring Liquids ne doivent pas être contaminés.
- Si les liquides de coloration présentent un aspect trouble, ils ne doivent plus être utilisés.
La contamination favorise la nébulosité (précipitations) ou la sédimentation des liquides de coloration.
- Ne pas décanter et/ou conserver les liquides de coloration dans des récipients métalliques. D'une manière générale, éviter le contact avec le métal.
- Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids sont appliqués sur la restauration à l'aide d'un pinceau propre et sans métal.

Mises en garde

Les mesures de soins et d'hygiène habituels requis lors de la manipulation de produits chimiques doivent également être appliquées lors de la manipulation des liquides de coloration.

Éviter le contact direct avec la peau, en particulier en cas d'allergie à l'un des composants.

En cas de contact accidentel avec la peau, rincer abondamment à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau tout en tenant la paupière ouverte et consulter un médecin.

Il est recommandé de porter des gants et un masque de protection ainsi qu'un vêtement de protection adapté.

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids peuvent tacher les vêtements et autres surfaces.

IPS e.max® ZirCAD Colouring Liquid Indicator

IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator sont des colorants rouge, bleu et jaune destinés à teinter les liquides de coloration IPS e.max ZirCAD.

Le mélange des IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids teintés avec IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator permet de visualiser le positionnement des caractérisations des restaurations en oxyde de zirconium lors de l'infiltration au pinceau avant le frittage. Cela facilite l'obtention de teintes reproductibles.

Indications

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicators sont utilisés pour teinter les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids.

Contre-indications / restrictions d'utilisation

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicators mélangés avec les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids ne restent pas stables. Par conséquent, les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicators doivent être ajoutés juste avant l'application des Colouring Liquids. Ils ne doivent pas être utilisés sans avoir été dilués.

Mises en garde

Les mesures de soins et d'hygiène habituels requis lors de la manipulation de produits chimiques doivent également être appliquées lors de la manipulation des liquides de coloration.

Éviter le contact direct avec la peau, en particulier en cas d'allergie à l'un des composants.

En cas de contact accidentel avec la peau, rincer abondamment à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau tout en tenant la paupière ouverte et consulter un médecin.

Il est recommandé de porter des gants et un masque de protection ainsi qu'un vêtement de protection adapté.

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids peuvent tacher les vêtements et autres surfaces.

IPS e.max® ZirCAD Colouring Liquid Diluter

IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Diluter est un liquide destiné à diluer les IPS e.max ZirCAD MT/LT Colouring Liquids. Il permet de créer des liquides de coloration d'un moindre pouvoir colorant afin d'obtenir des teintes plus claires.

Indications

- IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids
- IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids

Contre-indications / restrictions d'utilisation

Toute utilisation autre que celles mentionnées dans le paragraphe "Indications"

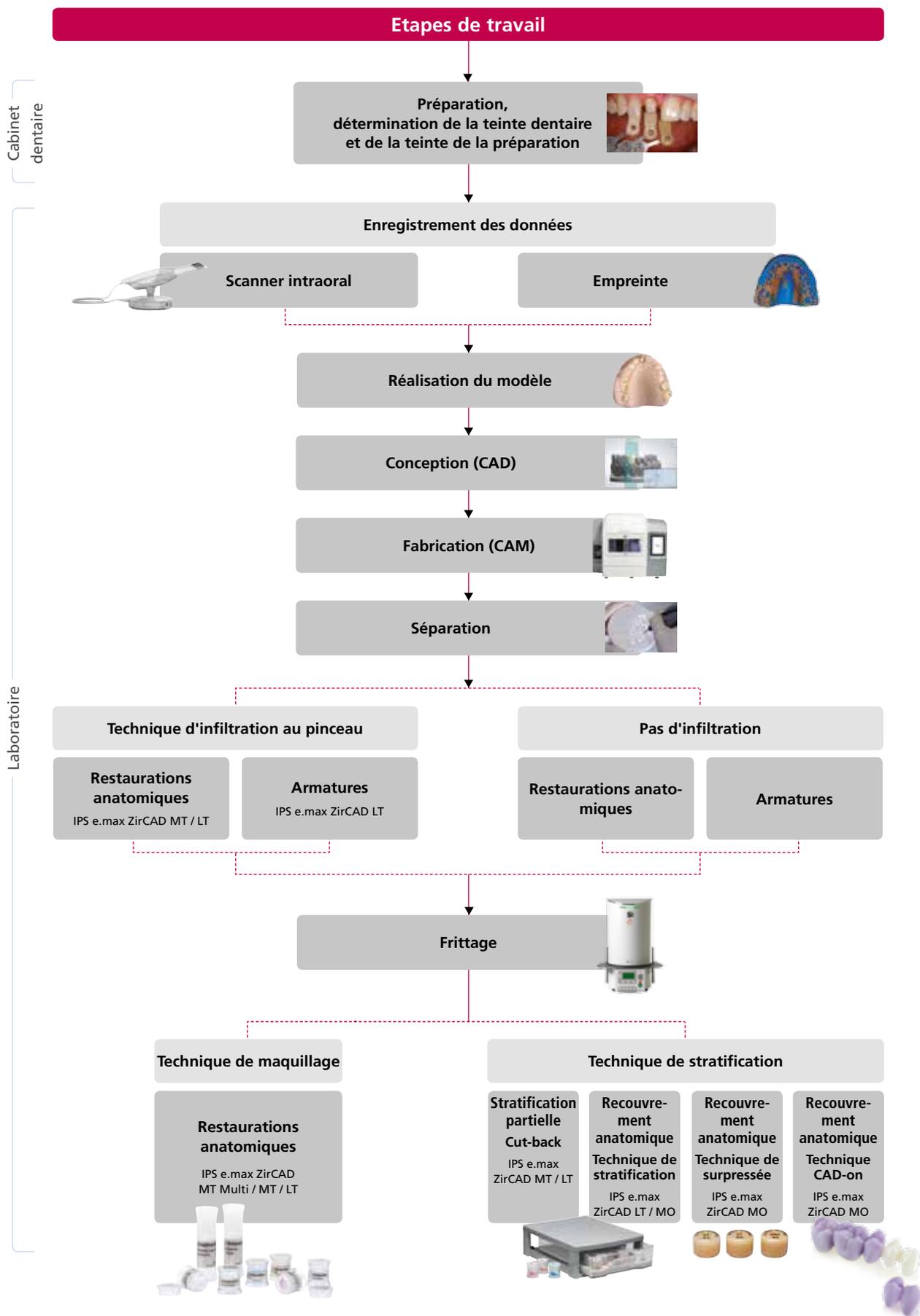
Concept de matériau

Degré de translucidité	Technique de mise en œuvre				
	Technique de maquillage	Technique du Cut-Back	Technique de stratification	Technique de surpressée	Technique CAD-on
MT Multi Medium Translucency avec dégradé de teinte					
MT Medium Translucency	✓	✓			
LT Low Translucency	✓	✓	✓		
MO Medium Opacity			✓	✓	✓

Des informations complémentaires concernant le tout céramique et IPS e.max sont à lire dans le Report N° 16 et N° 17 et "IPS e.max ZirCAD Scientific Documentation" d'Ivoclar Vivadent.



Vue d'ensemble des étapes cliniques et du processus de fabrication



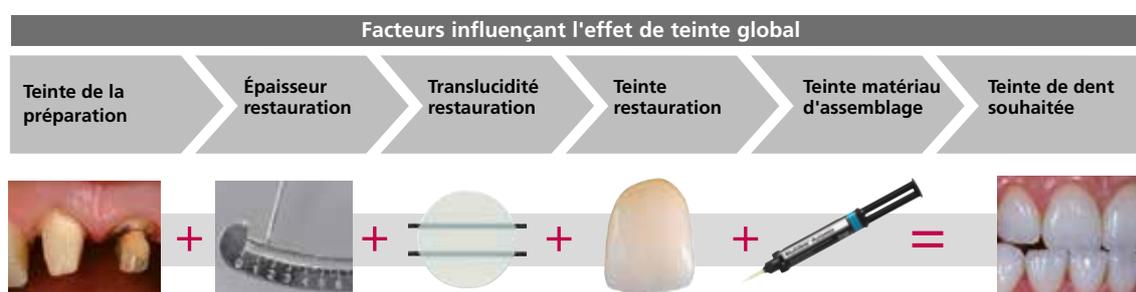
Choix de la teinte – teinte de la dent, teinte de la préparation

Choix du bloc à l'aide d'IPS e.max® Shade Navigation App

Une parfaite intégration de teinte et de forme en bouche doit être la finalité d'une restauration tout céramique. Les écarts de teinte entre la restauration et la denture naturelle résiduelle en particulier, affectent l'aspect esthétique. Pour obtenir une intégration optimale de la teinte, les directives suivantes doivent être observées.

L'aspect esthétique général d'une restauration tout céramique est influencé par :

- **la teinte de la préparation** (structure de la dent naturelle, reconstitution du moignon, pilier, implant)
- **la teinte, la translucidité et l'épaisseur de la restauration** (A1, A2, A3..., HT, MT, LT..., stratification, caractérisation)
- **la teinte du matériau de collage**



Pour réaliser des restaurations esthétiques de haute qualité, ces facteurs doivent être pris en considération, car de leur interaction résulte l'effet de teinte global. La teinte de la préparation et l'épaisseur étant habituellement difficiles à contrôler, et la teinte du matériau de collage n'ayant que peu d'effet sur l'effet de teinte global, le choix de la translucidité et de la teinte des disques ou du bloc IPS e.max est crucial.

L'application **IPS e.max Shade Navigation App** est utilisée pour déterminer les blocs appropriés.



IPS e.max Shade Navigation App est une application pour smartphones et tablettes Android ou iOS qui permet de choisir le bloc/lingotin/disque approprié. L'application prend en compte tous les facteurs influents importants et oriente ainsi très précisément sur la translucidité et la teinte.



5 étapes pour trouver le bloc IPS e.max approprié :

1

Entrer la teinte de dent souhaitée

(Teinte de dent déterminée/souhaitée en fonction du teintier A-D)



Conseils pour la détermination de la teinte :

La teinte de la dent est déterminée après nettoyage de la dent non préparée ou des dents voisines. Les caractéristiques individuelles doivent être prises en considération lors de la détermination de la teinte de la dent. Afin d'obtenir un résultat aussi naturel que possible, la détermination de la teinte doit être effectuée à la lumière du jour. De plus, le patient ne doit pas porter de vêtements aux couleurs intenses ni de rouge à lèvres. Pour une parfaite reproduction de la teinte déterminée, il est recommandé de prendre une photo numérique de la situation de départ.

Une option supplémentaire pour la détermination de la teinte est fournie par les fours Programat® équipés de la fonction DSA (Digital Shade Assistant). Le logiciel de traitement d'image intégré compare les teintes de trois piges du teintier avec la dent analysée et indique automatiquement la correspondance la plus proche. De plus amples informations à ce sujet sont disponibles dans le mode d'emploi Programat.



2

Entrer l'indication

(Facette, inlay, etc.)

**Conseils pour le choix de l'indication :**

Les indications possibles ne sont pas toutes répertoriées dans l'application. Cependant, les indications alternatives suivantes peuvent être utilisées pour déterminer le disque/bloc approprié :

Indications non répertoriées	Indications alternatives
Bridge	Couronne
Couronne partielle	Onlay
Facette occlusale (table tops)	Onlay

Il n'existe aucune indication alternative pour les piliers hybrides et les couronnes transvissées directement sur l'implant. Le matériau à choisir se trouve dans le mode d'emploi correspondant.

3

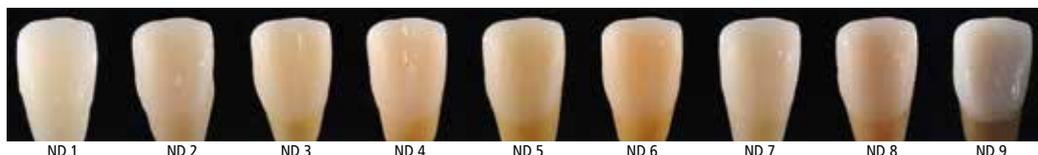
Entrer la teinte de la préparation

(Teinte de la préparation définie avec le teintier IPS Natural Die)

**Conseils pour déterminer la teinte de la préparation :**

La teinte de la préparation est déterminée à l'aide du teintier IPS Natural Die Material au niveau de la zone la plus grande et la plus dyschromiée du moignon naturel. En cas d'hésitation entre deux teintes, choisir toujours la plus sombre.

IPS Natural Die Material permet de fabriquer un modèle similaire à la préparation, base sur laquelle les valeurs correctes de teinte et de luminosité des restaurations tout céramique peuvent être sélectionnées.

**Exemple de l'incidence de la teinte du die**

Restauration : Facette (0,5 mm, IPS e.max® CAD HT B1)
Matériau d'assemblage : Variolink® Esthetic neutral
Teinte du moignon : IPS® Natural Die Material, ND 1 – ND 9

4

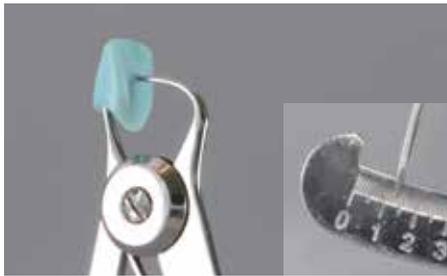
Entrer l'épaisseur

(Profondeur et/ou épaisseur de la préparation de la restauration à réaliser)

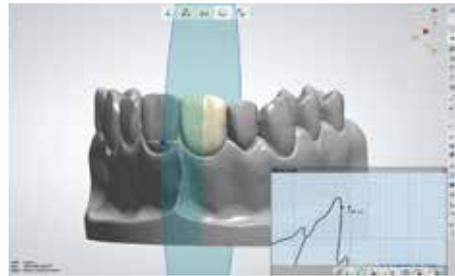


Conseils pour déterminer l'épaisseur :

Déterminer l'épaisseur soit manuellement avec un compas d'épaisseur ou numériquement avec le logiciel CAD. Les couronnes, facettes et armatures unitaires sont mesurées au centre du point vestibulaire le plus mince, les inlays et onlays au point occlusal le plus mince.



Détermination manuelle de l'épaisseur, au centre de la zone vestibulaire la plus mince



Détermination numérique de l'épaisseur, au centre de la zone vestibulaire la plus mince

Exemple - Influence de l'épaisseur et de la translucidité :



Restauration : gauche : Facette (0,5 mm, IPS e.max® CAD HT B1) ;
droite : Couronne (1,5 mm, IPS e.max® CAD LT B1)
Matériau d'assemblage : Variolink® Esthetic neutral
Teinte du moignon : IPS® Natural Die Material, ND 6

5

Entrer le matériau

(IPS e.max CAD, IPS e.max Press, IPS e.max ZirCAD)



Conseils pour le choix des matériaux :

Si un champ est mis en surbrillance en gris dans le choix du matériau, cela signifie que le matériau n'est pas adapté à l'indication ou à l'épaisseur.

=

Résultat pour le bloc approprié



Conseils pour le résultat :

La présentation visuelle du résultat permet de comparer la teinte de la restauration avec le teintier A-D afin d'identifier suffisamment tôt les corrections de teinte nécessaires.



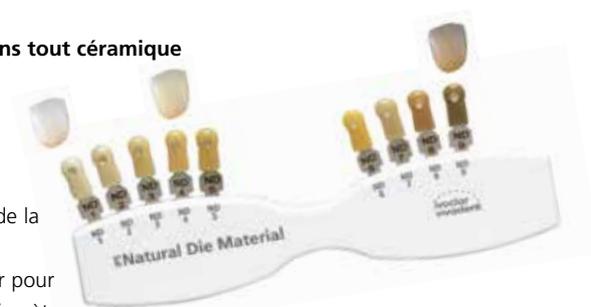
Des informations plus détaillées sur la fonction et la procédure sont disponibles sur www.ipsemax.com/sna ou directement dans l'application.

Directives de préparation

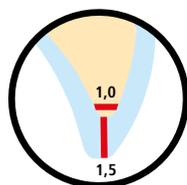
Avant de commencer la construction, assurez-vous que la préparation est adaptée aux restaurations en céramique. Seul le respect des directives ci-dessous et le respect des épaisseurs permettent d'obtenir les résultats attendus avec IPS e.max ZirCAD.

Règles fondamentales pour la préparation de restaurations tout céramique

- Éviter les bords et angles vifs
- Préparation idéale : épaulement avec angle interne arrondi ou congé
- Préparation anatomique avec bords arrondis
- Les dimensions données indiquent les épaisseurs minimales de la restauration IPS e.max ZirCAD.
- L'épaisseur du bord incisal de la dent préparée, en particulier pour les dents antérieures, doit être au moins aussi large que le diamètre du plus petit instrument d'usinage afin de garantir un usinage optimal par l'unité CAD/CAM.



Préparation d'épaulement

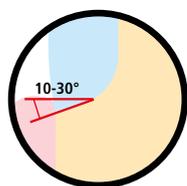
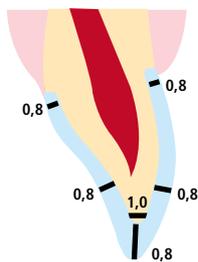


Congé

Règles générales de préparation

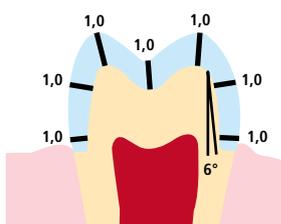
- La forme anatomique de la dent doit être réduite de manière uniforme en tenant compte des épaisseurs minimales requises pour le matériau utilisé.
- Pour les restaurations stratifiées, la préparation doit être réduite d'1 à 2 mm de plus que l'épaisseur minimale requise pour le matériau d'armature utilisé, en fonction de la technique de stratification prévue.
- La préparation idéale est un épaulement avec angle interne arrondi ou un chanfrein avec une largeur d'épaulement et/ou chanfrein de 1 mm.
- En cas de scellement conventionnel ou de collage autoadhésif, la préparation doit présenter une forme rétentive et une hauteur de préparation suffisantes.
- Angles de préparation : 4 à 8° pour le scellement conventionnel et le collage auto-adhésif, >6° pour le collage adhésif

Directives de préparation pour les restaurations IPS e.max ZirCAD MT / MT Multi



Couronnes monolithiques antérieures

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 0,8 mm
- Réduction de la zone vestibulaire ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 0,8 mm

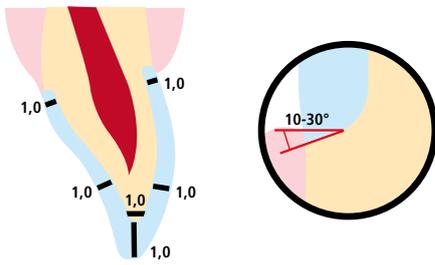


Couronnes monolithiques postérieures

- Réduction occlusale de la structure dentaire d'au moins 1,0 mm
- Réduction de la zone vestibulaire ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 1,0 mm

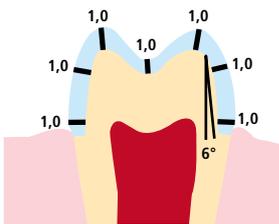


Lors de la stratification de couronnes IPS e.max ZirCAD MT par technique de cut-back, la structure dentaire doit être réduite d'1 mm supplémentaire dans la zone devant être stratifiée.

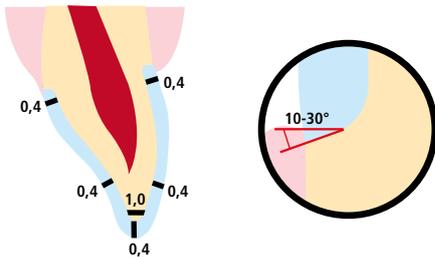


Piliers de bridges monolithiques en zones antérieure et postérieure

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 1,0 mm
- Réduction de la zone vestibulaire ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 1,0 mm

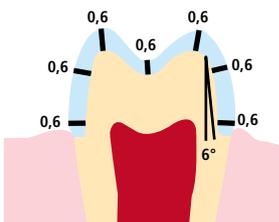


Directives de préparation pour les restaurations monolithiques IPS e.max ZirCAD LT



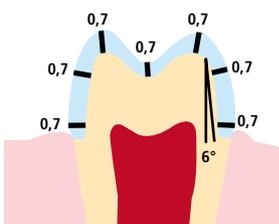
Couronnes monolithiques antérieures

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 0,4 mm
- Réduction de la zone vestibulaire ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 0,4 mm



Couronnes monolithiques postérieures

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 0,6 mm
- Réduction de la zone vestibulaire et/ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 0,6 mm



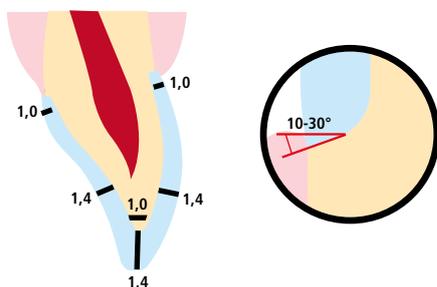
Piliers de bridges monolithiques en zones antérieure et postérieure

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 0,7 mm
- Réduction de la zone vestibulaire et/ou linguale et de la zone cervicale d'au moins 0,7 mm

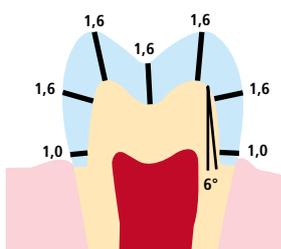


Lors de la stratification de couronnes IPS e.max ZirCAD LT par technique de cut-back, la structure dentaire doit être réduite d'1 mm supplémentaire dans la zone devant être stratifiée.

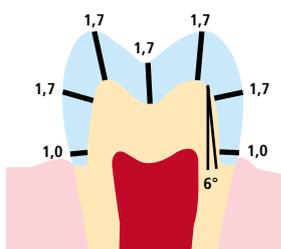
Directives de préparation pour les armatures IPS e.max ZirCAD LT et IPS e.max ZirCAD MO

**Armatures unitaires de couronnes antérieures avec cut-back**

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 1,4 mm
- Réduction de la zone vestibulaire et/ou linguale d'au moins 1,4 mm.
- Réduction de la zone cervicale d'au moins 1 mm.

**Armatures pour bridges 3 et 4 éléments et bridges longue-portée en zone antérieure**

- Réduction incisale et/ou occlusale de la structure dentaire d'au moins 1,6 mm
- Réduction de la zone vestibulaire et/ou linguale d'au moins 1,6 mm
- Réduction de la zone cervicale d'au moins 1 mm.

**Armatures pour bridges 4 éléments et bridges longue-portée en zone postérieure**

- Réduction occlusale de la structure dentaire d'au moins 1,7 mm
- Réduction de la zone vestibulaire et/ou linguale d'au moins 1,7 mm
- Réduction de la zone cervicale d'au moins 1 mm.

Modèle et préparation de la dent

Si un modèle fractionné est fabriqué comme base de travail, respecter les recommandations du fabricant du système CAD/CAM concernant l'utilisation du plâtre.

**Important lors de la préparation du moignon :**

- Contrôler l'épaisseur du bord incisal/occlusal sur les dies préparés.
- L'épaisseur des bords du die préparé, en particulier pour les bords libres, doit être au moins aussi large que le diamètre du plus petit instrument d'usinage afin de garantir un usinage optimal par l'unité CAD/CAM.
- Si le bord incisal du die préparé est plus fin que le diamètre de la fraise, il devra être épaissi en conséquence.
- Veuillez également respecter les recommandations du fabricant du système CAD/CAM relatives à la géométrie du die.

Critères de conception

Les matériaux haute qualité ainsi que la préparation et le traitement professionnels sont les conditions préalables à la production de restaurations qui répondent aux besoins du patient sur le long terme. La conception est un élément important si l'on veut obtenir des restaurations tout céramique esthétiques, durables et cliniquement fiables. De ce fait, respecter les règles de base suivantes :

Conception de l'armature

S'efforcer d'avoir une forme anatomique lors de la conception d'armatures. La conception doit pouvoir supporter la céramique de stratification dans la zone des cuspides afin qu'elles puissent être modelées avec une épaisseur uniforme de 1 à 2 mm. Respecter le mode d'emploi de la céramique de stratification.



Épaisseurs minimales et dimensions des connexions

Pour garantir le succès clinique, il convient de ne pas sous-estimer les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions suivantes lors de la mise en œuvre des disques/blocs IPS e.max ZirCAD :

IPS e.max ZirCAD MT IPS e.max ZirCAD MT Multi	Zone antérieure		Zone postérieure		Type de conception
	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm ²	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm ²	
Couronnes	0,8	–	1,0	–	soutient la forme de la dent et la forme de la gencive (incisal, occlusal et/ou basal)
Bridges 3 éléments	1,0	12*	1,0	16	

* Hauteur : 4 mm, Largeur : 3 mm

IPS e.max ZirCAD LT IPS e.max ZirCAD MO	Zone antérieure		Zone postérieure		Type de conception
	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm ²	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm ²	
Couronnes	0,4	–	0,6	–	soutient la forme de la dent et la forme de la gencive (incisal, occlusal et/ou basal)
Bridges 3 éléments	0,6	7	0,6	9	
Bridges 4 éléments et plus, avec 2 éléments intermédiaires *	0,6	9	0,7	12	
Bridges cantilever avec 1 élément en extension	0,7	12	0,7	12	

* Au Canada, les indications de bridge sont limitées à 6 éléments avec 2 pontics contigus maximum.

Paramètres de conception d'armature pour IPS e.max CAD Veneering Solutions (technique CAD-on)

IPS e.max ZirCAD MO	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm ²
Couronnes	0,5	–
Bridges 3 éléments	0,5	9
Bridges 4 éléments et plus	0,5	12



Si les critères de conception de l'armature et les épaisseurs minimales de celle-ci ne sont pas respectés, cela peut conduire à des fêlures, des éclatements et des fractures de la restauration.

Dimensions des connexions

- Viser les plus grandes dimensions possibles lors de la conception des connecteurs.
- La hauteur du connecteur est plus importante pour la stabilité que la largeur. Doubler la largeur n'entraîne que le double de la stabilité, tandis que doubler la hauteur augmente jusqu'à quatre fois la stabilité.
- Plus la distance entre les dents piliers est importante, plus la contrainte mécanique sur la construction et les forces de mastication exercées vont être élevées. Par conséquent, IPS e.max ZirCAD MT / MT Multi ne doit pas être utilisé pour les armatures de bridges avec plus d'un pontic, tandis que les armatures de bridges IPS e.max ZirCAD LT / MO ne doivent pas comporter plus de deux pontics.
- Pour les armatures de bridges longue portée (LT, MO), des dimensions de 20 mm² sont recommandées pour la connexion entre deux éléments de bridges, si l'espace est suffisant. De plus, la hauteur de la connexion doit être plus grande que la largeur (par exemple, hauteur : 5 mm, largeur : 4 mm).



Procédé CAD/CAM



IPS e.max ZirCAD doit être mis en œuvre avec un système CAD/CAM autorisé.
Vous trouverez de plus amples informations sur les systèmes CAD/CAM autorisés sur Internet, à l'adresse www.ivoclarvivadent.com.

Positionnement des restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi sur le disque (logiciel CAM)

Pour garantir que les restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi présentent une zone d'émail bien visible, elles doivent être positionnées aussi haut que possible sur le disque dans le logiciel CAM. Référence : la restauration doit être placée à environ 1 mm au-dessous du bord supérieur du disque dans le logiciel CAM.

Positionnement du disque IPS e.max ZirCAD MT Multi dans l'usineuse

Dans l'unité d'usinage, les disques doivent être positionnés de manière à ce que le côté imprimé soit orienté vers la zone incisale/occlusale de la restauration. Le côté imprimé correspond donc à la zone incisale/occlusale.

Positionnement des disques 12 mm dans l'usineuse

Les disques de 12 mm d'épaisseur ne comportent qu'une encoche périphérique. Ils doivent être positionnés dans l'usineuse de manière à ce que l'encoche périphérique soit orientée vers le haut.

Utilisation de poutres de support pour frittage

Pour les armatures de bridges IPS e.max ZirCAD LT / MO de plus de cinq éléments, une poutre de support pour frittage doit être conçue sur l'élément à usiner dès la phase de mise en œuvre CAM. Les poutres de support pour frittage sont divisées en gouttes de frittage, cadres de frittage et langues de frittage. Le type de conception des poutres de support pour frittage dépend du four de frittage utilisé, de la base de frittage et du programme de frittage sélectionné. Si aucune poutre de support pour frittage adéquate n'est attachée aux bridges longue-portée, il existe un risque de distorsion pendant le processus de frittage final et donc un risque que la restauration finale n'ajuste pas précisément.

Procédure pratique

Techniques de mise en œuvre

Mise en œuvre générale

Étapes de travail après usinage

Choisir des instruments de grattage adaptés est impératif pour la finition des restaurations, que ce soit pour les éléments frittés ou non frittés. L'utilisation d'instruments d'usinage et de grattage inadaptés peut entraîner une surchauffe locale du matériau ou des dommages.

Les aspects suivants doivent être pris en compte lors de la séparation des restaurations :

- Les restaurations en oxyde de zirconium non frittées s'abîment ou se cassent facilement. Il convient d'en tenir compte tout au long du traitement.
- Tout traitement a posteriori doit être effectué à l'état non fritté.
- À l'état non fritté, tout contact avec des liquides inappropriés et des liquides non homologués pour l'oxyde de zirconium (par exemple de l'eau non purifiée et/ou un liquide de refroidissement lubrifiant) et/ou des produits de contact (par exemple un spray d'occlusion) doit être évité.
- Procéder à la finition uniquement sous faible pression.
- Il ne faut en aucun cas détacher des armatures de bridges avec un disque à séparer. Cela peut provoquer des points de fracture dans la zone des connexions et réduire la résistance de la restauration tout céramique.
- Vérifier que les épaisseurs minimales des restaurations ne sont pas modifiées par la finition.



Porter des gants de protection pour détacher les restaurations usinées. Ceci est particulièrement recommandé pour les restaurations destinées à être infiltrées avec IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids. Les mains peuvent laisser un film gras ou des contaminations sur les restaurations, ce qui peut compromettre le résultat de teinte.

Des fraises fines en carbure de tungstène ou des instruments de grattage diamantés sont recommandés pour détacher les restaurations. Les barres de maintien doivent être entaillées d'un côté avant que la restauration ne soit complètement détachée.



Porter des gants de protection pour détacher la restauration

Gratter les points d'attache au support et finir la restauration à l'aide d'instruments adaptés.

Les grosses fraises en carbure de tungstène et/ou les instruments de grattage agressifs ne sont pas adaptés, car ils produisent des vibrations pouvant notamment conduire à des fêlures. Nous recommandons par conséquent d'utiliser des fraises fines en carbure de tungstène et/ou des petits instruments diamantés.

Ne pas utiliser de polissoirs en caoutchouc, car ils foulent la surface et provoquent des contaminations.



Polissage des points d'attache

- Nettoyer soigneusement la restauration après finition. Pour éliminer la poussière d'oxyde de zirconium, nettoyer soigneusement avec un pinceau doux, puis souffler à l'air comprimé exempt d'huile.
- La poussière d'oxyde de zirconium résiduelle pourrait être frittée sur la restauration et entraîner des imprécisions d'ajustage.
- La restauration non frittée ne doit pas être nettoyée dans un bain à ultrasons ni au jet de vapeur.
- La restauration non frittée ne doit pas être sablée.

Infiltration au pinceau des restaurations anatomiques

Les IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids sont indiqués pour l'infiltration des restaurations IPS e.max ZirCAD MT, et les IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids pour les restaurations IPS e.max ZirCAD LT.

Combinaison de l'oxyde de zirconium et des liquides de coloration :

Oxyde de zirconium	Teintes de disque pour infiltration	Liquide de coloration, teintes
IPS e.max ZirCAD MT	BL	IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquid, 16 teintes A-D et 5 teintes Effect 
IPS e.max ZirCAD LT	Voir tableau (Pages 52 – 53)	IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquid, 16 teintes A-D et 5 teintes Effect 

Pour visualiser les liquides de coloration, utiliser IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator.



Remarques générales sur l'infiltration au pinceau

- La restauration doit être exempte de poussières et de résidus d'usage
- Les restaurations usinées en milieu humide doivent être totalement sèches avant l'infiltration.
- Les liquides de coloration ne doivent pas être contaminés.
- Refermer les liquides de coloration lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Si les liquides de coloration présentent un aspect trouble (ex. sédiments), ils ne doivent plus être utilisés.
L'aspect trouble ou les précipitations des liquides de coloration sont favorisés par la contamination.
- Ne pas décanter et/ou conserver les liquides de coloration dans des récipients métalliques.
- Appliquer les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids sur la restauration à l'aide d'un pinceau propre et sans métal.
- Ne pas utiliser IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator non mélangé.
- La couleur d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator n'est pas stable sur le long terme.
- Conserver les solutions mélangées dans un récipient hermétique et les utiliser dans les 4 heures. Au-delà de 4 heures de stockage, la reproductibilité de la teinte après frittage n'est plus garantie.
- Les restaurations infiltrées doivent être totalement sèches avant frittage.

Mélange d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids et d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator

Afin de visualiser les liquides de coloration lors de l'application sur la restauration, ceux-ci sont teintés avec IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator (rouge, bleu, jaune). Pour teinter IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids, il est recommandé de suivre le concept de teinte des céramiques de stratification. Le liquide indicateur rouge est recommandé pour l'infiltration de la zone dentine, le bleu pour la zone incisale. IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator jaune peut être utilisé pour des caractérisations individuelles. D'autres couleurs peuvent être obtenues en mélangeant les couleurs de l'indicateur. Par exemple, le bleu et le jaune donnent un vert profond. Des récipients IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Jars sont disponibles pour les mélanges des liquides de coloration.



IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator



- Il est conseillé de porter des gants de protection pour réaliser l'infiltration. Ils aident à prévenir l'irritation de la peau provoquée par les liquides de coloration et la formation d'un film gras sur la restauration qui pourrait compromettre l'infiltration des liquides de coloration.
- **Les IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids et les IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids ne doivent pas être mélangés ou associés. Ils ne peuvent être utilisés que sur l'oxyde de zirconium correspondant.**
- Une concentration plus élevée d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator dilue encore plus les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids et réduit leur effet de teinte.

Veillez respecter les remarques suivantes pour l'infiltration au pinceau :

- Pour l'adaptation de la teinte des restaurations selon les teintes A–D, il existe des tableaux de correspondance de teintes (pages 50, 52 et 53).
- Les désignations des zones, p.ex. intrados, occlusal, etc., sont représentées sous forme de schéma dans les images suivantes.
- Trois pinceaux (IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Brush) sont disponibles pour l'infiltration. Ils existent en tailles 1, 3 et 5.



Pinceaux IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Brushes en tailles 1, 3 et 5 (de gauche à droite)

Ratio de mélange d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid et d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator :



Ratio de mélange :

25 gouttes d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid avec 1 goutte d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator



IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid



IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator

- L'infiltration au pinceau est indiquée pour l'adaptation de la teinte des restaurations IPS e.max ZirCAD MT et IPS e.max ZirCAD LT à l'aide des liquides de coloration correspondants.
- L'infiltration des restaurations anatomiques IPS e.max ZirCAD MT n'est possible qu'avec MT BL.
- L'infiltration d'IPS e.max ZirCAD LT peut être utilisée pour les armatures et les restaurations anatomiques. Pour une correspondance de teinte optimale avec le teintier A-D, l'infiltration d'IPS e.max ZirCAD LT 0 et LT BL est recommandée.
- Pour une plus grande efficacité, l'infiltration des IPS e.max ZirCAD pré-teintés LT 1 et LT 2 est possible.



Les restaurations IPS e.max ZirCAD MT et LT ne peuvent être infiltrées par immersion, car les liquides de coloration ont été conçus pour l'infiltration au pinceau. C'est le cas pour les restaurations monolithiques comme pour les armatures.

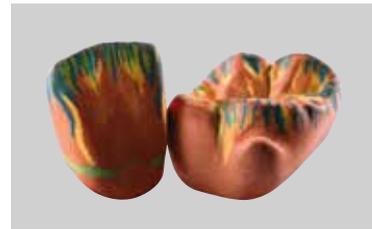
- Une distinction est faite entre infiltration au pinceau basique et avancée.
- L'infiltration au pinceau BASIQUE est utilisée pour l'adaptation de la teinte des restaurations en teintes A-D. Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids en teintes A-D sont utilisés pour cela.
- L'infiltration au pinceau AVANCÉE est une adaptation de la teinte individualisée. Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids en teintes bleu, violet, gris, orange et marron sont utilisés en plus de l'application BASIQUE.



Couronnes usinées et finies



Couronnes infiltrées selon le schéma Basique.



Couronnes infiltrées selon le schéma Avancé.

Le schéma d'infiltration suivant est valable pour IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids et IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids.

Infiltration BASIQUE (teintes A-D)

Infiltration BASIQUE

1. Infiltrer le liquide de coloration (teintes A-D) une fois (1x) en quantité uniforme sur toute la restauration en utilisant le pinceau n° 5. Si une zone incisale plus claire est souhaitée, l'infiltration peut commencer environ 1 mm au-dessous du bord libre. Les dents postérieures sont infiltrées de la même manière que les dents antérieures.

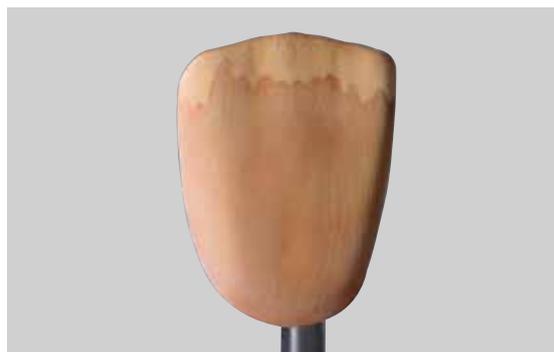


Infiltration régulière sur la surface vestibulaire



Couronne après la première étape d'infiltration

2. Appliquer le liquide de coloration une fois (1x) en quantité uniforme sur la dentine et la zone cervicale en utilisant le pinceau n° 5. Dans la zone incisale des dents antérieures, les mamelons peuvent être marqués par un dégradé irrégulier. Le bord libre et les pointes des cuspides ne sont pas teintés dans la deuxième étape d'infiltration.



Couronne après la deuxième étape d'infiltration

3. Infiltrer le liquide de coloration une fois (1x) en quantité uniforme sur la zone cervicale en utilisant le pinceau n° 5.

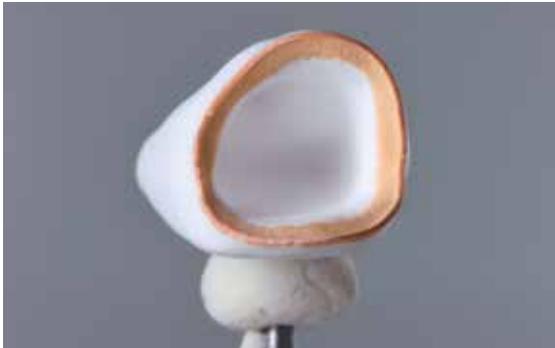


Couronne après la troisième étape d'infiltration



Pour obtenir des teintes plus claires, il est recommandé de ne pas réaliser la troisième étape, car les restaurations pourraient être trop intensément teintées.

4. Enfin, les intrados des couronnes sont infiltrés par application de liquide à l'aide du pinceau n° 5. Les bords libres et les zones occlusales des restaurations ne sont pas teintés.



Infiltration dans la zone cervicale



Infiltration de la zone dentine de l'intrados

Infiltration AVANCÉE

L'infiltration AVANCÉE est utilisée pour la caractérisation individuelle des couronnes monolithiques. Cette technique d'infiltration peut être appliquée après l'infiltration BASIQUE. Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids en teintes bleu, violet, gris, orange et marron sont utilisés à cette fin.

Le bleu, le violet et le gris sont principalement utilisés pour la personnalisation des zones incisales ou occlusales. L'orange et le marron peuvent être utilisés pour la caractérisation des sillons, des zones cervicales et des embrasures. L'orange peut également être appliqué pour souligner les mamelons des dents antérieures.



Avant de procéder à l'infiltration AVANCÉE, les restaurations doivent être préséchées pendant 10 minutes à 70°C.



- L'infiltration AVANCÉE est effectuée après l'infiltration BASIQUE
- Les teintes Effect doivent être appliquées de manière très subtile.

Une cuisson d'essai est recommandée avant la première application des teintes Effect. Des couronnes d'échantillon ou des piges spéciales en oxyde de zirconium conviennent à cet effet.



Les piges infiltrées avec le marron, l'orange, le violet, le gris et le bleu (de gauche à droite).

Les IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids peuvent être dilués avec IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Diluter afin de diminuer leur effet de teinte. Cela est particulièrement recommandé pour les teintes Effect.



À gauche : application de violet non dilué ; à droite : application de violet dilué

Pour l'infiltration AVANCÉE, il est recommandé d'utiliser les pinceaux IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Brushes en tailles 1 et 3.

1. Les effets sur la zone incisale peuvent être obtenus par application en une fois des teintes bleu, violet ou gris à l'aide du pinceau n° 1.



Application de violet ou de gris dans la zone incisale

2. D'autres effets de teinte peuvent être obtenus en appliquant d'autres teintes Effect. Il est recommandé de les teinter avec une couleur d'IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Indicator différente.



Autres effets de teinte avec le bleu, le gris et l'orange dans la zone incisale, ainsi que dans la dentine et la zone cervicale.

L'infiltration individuelle des restaurations postérieures se fait de la même manière que pour les restaurations antérieures.



Couronne molaire infiltrée individuellement selon le diagramme d'infiltration AVANCÉE



Si l'infiltration AVANCÉE est trop intense, l'effet de teinte de l'infiltration BASIQUE peut être diminué.

Infiltration d'armatures IPS e.max ZirCAD LT

Les armatures sont infiltrées à l'aide de la technique d'infiltration BASIQUE. Optionnel : les armatures peuvent également être personnalisées à l'aide de la technique d'infiltration AVANCÉE.



Infiltration d'une armature



Armature IPS e.max ZirCAD LT frittée

Remarques sur le nettoyage des pinceaux IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid Brushes

- Après chaque infiltration ou avant chaque changement de teinte, les pinceaux d'infiltration doivent être nettoyés afin d'éviter que la teinte ne soit affectée par les résidus de teinte de l'infiltration précédente.
- Nettoyer les pinceaux sous l'eau courante ou dans un verre d'eau. Ensuite, les sécher avec un chiffon absorbant.



Nettoyage des pinceaux



Séchage des restaurations infiltrées

Les restaurations IPS e.max ZirCAD infiltrées avec IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids doivent être séchées avant le frittage.

Pour le séchage, utiliser une lampe infrarouge ou une chambre de séchage. Le temps de séchage dépend de la température et de la taille de l'élément. De faibles températures et des éléments de grande taille ralentissent le processus de séchage. Des températures de séchage supérieures à 140°C peuvent provoquer des défauts. Les temps de séchage recommandés sont listés dans le tableau ci-dessous.



Séchage des restaurations infiltrées avec une lampe infrarouge

	Température 70°C	Température jusqu'à 140°C
Restaurations unitaires	≥ 15 min	5 – 10 min
Restaurations de 2 à 4 éléments	≥ 40 min	≥ 25 min
Bridges de 5 éléments ou plus	≥ 50 min	≥ 25 min

Frittage

Le frittage est l'un des processus les plus importants lors de la fabrication des restaurations ZirCAD. Pendant ce processus, le corps blanc poreux est transformé en une restauration densément frittée par l'effet des températures élevées. Seule cette étape de fabrication permet d'atteindre les propriétés finales, telles que la résistance élevée et la bonne translucidité. Pour obtenir des propriétés mécaniques et optiques optimales, il est absolument obligatoire de respecter les températures et temps de frittage définis. Des températures de frittage trop faibles ou trop élevées et/ou des durées de frittage trop courtes ou trop longues affectent négativement les propriétés énumérées. Les programmes de frittage des fours Programat S1 / S1 1600 d'Ivoclar Vivadent sont idéalement coordonnés avec les propriétés optiques et mécaniques des restaurations IPS e.max ZirCAD et permettent d'obtenir les meilleurs résultats possibles.



Points à respecter pour le frittage :

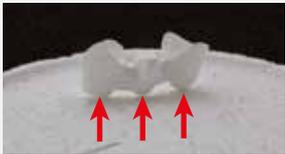
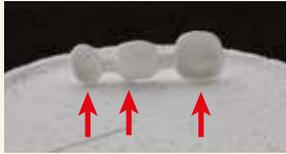
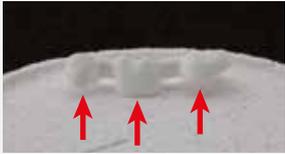
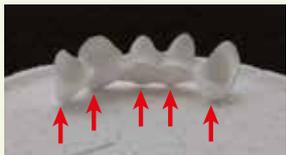
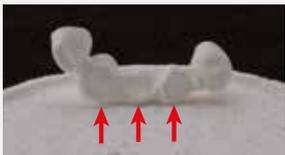
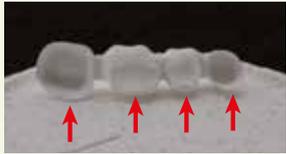
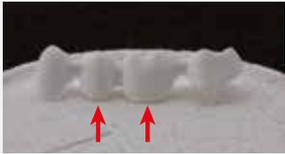
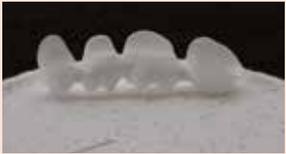
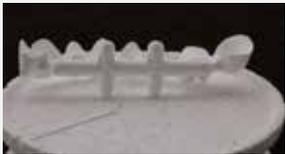
- Les restaurations infiltrées avec les liquides de coloration doivent être totalement sèches afin d'éviter d'endommager le four et/ou l'élément.
- Les billes de frittage ne sont pas recommandées pour le four de frittage Programat S1 / S1 1600 d'Ivoclar Vivadent.
- Les restaurations ne doivent pas entrer en contact les unes avec les autres pendant le frittage.
- Choisir le programme approprié
- Les accessoires de frittage doivent toujours être propres et exempts de poussière afin qu'aucune impureté ne vienne polluer la restauration.
- **Vérifier que le choix de la poutre de support pour frittage corresponde au four utilisé.**

Frittage dans le four Programat S1 / S1 1600

Respecter les points suivants pour le frittage dans le Programat S1 / S1 1600 :

- Le plateau de frittage peut être entièrement chargé de restaurations.
- Il est possible de réaliser un frittage simultané d'armatures unitaires et d'armatures de bridges ainsi que de restaurations avec un support de frittage.
- Pour un frittage sans déformation, les restaurations doivent être soutenues uniformément.
- Les bridges ne doivent pas être soutenus uniquement par les couronnes piliers. Il convient d'apporter un soutien aux éléments intermédiaires de bridge. Les couronnes piliers ne doivent pas obligatoirement avoir un appui sur le plateau de frittage.
- Idéalement, les constructions de bridges doivent être positionnées en cercles concentriques sur le plateau de sinterisation. **Remarque** : ne placer aucune restauration au-dessus du sillon du plateau de sinterisation !
- À l'aide de la fourchette, placer le plateau de frittage chargé, dans la position prévue, au centre du Programat S1 / S1 1600.



	✓ correct	o.k.	🚫 incorrect
Restaurations antérieures unitaires	 <p>Poser les restaurations sur la surface vestibulaire</p>	 <p>Poser les restaurations sur la surface palatine</p>	 <p>Ne pas poser les restaurations sur les bords cervicaux.</p>
Restaurations postérieures unitaires	 <p>Poser les restaurations sur la surface occlusale</p>		 <p>Ne pas poser les restaurations sur les bords cervicaux.</p>
Restaurations antérieures 3 éléments	 <p>Poser les restaurations sur la surface vestibulaire et veiller au support du Pontic. Si la restauration "penche", choisir une autre position.</p>	 <p>Positionnement sur les bords incisaux. Le Pontic doit également reposer sur le plateau de frittage</p>	 <p>Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux.</p>
Restaurations postérieures 3 éléments	 <p>En fonction du bombé, poser l'armature sur les surfaces vestibulaires ou palatines. Les couronnes piliers ne nécessitent pas obligatoirement de contact avec le plateau de frittage. Le pontic doit être soutenu.</p>	 <p>Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux. Le pontic doit être soutenu sur sa face basale.</p>	 <p>Si le pontic ne soutient pas la restauration, celle-ci ne doit pas être positionnée sur les faces occlusales.</p>
Restaurations antérieures 4 éléments et plus	 <p>Poser les restaurations sur les surfaces incisales. Veiller au support des éléments intermédiaires de bridge</p>	 <p>En fonction du bombé, l'armature peut être posée sur la surface vestibulaire. Tous les pontics doivent être en contact avec le plateau de sinterisation. Les couronnes piliers ne nécessitent pas obligatoirement de contact avec le plateau de sinterisation.</p>	 <p>Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux sur le plateau de sinterisation.</p>
Restaurations postérieures 4 éléments et plus	 <p>En fonction du bombé, l'armature peut être posée sur les surfaces vestibulaires. Tous les pontics doivent être en contact avec le plateau de sinterisation. Les couronnes piliers ne nécessitent pas obligatoirement d'être soutenues sur le plateau de sinterisation.</p>	 <p>Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux. Les pontics doivent être soutenus sur la face basale.</p>	 <p>Si les pontics ne soutiennent pas la restauration, celle-ci ne doit pas être positionnée sur sa face occlusale.</p>
Restauration avec poutre de support pour frittage	 <p>Poser la restauration debout sur le plateau de sinterisation en positionnant la poutre de support pour frittage sur le support.</p>	 <p>La restauration peut être posée également sur la poutre de support pour frittage et/ou sur les surfaces incisale ou occlusale des pontics. Aligner la poutre de support pour frittage avec le centre du plateau de sinterisation.</p>	 <p>Ne pas soutenir la restauration par les bords cervicaux.</p>

↑ Points de contact de la restauration avec le plateau de sinterisation.

Mise en œuvre après frittage

Après le frittage, les restaurations peuvent être finies avec des instruments adaptés. Si des instruments de grattage diamantés sont utilisés pour finir la restauration, un refroidissement à l'eau est nécessaire pour éviter une surchauffe locale. Respecter les recommandations d'Ivoclar Vivadent relatives à l'utilisation des instruments de grattage pour l'oxyde de zirconium.



Veillez respecter le flowchart Ivoclar Vivadent indiquant les instruments de grattage recommandés pour la zircone IPS e.max.

Les recommandations suivantes sont valables pour la mise en œuvre de restaurations frittées et refroidies.

- Les retouches des restaurations IPS e.max ZirCAD frittées doivent être réduites au minimum.
- La restauration ne doit être ajustée de manière mécanique qu'en cas d'absolue nécessité.
- Placer les restaurations ZirCAD sur le modèle et contrôler l'ajustage, procéder si besoin à une légère adaptation.
- Contrôler les zones cervicales et procéder aux adaptations, si nécessaire.
- Utiliser une légère pression et une faible vitesse pour ajuster la restauration.
- Éviter les angles vifs lors de la finition des armatures.
- Les connexions de bridges ne doivent pas être travaillées avec un disque à séparer.
- Pendant la mise en œuvre, respecter les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions spécifiques au matériau.
- N'utiliser que des instruments parfaitement propres.
- Vérifier que la restauration ne présente aucun défaut ni éclat avant et après toute adaptation.
- Éliminer la poussière d'oxyde de zirconium fritté de la restauration avec des instruments appropriés. La poussière d'oxyde de zirconium fritté peut également être éliminée par sablage (50 à 110 µm sous une pression maximale de 1,5 bar).
- Avant de stratifier l'armature, nettoyer celle-ci sous l'eau courante ou au jet de vapeur.

Le polissage des surfaces occlusales des restaurations monolithiques est très important. Un bon polissage protège l'antagoniste de l'abrasion indésirable. Vérifier que les surfaces occlusales sont soigneusement polies après un ajustement fonctionnel par grattage. Les polissoirs et agents de polissage disponibles dans le commerce pour les céramiques cristallines sont recommandés pour le polissage. Polir au brillant les surfaces de contact de l'antagoniste et les nettoyer au jet de vapeur.



Polissage des surfaces de contact fonctionnelles

Technique de maquillage

Avec la technique de maquillage, les restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi, MT et LT peuvent être facilement caractérisées après frittage à l'aide de maquillants et de glasure.

La combinaison correcte de la teinte du disque ou du bloc et des maquillants permettant d'obtenir la teinte de dent souhaitée et peut être facilement déterminée à l'aide du tableau de correspondance des teintes. Les tableaux de combinaisons pour les maquillants IPS Ivocolor se trouvent sur les pages 58 et 59.

En option, les surfaces vestibulaires peuvent être polies avec des polissoirs en caoutchouc avant le glaçage afin d'obtenir une meilleure translucidité et une teinte plus intense.

Réaliser des dies à l'aide d'IPS Natural Die Material avant de maquiller les restaurations

Le matériau photopolymérisable IPS Natural Die Material simule la teinte de la préparation. Il permet, en fonction de la teinte choisie et communiquée par le praticien, de fabriquer un die qui servira de base pour la reproduction de la teinte du cas clinique.



Die réalisé avec IPS Natural Die Material

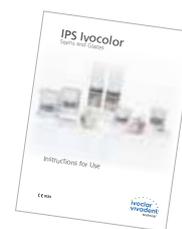


Pour de plus amples informations concernant la réalisation du die, consulter le mode d'emploi IPS Natural Die Material.



Cuisson de maquillage et de caractérisation avec IPS Ivocolor

Les étapes de maquillage et de caractérisation avec IPS Ivocolor sont expliquées ci-dessous. Pour de plus amples informations, consulter le mode d'emploi IPS Ivocolor.

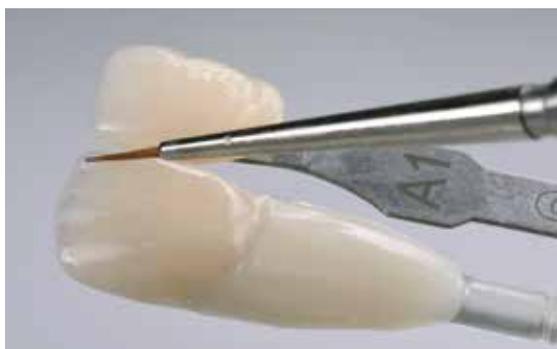


Avant la cuisson de maquillage et de caractérisation, la restauration doit être propre et dégraissée. Nettoyer les éléments au jet de vapeur afin d'éliminer résidus de graisses et impuretés. Éviter toute contamination après le nettoyage.



Humidifier la surface de la restauration avec un peu de liquide de maquillage afin d'améliorer la mouillabilité.

Mélanger les pâtes ou les poudres avec IPS Ivocolor Mixing Liquid allround ou longlife jusqu'à obtenir la consistance souhaitée.



Pour reproduire la zone incisale et la translucidité dans le tiers incisal ou occlusal, il est possible d'utiliser les maquillants Incisal (par exemple IPS Ivocolor Shade Incisal).



Les cuspides et les sillons des dents postérieures peuvent être caractérisés avec les maquillants IPS Ivocolor Essence tels que mahogany, hazel ou sunset.



Effectuer **la cuisson de maquillage et de caractérisation** en respectant **les paramètres de cuisson (Page 59)**.

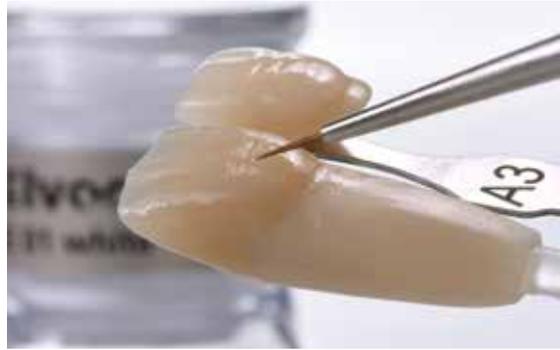


On peut obtenir des teintes plus intenses par une répétition des maquillages et des cuissons et non par une application plus épaisse de maquillants, qui provoquerait une teinte non homogène.

Cuisson de glaçage

La cuisson de glaçage est réalisée avec une glasure en poudre ou en pâte (IPS Ivocolor Glaze Powder / Paste FLUO). Les particules fluorescentes de ces glasures donnent une apparence naturelle à la restauration finale. Respecter le mode d'emploi d'IPS Ivocolor lors de l'utilisation de ces glasures.

- Appliquer la glasure en couche régulière sur toute la restauration.
- Des contacts proximaux insuffisants ou manquants peuvent être corrigés avec IPS Ivocolor Glaze.
- Si la glasure entre accidentellement en contact avec l'intrados de la restauration, la retirer à l'aide d'un pinceau sec à poils courts avant cuisson.
- Effectuer la cuisson de glaçage en respectant les paramètres de cuisson (Page 59) et en utilisant les accessoires correspondant au four utilisé.
- Une fois le cycle de cuisson terminé, retirer la restauration du four et la laisser refroidir sur le support de cuisson, à température ambiante et à l'abri des courants d'air.
- Ne pas toucher la restauration chaude avec une pince métallique.



Glaçage avec Ivocolor Glaze Paste FLUO



Effectuer la **cuisson de glaçage avec IPS Ivocolor** en respectant **les paramètres de cuisson (Page 59)**.



Si le brillant n'est pas satisfaisant après la première cuisson de glaçage, d'autres cuissons de glaçage peuvent être effectuées en utilisant les mêmes paramètres de cuisson.

La teinte de la préparation et les épaisseurs de la restauration influencent de manière décisive la teinte finale de la dent. Ceci est particulièrement vrai pour les teintes de préparation foncées et les faibles épaisseurs.

Technique de stratification

Technique de stratification			
Recouvrement partiel / cut-back	Recouvrement total		
Technique de stratification (IPS e.max ZirCAD MT/LT)	Technique de stratification (IPS e.max ZirCAD LT/MO)	Technique de surpressée (IPS e.max ZirCAD MO)	Technique CAD-on (IPS e.max ZirCAD MO)
			

Recouvrement en technique de stratification

La stratification de la céramique à l'aide d'IPS e.max Ceram peut être effectuée sur IPS e.max ZirCAD MT, IPS e.max ZirCAD LT et IPS e.max ZirCAD MO.

Stratification partielle et cut-back

(IPS e.max ZirCAD LT et IPS e.max ZirCAD MT)

En technique de cut-back, les zones incisales ou occlusales des dents antérieures et postérieures monolithiques sont principalement réduites. La forme réduite est ensuite complétée en technique de stratification. Avec cette technique, l'aspect esthétique des restaurations peut être facilement amélioré en seulement quelques étapes.



Restauration avec cut-back.



Application de la céramique de stratification pour la cuisson de connexion. Ensuite, effectuer la cuisson de connexion.



Caractérisations pour la cuisson de connexion (optionnel) avec cuisson supplémentaire.



Restauration avec cuisson de connexion



Stratification avec les masses IPS e.max Ceram



Restauration totalement stratifiée avant la 1^{re} cuisson de Dentine



Restauration terminée, maquillée et glacée.



Les tableaux de correspondance de teintes pour la combinaison entre la teinte de l'armature, la teinte de la céramique de stratification et la teinte de la restauration finale se trouvent Page 55.

Recouvrement anatomique en technique de stratification

(IPS e.max ZirCAD MO et IPS e.max ZirCAD LT)

Les restaurations IPS e.max ZirCAD LT et IPS e.max ZirCAD MO sont adaptées à la technique de stratification. IPS e.max ZirCAD MO est très bien adapté pour masquer des préparations ou des piliers dyschromiés. IPS e.max ZirCAD LT est destiné à la fabrication de restaurations pour lesquelles des combinaisons de restaurations anatomiques, partiellement et/ou totalement stratifiées sont requises. Pour assurer une épaisseur uniforme de la stratification, l'armature en oxyde de zirconium doit être conçue de façon homothétique.

Les matériaux non teintés et teintés sont disponibles pour la stratification d'IPS e.max ZirCAD LT et MO.

L'application et la cuisson d'IPS e.max Ceram ZirLiner sont recommandées avant de procéder à la stratification d'IPS e.max ZirCAD MO 0 non teinté. C'est ce qui donnera sa teinte à l'armature. IPS e.max ZirLiner est disponible en quatre teintes. Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au mode d'emploi IPS e.max Ceram.



Un tableau de correspondance entre la teinte de la dent à réaliser et de la céramique de stratification se trouve page 55.



Armatures avec réduction homothétique (dent antérieure, bridge postérieur)



Application d'IPS e.max ZirLiner sur l'armature antérieure (optionnel avec MO 0). Puis cuisson de ZirLiner.

Il existe deux options pour l'application de la couche de connexion :

1. Couche de connexion appliquée par saupoudrage



Couche de connexion appliquée par saupoudrage (optionnel) Si l'espace est limité ou pour améliorer le chroma en profondeur, la technique par saupoudrage peut être appliquée. Pour cela, mélanger IPS Ivocolor Shade, Essence et Glaze avec les IPS Ivocolor Liquids jusqu'à obtenir la consistance souhaitée et appliquer en couche fine sur l'ensemble de l'armature. Cette étape est à réaliser après la cuisson de ZirLiner.



Ensuite, la masse IPS e.max Ceram choisie (par exemple Dentin) est saupoudrée sur la restauration à l'aide d'un pinceau sec. Retirer soigneusement les excès en soufflant ou en tapotant. Ensuite, effectuer la cuisson de connexion.



Surface de connexion après cuisson

2. Couche de connexion appliquée à l'aide d'un instrument.



Si l'espace disponible est idéal, effectuer la cuisson de connexion avec les masses IPS e.max Ceram Deep Dentin, Dentin, Transpa Incisal et/ou Impulse adaptées. Utiliser IPS Build-Up Liquids allround ou soft pour les mélanger. Appliquer le lait de céramique en fine couche et en couvrant bien la totalité de l'armature.



Surface de connexion après cuisson



Stratification de la restauration



Restauration après cuisson



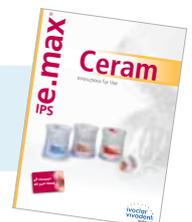
Restauration terminée après cuisson de maquillage et de glaçage



Les masses IPS e.max Ceram Power Dentin et Power Incisal sont recommandées pour la stratification des restaurations IPS e.max ZirCAD LT. Elles ont été spécialement développées pour la stratification des matériaux zirconne translucides et permettent d'obtenir une luminosité suffisante.



Pour de plus amples informations sur la technique utilisée, veuillez vous référer au mode d'emploi IPS e.max Ceram.



Recouvrement en technique de pressée

Technique de pressée

(IPS e.max ZirCAD MO)



Appliquer IPS e.max ZirLiner et cuire



Modelage d'un wax-up anatomique



Mise en place des tiges de pressée et mise en revêtement de la restauration.



Pressée et démoulage de la restauration



Restauration terminée.



Pour de plus amples informations sur la technique utilisée, veuillez vous référer au mode d'emploi IPS e.max ZirPress.

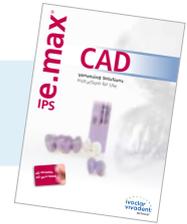
Recouvrement en technique CAD-on

Recouvrement d'IPS e.max ZirCAD MO

En technique CAD-on, l'armature en oxyde de zirconium est fusionnée avec une suprastructure IPS e.max CAD usinée et cristallisée.



Pour de plus amples informations sur la technique utilisée, veuillez vous référer au mode d'emploi IPS e.max CAD Veneering Solutions.



Restauration IPS e.max CAD Veneering Solution non cristallisée



Restauration IPS e.max CAD Veneering Solution, cristallisée et terminée

Questions / Réponses

Comment puis-je savoir de quel côté se trouve la couche translucide de la zone incisale d'un disque IPS e.max ZirCAD MT Multi ?

La couche translucide est sur le côté imprimé du disque.

Comment une restauration doit-elle être positionnée dans un disque IPS e.max ZirCAD MT Multi afin de présenter le dégradé de teinte souhaité ?

La restauration doit être placée aussi haut que possible dans la partie supérieure du disque. Idéalement, environ un millimètre au-dessous du bord supérieur du disque.

Les restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi peuvent-elles être infiltrées avec IPS e.max ZirCAD Coloring Liquids ?

L'infiltration d'IPS e.max ZirCAD MT Multi pour la caractérisation individuelle est possible. Elle doit être réalisée avec le liquide IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquid.

Les restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi peuvent-elles être stratifiées ?

La stratification avec des céramiques de stratification n'a pas été approuvée pour IPS e.max ZirCAD MT Multi.

Les restaurations IPS e.max ZirCAD MT peuvent-elles être infiltrées avec IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids ?

Les IPS e.max ZirCAD MT / LT Coloring Liquids ne peuvent être utilisés que sur de l'oxyde de zirconium de même niveau de translucidité. Si les restaurations sont teintées avec un liquide de coloration d'un niveau de translucidité différent, il sera impossible d'obtenir la teinte souhaitée. Les liquides de coloration de différents niveaux de translucidité ne doivent pas être mélangés.

Des restaurations de différents niveaux de translucidité peuvent-elles être frittées en un seul programme ?

Avec le programme n° 3 du Programat S1 1600 (version du logiciel V5.0), les restaurations de tous les niveaux de translucidité peuvent être frittées ensemble.

Est-il possible de fritter des armatures humides ?

Les restaurations doivent être complètement séchées avant d'être frittées. Le temps de séchage dépend de la température et de la taille de la restauration. Il ne faut pas dépasser une température de 140°C pour sécher les éléments. Si les armatures sont frittées alors qu'elles sont humides, il existe un risque d'éclats et de fissures dans la restauration.

Peut-on sabler les restaurations IPS e.max ZirCAD avec de l'Al₂O₃ avant stratification ?

Les restaurations peuvent être sablées à l'Al₂O₃ (50–110 µm) sous max. 1,5 bar afin d'éliminer la poussière d'usinage de la restauration frittée.

Un sablage intensif sous forte pression peut entraîner des dommages superficiels et compromettre la liaison entre l'armature et la céramique de stratification. La surface doit être nettoyée pour permettre une bonne liaison. Par conséquent, la restauration doit être nettoyée sous l'eau courante ou au jet de vapeur avant la stratification. Après nettoyage, la surface ne doit pas être contaminée par des substances étrangères (par exemple, des lipides cutanés, de la salive).

La surface des restaurations monolithiques doit-elle être polie avant d'être insérée en bouche ?

Si les contacts occlusaux sont corrigés par grattage en bouche, le polissage est impératif. Le non-respect de cette instruction peut endommager l'antagoniste.

Les restaurations IPS e.max ZirCAD peuvent-elles être scellées de manière conventionnelle ?

Les restaurations IPS e.max ZirCAD peuvent être aussi bien collées de manière adhésive ou auto-adhésive que scellées de manière conventionnelle. La restauration peut être scellée à condition de disposer d'une préparation suffisamment rétentive. Si cela n'est pas possible, préférer un collage adhésif ou auto-adhésif, par ex. avec Multilink® Automix ou SpeedCEM® Plus. Vivaglass® CEM est indiqué pour le scellement conventionnel. Il est déconseillé d'utiliser des ciments phosphates traditionnels, car ils influeraient négativement sur la transmission de la lumière de la céramique, compromettant l'aspect esthétique des restaurations tout céramique.

Solidarisation et entretien

Options de solidarisation

Pour un rendu harmonieux des restaurations tout céramique, il est essentiel de disposer de possibilités de fixation esthétiques.

Selon l'indication, les restaurations IPS e.max peuvent être solidarisées par collage adhésif, collage auto-adhésif ou scellement conventionnel.

Pour la fixation adhésive des restaurations IPS e.max ZirCAD, Multilink® Automix est le composite idéalement indiqué.

- Pour la fixation auto-adhésive des restaurations IPS e.max ZirCAD, il est possible d'utiliser SpeedCEM®.
- Pour le scellement conventionnel d'IPS e.max ZirCAD, nous recommandons d'utiliser le ciment verre ionomère Vivaglass CEM.

Définition succincte des différentes méthodes d'assemblage :

– Collage adhésif

Dans le cas du collage adhésif, la liaison est engendrée par adhérence, surtout par liaison chimique ou micromécanique entre le matériau d'assemblage et la restauration ainsi qu'entre le matériau d'assemblage et la préparation. En raison de la liaison chimique ou micromécanique, une préparation rétentive n'est pas nécessaire.

En fonction du matériau d'assemblage, certains systèmes adhésifs sont utilisés sur les préparations afin d'obtenir une adhésion micromécanique sur la dentine ou l'émail. Le collage procure une augmentation de la "résistance (totale)" de la restauration tout céramique.

– Collage auto-adhésif

Le matériau de collage présente des propriétés auto-mordançantes par rapport à la dent pour laquelle aucun traitement préalable de surface n'est nécessaire. La liaison de la restauration est obtenue en partie grâce à la liaison micromécanique ou chimique. Pour obtenir une adhérence suffisante, une préparation rétentive (angle de préparation de 4 à 8°, hauteur de préparation d'au moins 4 mm) est recommandée. Le collage auto-adhésif n'augmente pas la "résistance (totale)" de la restauration tout céramique.

– Scellement conventionnel

Dans le cas du scellement conventionnel, la liaison est engendrée par la friction entre le matériau de scellement et la restauration ainsi qu'entre le matériau de scellement et la préparation. Pour obtenir une meilleure tenue, une préparation rétentive avec un angle d'environ 4° à 8° s'avère nécessaire. Le scellement conventionnel ne provoque aucune augmentation de la "résistance (totale)" de la restauration tout céramique.

Préparation au collage/scellement

Le conditionnement de la restauration et de la préparation dépend de la méthode d'assemblage choisie ainsi que du matériau d'assemblage. Les paragraphes ci-dessous montrent les principales étapes de préparation.

Conditionnement de la restauration

Le conditionnement de la surface de la céramique est déterminant pour une liaison étroite entre le matériau de fixation et la restauration tout céramique. Nous recommandons la procédure suivante pour les restaurations IPS e.max ZirCAD :

- Nettoyer l'intrados de la restauration IPS e.max ZirCAD à l' Al_2O_3 sous 1 bar de pression max.
- Nettoyer soigneusement la restauration IPS e.max ZirCAD à l'eau et sécher.
- La salive s'élimine facilement de la restauration à l'aide d'Ivoclean.
- Pour une fixation adhésive, procéder à la silanisation de la surface de liaison de la restauration avec Monobond® Plus.

	IPS e.max ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO	
Indications	Couronnes et bridges avec/sans épaulement surpressé	
Méthode de fixation	adhésive	auto-adhésive / conventionnelle
Sablage	Nettoyage à l' Al_2O_3 sous 1 bar de pression maximum.	
Nettoyage après essayage	Ivoclean	
Conditionnement	avec Monobond® Plus pendant 60 s	–
Système de collage	Multilink® Automix	SpeedCEM®, Vivaglass® CEM PL

Conditionnement de la préparation

Avant le conditionnement de la restauration, procéder à l'essayage et au contrôle de l'occlusion et de l'articulation.

Si des corrections sont nécessaires, les zones corrigées doivent être polies extra-oralement avant l'intégration finale. La salive s'élimine facilement de la restauration à l'aide d'Ivoclean.

Le conditionnement de la restauration et de la préparation dépend du matériau d'assemblage et s'effectue selon le mode d'emploi correspondant.

Si des corrections en bouche sont nécessaires, les surfaces doivent être à nouveau polies.



Veillez observer les instructions contenues dans le document "Instruments de grattage recommandés pour la céramique au cabinet dentaire" !



Plus d'informations sont disponibles dans le **Cementation Navigation System** (www.cementation-navigation.com).



Conseils d'entretien

Les restaurations IPS e.max ZirCAD ont besoin comme les dents naturelles d'un soin professionnel régulier. La santé de la gencive et des dents en résulte, ainsi que l'aspect esthétique général.

La pâte à polir rose Proxyl® pink, exempte de pierre ponce, permet de

traiter les surfaces sans abrasion. La faible valeur RDA = 7 (Abrasion

relative de la dentine) offre la garantie de nettoyer avec une pâte peu abrasive. Des études scientifiques et une expérience clinique à long terme ont prouvé son efficacité, comparativement à d'autres pâtes.



Programmes de frittage

Programmes de frittage Programat S1 1600, version du logiciel V5.0

Programme	Nom	Description	Durée	Programat® Dosto Tray
1	Couronne/bridge IPS e.max ZirCAD MT Multi	Programme pour le frittage rapide d'IPS e.max ZirCAD MT Multi	4 h 25 min	
2	Couronne/bridge IPS e.max ZirCAD MT	Programme pour le frittage rapide d'IPS e.max ZirCAD MT	2 h 30 min	
3	IPS e.max ZirCAD MT Multi/ MT/LT/MO standard	Programme standard pour le frittage conventionnel des restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO et des restaurations IPS e.max ZirCAD MT et LT séchées et infiltrées.	9 h 50 min	✓
4	Couronne IPS e.max ZirCAD LT	Programme pour le frittage rapide des couronnes IPS e.max ZirCAD LT	2 h 55 min	
5	Bridge IPS e.max ZirCAD LT (jusqu'à 14 éléments)	Programme pour le frittage rapide des bridges IPS e.max ZirCAD LT jusqu'à 14 éléments.	4 h 30 min	
6	Couronne IPS e.max ZirCAD MO	Programme pour le frittage rapide des armatures de couronne IPS e.max ZirCAD MO.	75 min	
7	Bridge IPS e.max ZirCAD MO (jusqu'à 4 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge IPS e.max ZirCAD MO jusqu'à 4 éléments.	90 min	
8	Bridge IPS e.max ZirCAD MO (jusqu'à 14 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge IPS e.max ZirCAD MO jusqu'à 14 éléments.	2 h 45 min	
9	IPS e.max ZirCAD MO standard	Programme standard pour le frittage des armatures IPS e.max ZirCAD MO	7 h 20 min	✓
10	Couronne/bridge Zenostar MT	Programme pour le frittage rapide de Zenostar MT	2 h 30 min	
11	Zenostar MT/T standard	Programme standard pour le frittage de Zenostar MT/T	9 h 50 min	✓
12	Couronne Zenostar T	Programme pour le frittage rapide des couronnes Zenostar T	2 h 55 min	
13	Bridge Zenostar T (jusqu'à 14 éléments)	Programme pour le frittage rapide des bridges Zenostar T jusqu'à 14 éléments.	4 h 30 min	
14	Couronne Zenostar MO	Programme pour le frittage rapide des armatures unitaires Zenostar MO	75 min	
15	Bridge Zenostar MO (jusqu'à 4 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge Zenostar MO jusqu'à 4 éléments.	90 min	
16	Bridge Zenostar MO (jusqu'à 14 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge Zenostar MO jusqu'à 14 éléments.	2 h 45 min	
17	Zenostar MO standard	Programme standard pour le frittage des armatures Zenostar MO	7 h 20 min	✓
18	Couronne Zenotec Zr Bridge	Programme pour le frittage rapide des armatures unitaires Zenotec Zr Bridge	75 min	
19	Bridge Zenotec Zr Bridge (jusqu'à 4 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge Zenotec Zr Bridge jusqu'à 4 éléments.	90 min	
20	Bridge Zenotec Zr Bridge (jusqu'à 14 éléments)	Programme pour le frittage rapide des armatures de bridge Zenotec Zr Bridge jusqu'à 14 éléments.	2 h 45min	
21	Zenotec Zr Bridge standard	Programme standard pour le frittage des armatures Zenotec Zr Bridge	9 h 50 min	✓
22	Cuisson de régénération	Programme de régénération des armatures IPS e.max ZirCAD après retouches du matériau.	60 min	
23–50	Programmes personnalisables			

Programmes de frittage Programat S1, version du logiciel V3.0

Programmes de frittage Programat S1 1600, version du logiciel V4.0

Correspondance pour IPS e.max ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO	Programme	Nom	Durée
IPS e.max ZirCAD MO Couronne	1	IPS e.max ZirCAD Couronne	75 min
IPS e.max ZirCAD MO Bridge (4 Éléments)	2	IPS e.max ZirCAD Bridge (4 Éléments)	90 min
IPS e.max ZirCAD MO Bridge (14 Éléments)	3	IPS e.max ZirCAD Bridge (14 Éléments)	2 h 45 min
IPS e.max ZirCAD MO Standard	4	IPS e.max ZirCAD Sintramat	7 h 20 min
IPS e.max ZirCAD LT Couronne	5	Zenostar T Couronne	2 h 55 min
IPS e.max ZirCAD LT Bridge (14 Éléments)	6	Zenostar T Bridge (14 Éléments)	4 h 30 min
IPS e.max ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO Standard	7	Zenostar T Standard	9 h 50 min
IPS e.max ZirCAD MO Couronne	8	Zenostar MO Couronne	75 min
IPS e.max ZirCAD MO Bridge (4 Éléments)	9	Zenostar MO Bridge (4 Éléments)	90 min
IPS e.max ZirCAD MO Bridge (14 Éléments)	10	Zenostar MO Bridge (14 Éléments)	2 h 45 min
IPS e.max ZirCAD MO Standard	11	Zenostar MO Standard	7 h 20 min
	12	Zenotec Zr Bridge Couronne	75 min
	13	Zenotec Zr Bridge (4 Éléments)	90 min
	14	Zenotec Zr Bridge (14 Éléments)	2 h 45 min
	15	Zenotec Zr Bridge Standard	9 h 50 min
	16	FCZ Couronne	2 h 55 min
	17	FCZ Bridge	4 h 30 min
	18	ZrO ₂ Speed	4 h 20 min
	19	ZrO ₂ conventionnel	7 h 40 min
	20	ZrO ₂ F	3 h 30 min
	21	Cuisson de régénération	60 min

Les programmes 12 à 21 ne sont pas adaptés à IPS e.max ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO.



Les restaurations préséchées infiltrées avec les liquides de coloration IPS e.max ZirCAD MT/LT Colouring Liquids doivent être frittées avec le programme lent n° 7.

Programmes standards pour les fours d'autres fabricants (IPS e.max® ZirCAD MT Multi/MT/LT/MO)

	Temperature 1 [°C]	Temperature 2 [°C]	Vitesse de montée en température [°C/h]	Temps de maintien [h]
Phase de chauffe	20	900	600	–
T° de maintien	900	900	–	0,5
Phase de chauffe	900	1500	200	–
T° de maintien	1500	1500	–	2
Phase de refroidissement	1500	900	600	–
Phase de refroidissement	900	300	500	–
– éteindre –				

Si des fours de frittage d'autres fabricants sont utilisés, assurez-vous que la température finale du four de frittage correspond à la température cible. Les écarts de température peuvent entraîner des divergences de teinte et de translucidité.

Programmes de frittage des fours de frittage Zenotec®

Pour le processus de frittage dans les fours à haute température Zenotec®, respecter les points suivants :

- Si un programme standard est utilisé, il est recommandé de fripper les restaurations sur un support de frittage sous un couvercle en Al₂O₃ haute pureté. Tous les programmes de frittage standards sont adaptés à cet équipement.
- Les programmes de frittage rapide ne peuvent être effectués qu'avec un support de frittage spécial sans couvercle. Les programmes de frittage rapide ne sont approuvés que pour les restaurations unitaires IPS e.max ZirCAD LT et MO.
- Vérifier régulièrement le four de frittage pour vous assurer qu'il est propre et fonctionne correctement.

Programmes de frittage pour le four de frittage Zenotec® Fire P1**Programme standard pour IPS e.max® ZirCAD MT Multi / MT/ LT / MO (1450°C)**

	Température 1 [°C]	Température 2 [°C]	Vitesse de montée en température [°C/h]	Temps de maintien [h]
Phase de montée en température	20	900	600	–
Phase de maintien	900	900	–	0,5
Phase de montée en température	900	1450	200	–
Phase de maintien	1450	1450	–	2
Phase de refroidissement	1450	900	600	–
Phase de refroidissement	900	300	500	–
– éteindre –				

Programme de frittage rapide pour IPS e.max® ZirCAD LT / MO (restaurations unitaires uniquement)

	Température 1 [°C]	Température 2 [°C]	Vitesse de montée en température [°C/h]	Temps de maintien [h]
Phase de montée en température	20	1520	1500	–
Phase de maintien	1520	1520	–	0,5
Phase de refroidissement	1520	300	800	–
– éteindre –				

Programmes de frittage pour le four de frittage Zenotec® Fire Cube**Programme standard pour IPS e.max® ZirCAD MT Multi / MT / LT / MO (1500°C)**

	Température 1 [°C]	Température 2 [°C]	Vitesse de montée en température [°C/h]	Temps de maintien [h]
Phase de montée en température	20	900	600	–
Phase de maintien	900	900	–	0,5
Phase de montée en température	900	1500	200	–
Phase de maintien	1500	1500	–	2
Phase de refroidissement	1500	900	600	–
Phase de refroidissement	900	300	500	–
– éteindre –				

Programme de frittage rapide pour Zenotec® Fire Cube (restaurations unitaires uniquement)

	Température 1 [°C]	Température 2 [°C]	Vitesse de montée en température [°C/h]	Temps de maintien [h]
Phase de montée en température	20	1550	1500	–
Phase de maintien	1550	1550	–	0,5
Phase de refroidissement	1550	300	800	–
– éteindre –				

Tableaux de combinaisons

IPS e.max® ZirCAD MT Multi – Technique de maquillage (restorations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD MT Multi	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor	
BL1	MT Multi BL	Shade Dentin 0	Shade Incisal 1/2/3
BL2	MT Multi BL	Shade Dentin 0	
BL3	MT Multi BL	Shade Dentin 2	
BL4	MT Multi BL	Shade Dentin 2	
A1	MT Multi A1	Shade Dentin 1	
A2	MT Multi A2	Shade Dentin 2	
A3	MT Multi A3	Shade Dentin 2	
A3,5	MT Multi A3	Shade Dentin 2	
B1	MT Multi B1	Shade Dentin 4	
B2	MT Multi B2	Shade Dentin 4	
B3	MT Multi B2	Shade Dentin 5	
C1	MT Multi B1	Shade Dentin 6	
C2	MT Multi C2	Shade Dentin 6	
C3	MT Multi C2	Shade Dentin 6	
D2	MT Multi D2	Shade Dentin 7	
D3	MT Multi D2	Shade Dentin 7	

IPS e.max® ZirCAD MT BL – Technique d'infiltration et/ou de maquillage (restaurations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD MT	Infiltration BASIQUE avec IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids	1x complète (laisser la zone incisale un peu découverte pour des nuances plus claires)	1x infiltration dentine (intrados et extrados)	1x cervical*	Infiltration AVANCÉE avec IPS e.max ZirCAD MT Colouring Liquids	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor	
BL1	MT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 0	Shade Incisal 1/2/3
BL2	MT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 0	
BL3	MT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 2	
BL4	MT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 2	
A1	MT BL	A1	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados	Infiltration individuelle avec blue, violet, grey, orange, brown	Shade Dentin 1	
A2	MT BL	A2	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 2	
A3	MT BL	A3	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 2	
A3,5	MT BL	A3,5	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 2	
A4	MT BL	A4	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 3	
B1	MT BL	B1	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 4	
B2	MT BL	B2	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 4	
B3	MT BL	B3	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 5	
B4	MT BL	B4	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 5	
C1	MT BL	C1	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 6	
C2	MT BL	C2	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 6	
C3	MT BL	C3	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 6	
C4	MT BL	C4	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 6	
D2	MT BL	D2	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 7	
D3	MT BL	D3	1x extrados	1x intrados 1x extrados	1x extrados		Shade Dentin 7	
D4	MT BL	D4	1x extrados	1x intrados	1x extrados		Shade Dentin 6	

*Pour obtenir des teintes plus claires, il est recommandé de ne pas infiltrer la zone cervicale de la restauration, car cela pourrait donner une teinte trop intense.

IPS e.max ZirCAD MT préteinté – Technique de maquillage (restaurations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD MT	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor
BL1	MT BL	Shade Dentin 0
BL2	MT BL	Shade Dentin 0
BL3	MT BL	Shade Dentin 2
BL4	MT BL	Shade Dentin 2
A1	MT A1	Shade Dentin 1
A2	MT A2	Shade Dentin 2
A3	MT A3	Shade Dentin 2
A3,5	MT A3	Shade Dentin 2
A4	MT A3	Shade Dentin 3
B1	MT B1	Shade Dentin 4
B2	MT B2	Shade Dentin 4
B3	MT A3	Shade Dentin 5
B4	MT A3	Shade Dentin 5
C1	MT B1	Shade Dentin 6
C2	MT C2	Shade Dentin 6
C3	MT C2	Shade Dentin 6
C4	MT C2	Shade Dentin 6
D2	MT D2	Shade Dentin 7
D3	MT D2	Shade Dentin 7
D4	MT C2	Shade Dentin 6

Shade Incisal 1/2/3

IPS e.max ZirCAD LT 0/LT BL – Technique d'infiltration et/ou de maquillage (restaurations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD LT	Infiltration BASIQUE avec IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids	1x complète (laisser la zone incisale un peu découverte pour des nuances plus claires)	1x infiltration dentine (intérieur et extérieur)	1x cervical*	Infiltration AVANCÉE avec IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor
BL1	LT 0/LT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 0
BL2	LT 0/LT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 0
BL3	LT 0/LT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 2
BL4	LT 0/LT BL	–	–	–	–	–	Shade Dentin 2
A1	LT 0/LT BL	A1	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados	Infiltration individuelle avec blue, violet, grey, orange, brown	Shade Dentin 1
A2	LT 0/LT BL	A2	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 2
A3	LT 0/LT BL	A3	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 2
A3,5	LT 0/LT BL	A3,5	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 2
A4	LT 0/LT BL	A4	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 3
B1	LT 0/LT BL	B1	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 4
B2	LT 0/LT BL	B2	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 4
B3	LT 0/LT BL	B3	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 5
B4	LT 0/LT BL	B4	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 5
C1	LT 0/LT BL	C1	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 6
C2	LT 0/LT BL	C2	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 6
C3	LT 0/LT BL	C3	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 6
C4	LT 0/LT BL	C4	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 6
D2	LT 0/LT BL	D2	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 7
D3	LT 0/LT BL	D3	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 7
D4	LT 0/LT BL	D4	1x extradados	1x intrados 1x extradados	1x extradados		Shade Dentin 6

Shade Incisal
1/2/3

*Pour obtenir des teintes plus claires, il est recommandé de ne pas infiltrer la zone cervicale de la restauration, car cela pourrait donner une teinte trop intense.

IPS e.max® ZirCAD LT 1 et LT 2 – Technique d'infiltration et de maquillage (restaurations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD LT	Infiltration BASIQUE avec IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids	1x infiltration de la dentine de la couronne	1 x infiltration cervicale	Infiltration AVANCÉE avec IPS e.max ZirCAD LT Colouring Liquids	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor	
A1	LT 1	A1	1x extrados	1x extrados 1x intrados	Infiltration individuelle avec blue, violet, grey, orange, brown	Shade Dentin 1	Shade Incisal 1/2/3
A2	LT 1	A2	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 2	
A3	LT 2	A3	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 2	
A3,5	LT 2	A3,5	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 2	
A4	LT 2	A4	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 3	
B1	LT 1	B1	1x extrados	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 4	
B2	LT 1	B2	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 4	
B3	LT 2	B3	1x extrados	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 5	
B4	LT 2	B4	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 5	
C1	LT 1	C1	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 6	
C2	LT 1	C2	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 6	
C3	LT 1	C3	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 6	
D3	LT 2	D3	2x extérieur	1x extrados 1x intrados		Shade Dentin 7	

IPS e.max ZirCAD LT – Technique de maquillage (restaurations monolithiques)

Teinte de dent	IPS e.max ZirCAD LT	Technique de maquillage avec IPS Ivocolor
BL1	LT 0	Shade Dentin 0
BL2	LT 0	Shade Dentin 0
BL3	LT 0	Shade Dentin 2
BL4	LT 1	Shade Dentin 2
A1	LT A1	Shade Dentin 0
	LT 1	Shade Dentin 3
	LT sun	
A2	LT A2	Shade Dentin 1
	LT 1	Shade Dentin 2
	LT sun	
A3	LT A3	Shade Dentin 2
	LT 2	Shade Dentin 3
	LT sun	
A3,5	LT A3	Shade Dentin 2
	LT 4	
	LT sun chroma	
A4	LT A3	Shade Dentin 6
	LT 4	
	LT sun chroma	
B1	LT B1	Shade Dentin 4
	LT 1	Shade Dentin 6
B2	LT B2	Shade Dentin 4
	LT 1	
	LT sun	
B3	LT B2	Shade Dentin 4
	LT 3	Shade Dentin 7
	LT sun	
B4	LT B2	Shade Dentin 4
	LT 3	Shade Dentin 5
	LT sun	
C1	LT D2	Shade Dentin 6
	LT 1	Shade Dentin 8
C2	LT C2	Shade Dentin 6
	LT 2	Shade Dentin 8
C3	LT C2	Shade Dentin 6
	LT 2	Shade Dentin 8
C4	LT C2	Shade Dentin 6
	LT 4	Shade Dentin 8
D2	LT D2	Shade Dentin 7
	LT 2	Shade Dentin 8
	LT sun	
D3	LT D2	Shade Dentin 7
	LT 2	Shade Dentin 7
	LT sun	
D4	LT D2	Shade Dentin 6
	LT 2	Shade Dentin 8

Shade Incisal 1/2/3

Les teintes plus foncées nécessitent plusieurs cuissons de maquillage.

IPS e.max® ZirCAD LT/MO – Technique de stratification

Teinte de dent	Disque IPS e.max ZirCAD	IPS e.max Ceram Dentin/ Power Dentin	IPS e.max Ceram Transpa Incisal/ Power Incisal
BL1	MO 0	D BL1	I BL
	LT 0	PD BL1	PI BL
	LT BL	PD BL1	PI BL
BL2	MO 0	D BL2	I BL
	LT 0	PD BL2	PI BL
	LT BL	PD BL2	PI BL
BL3	MO 0	D BL3	I BL
	LT 0	PD BL3	PI BL
	LT BL	PD BL3	PI BL
BL4	MO 0	D BL4	I BL
	LT 0	PD BL4	PI BL
	LT BL	PD BL4	PI BL
A1	MO 1	D A1	TI 1
	LT 1	PD A1	PI 1
	LT B1	PD A1	PI 1
A2	MO 1	D A2	TI 1
	LT 1	PD A2	PI 1
	LT B1	PD A2	PI 1
A3	MO 2	D A3	TI 2
	LT 2	PD A3	PI 2
	LT A2	PD A3	PI 2
A3,5	MO 2	D A3.5	TI 2
	LT 2	PD A3.5	PI 2
	LT A2	PD A3.5	PI 2
A4	MO 4	D A4	TI 3
	LT 4	PD A4	PI 3
	LT C2	PD A4	PI 3
B1	MO 1	D B1	TI 1
	LT 1	PD B1	PI 1
	LT B1	PD B1	PI 1
B2	MO 1	D B2	TI 1
	LT 1	PD B2	PI 1
	LT B1	PD B2	PI 1
B3	MO 3	D B3	TI 1
	LT 3	PD B3	PI 1
	LT B2	PD B3	PI 1
B4	MO 3	D B4	TI 2
	LT 3	PD B4	PI 2
	LT B2	PD B4	PI 2
C1	MO 1	D C1	TI 1
	LT 1	PD C1	PI 1
	LT C2	PD C1	PI 1
C2	MO 4	D C2	TI 3
	LT 4	PD C2	PI 3
	LT C2	PD C2	PI 3

C3	MO 4	D C3	TI 3
	LT 4	PD C3	PI 3
	LT C2	PD C3	PI 3
C4	MO 4	D C4	TI 3
	LT 4	PD C4	PI 3
	LT C2	PD C4	PI 3
D2	MO 2	D D2	TI 3
	LT 2	PD D2	PI 1
	LT C2	PD D2	PI 1
D3	MO 4	D D3	TI 3
	LT 4	PD D3	PI 2
	LT C2	PD D3	PI 2
D4	MO 4	D D4	TI 3
	LT 4	PD D4	PI 3
	LT C2	PD D4	PI 3

IPS e.max® ZirCAD MO – Technique de surpressée

Teinte de dent	Disque IPS e.max ZirCAD	IPS e.max ZirLiner	IPS e.max ZirPress
BL1	MO 0	ZL clear	BL1
BL2	MO 0	ZL clear	BL2
BL3	MO 0	ZL clear	BL3
BL4	MO 0	ZL clear	BL4
A1	MO 1	ZL clear	A1
A2	MO 1	ZL clear	A2
A3	MO 2	ZL clear	A3
A3,5	MO 2	ZL clear	A3,5
A4	MO 4	ZL clear	A4
B1	MO 1	ZL clear	B1
B2	MO 1	ZL clear	B2
B3	MO 3	ZL clear	B3
B4	MO 3	ZL clear	B4
C1	MO 1	ZL clear	C1
C2	MO 4	ZL clear	C2
C3	MO 4	ZL clear	C3
C4	MO 4	ZL clear	C4
D2	MO 2	ZL clear	D2
D3	MO 4	ZL clear	D3
D4	MO 4	ZL clear	D4

Tableau de combinaisons de teintes pour le maquillage des restaurations IPS e.max ZirCAD avec IPS Ivocolor

- Restaurations IPS e.max ZirCAD LT et MO stratifiées avec IPS e.max Ceram
- Restaurations IPS e.max ZirCAD MO surpressées avec IPS e.max ZirPress

IPS Ivocolor Shade	Teinte de dent A-D																				
	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
Shade 0	■	■																			
Shade 1				■	■																
Shade 2			■	■	■																
Shade 3							■	■													
Shade 4									■	■											
Shade 5											■	■	■								
Shade 6														■	■	■	■	■			
Shade 7																		■	■		
Shade 8																					

Paramètres de cuisson

Cuisson des restaurations IPS e.max® ZirCAD MT Multi/MT/LT et MO

Pour obtenir des résultats de cuisson optimaux, respecter les points suivants :

- Pour garantir une épaisseur constante de la stratification, l'armature en oxyde de zirconium doit soutenir les cuspidés. Selon la situation clinique, les épaisseurs et les volumes des restaurations peuvent varier.
- Étant donné que le ZrO₂, comparé à d'autres matériaux d'armature, est un mauvais conducteur thermique, une faible vitesse de montée en température est nécessaire. Cela garantit une répartition homogène de la température dans la zone de liaison entre l'armature et le cosmétique ainsi qu'à la surface externe de la restauration même quand les épaisseurs sont différentes. De ce fait, on obtient une liaison optimale ainsi qu'un frittage homogène des couches de stratification.
- Après la cuisson, pendant le refroidissement des restaurations, des tensions se forment à la surface externe et interne à cause des différentes vitesses de refroidissement. Un refroidissement lent lors de la dernière cuisson, en particulier pour les restaurations à base de ZrO₂, permet de diminuer ces tensions et de minimiser le risque de délamination.
- Plusieurs éléments (ex. bridges avec pontics volumineux) positionnés simultanément dans le four compromettent la régularité et la fiabilité de la montée en température de chacun des éléments devant être cuits.
- La montée en température régulière dans la chambre de cuisson dépend du type de four et de la taille de la chambre de cuisson.
- Les paramètres indiqués dans les modes d'emploi sont adaptés aux fours Ivoclar Vivadent (plage de tolérance +/- 10°C).
- Si le four utilisé n'est pas un four Ivoclar Vivadent, des ajustements de températures peuvent être nécessaires.
- Au début de la procédure de cuisson, ouvrir le four et attendre le signal sonore. Placer ensuite les supports de cuisson avec les éléments au centre de la table de cuisson et démarrer le programme

Remarques sur le refroidissement en fin de programme de cuisson

Afin de garantir un refroidissement "en douceur" de la restauration après la cuisson, veuillez respecter les points suivants :

- Attendre le signal sonore ou l'affichage optique sur le four à la fin de la cuisson avant de sortir les éléments
- Ne pas toucher les éléments chauds avec une pince métallique.
- Laisser refroidir les éléments à l'abri des courants d'air, jusqu'à ce qu'ils soient à température ambiante.
- Ne pas souffler ni tremper les éléments.

Paramètres de cuisson pour IPS e.max® ZirCAD en association avec IPS e.max Ceram et IPS Ivocolor en techniques de stratification, de cut-back et de pressée

	Température de service B [°C]	Temps de fermeture * S [min]	Vitesse de montée en température t [°C/min]	Température de cuisson T₁ [°C]	Temps de maintien H₁ [min]	Vitesse de montée en température t [°C/min]	Température de cuisson T₂ [°C]	Temps de maintien H₂ [min]	Début du vide V1 1₁ 1₂ [°C]	Fin du vide V2 2₁ 2₂ [°C]	Refroidissement lent ** L [°C]	Vitesse de refroidissement t₁ [°C/min]
Cuisson du ZirLiner ¹⁾		IRT/ 04:00	40	960	01:00	–	–	–	450		0	0
Cuisson de connexion	403	IRT/ 04:00			00:00			02:00 			0	0
1 ^{re} cuisson de Dentin/Incisal		IRT/ 04:00		650	00:00	20	730	02:00 	400/650	650/729	0	0
2 ^e cuisson de Dentin/Incisal	403	IRT/ 04:00	90/162	650	00:00	20	730	02:00 	400/650	650/729	0	0
Cuisson de maquillage avec IPS Ivocolor	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	–	–	–	450	709	450	0
Cuisson de glaçage avec IPS Ivocolor	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	–	–	–	450	709	450	0
Add-On avec cuisson de glaçage	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	–	–	–	450	709	450	0
Add-On après cuisson de glaçage	403	IRT/ 06:00	50/90	700	01:00	–	–	–	450	699	450	0

* mode IRT standard

** Refroidissement lent pour le dernier cycle de cuisson

1) avant wax-up et pressée pour IPS e.max ZirPress



En fonction du type de four, la température de cuisson peut être ajustée de $\pm 5^{\circ}\text{C}$, max. $\pm 10^{\circ}\text{C}$.



Pour les bridges ZrO_2 longue-portée avec éléments intermédiaires de bridge, la vitesse de montée en température doit être ramenée à $45^{\circ}\text{C}/\text{min}$ pour la cuisson de glaçage avec IPS Ivocolor.



Afin d'obtenir les meilleurs résultats de cuisson possibles pour les bridges longue-portée (4 à 14 éléments), le temps de maintien H_2 doit être porté à 3 min.



Paramètres de cuisson pour IPS e.max ZirCAD en association avec IPS Ivocolor en technique de maquillage

	Température de service B [°C]	Temps de fermeture* S [min]	Vitesse de montée en température t [°C/min]	Température de cuisson T₁ [°C]	Temps de maintien H₁ [min]	Vide V1 1₁ 1₂ [°C]	Vide V2 2₁ 2₂ [°C]	Refroidissement lent L [°C]
Cuisson de maquillage et de glaçage	403	IRT/ 06:00	45/15	710	01:00	450	709	450

* Mode IRT standard



- Les couronnes unitaires monolithiques IPS e.max ZirCAD sont cuites avec une vitesse de montée en température de $45^{\circ}\text{C}/\text{min}$.
- Les bridges monolithiques IPS e.max ZirCAD avec des pontics solides ou les restaurations avec un masque gingival sont cuits avec une vitesse de montée en température de $15^{\circ}\text{C} / \text{min}$ et refroidis à une vitesse inférieure. En fonction du volume de la restauration, le temps de refroidissement doit être d'au moins 15–25 minutes.



Les paramètres de cuisson indiqués sont des valeurs indicatives. Ils sont valables pour les fours Programat Ivoclar Vivadent. Si des fours d'autres fabricants sont utilisés, les paramètres de cuisson doivent être ajustés en conséquence.

Des écarts peuvent se produire :

- En fonction de la génération du four
- En cas de différence de tension locale de secteur ou de branchement de plusieurs appareils électriques sur un même circuit.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
4F TAMIYA Bldg.
215 Baumoe-ro
Seocho-gu
Seoul, 06740
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 6499 0744
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuin 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent LLC
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral nº24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

CE 0123



Fabricant :
Ivoclar Vivadent AG, 9494 Schaan/Liechtenstein
www.ivoclarvivadent.com

Date de parution : 2017-10, Rev. 1

Ces matériaux ont été développés exclusivement pour un usage dentaire. Ils doivent être mis en œuvre en respectant scrupuleusement le mode d'emploi. La responsabilité du fabricant ne peut être reconnue pour des dommages résultant d'un non-respect du mode d'emploi ou un élargissement du champ d'application prévu. L'utilisateur est responsable des tests effectués sur les matériaux et qui ne sont pas explicitement énoncés dans le mode d'emploi. Les descriptions et les données fournies ne sont pas des garanties ni des engagements. Ces règles s'appliquent également si les matériaux sont utilisés en association avec d'autres produits issus d'autres fabricants.

Printed in Liechtenstein
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
691350/FR

ivoclar
vivadent
technical