

DENTOCROWN HD
TEMPORARY CROWNS & BRIDGES

WHITE PAPER



Généralités

Les restaurations provisoires sont une étape importante sur le chemin du traitement définitif, car elles permettent de protéger les structures sensibles des dents le temps de la réalisation de la restauration définitive.

Il est certain que l'intégration biologique et le remodelage parodontal nécessitent du temps. Par conséquent, c'est pendant ces étapes de cicatrisation et de maturation tissulaires que les restaurations provisoires mises en place prennent toute leur importance.

Les fonctions essentielles des restaurations provisoires sont les suivantes :

- Protéger le tissu pulpaire des agressions ou des lésions chimiques, physiques, bactériennes et thermiques
- Maintenir la fonction occlusale et la stabilité
- Préserver la santé parodontale
- Remplir une fonction esthétique, phonétique et masticatoire pour le confort du patient

Pour le dentiste, certaines contraintes techniques doivent être prises en compte :

- Manipulation facile
- Désinsertion aisée
- Traitement rapide
- Bonne biocompatibilité
- Rendu esthétique et grande stabilité de teinte

ITENA a lancé DENTOCROWN HD, son nouveau matériau de restauration provisoire, avec des propriétés améliorées et un grand choix de teintes naturelles pour une meilleure pratique (A1, A2, A3).

Description du produit

DENTOCROWN HD est un matériau auto-polymérisant pour la fabrication de couronnes, bridges, inlays et onlays provisoires. DENTOCROWN HD est un système composé de deux pâtes.

Fonction	Composition
Matrice	Bis-GMA
	Bis-EMA
	TEGDMA
	UDMA
	Autres
Matériaux de remplissage	Micro/nanosilice

Principales caractéristiques de DENTOCROWN HD :

- ▶ Teintes naturelles et rendu esthétique optimal
- ▶ Grande stabilité du matériau pendant la mastication
- ▶ Dureté et résistance comparable à celle des dents
- ▶ Application rapide et facile
- ▶ Court temps de rétention en bouche
- ▶ Finition et polissage faciles

Indications

DENTOCROWN HD est une résine conçue pour la fabrication de couronnes, d'inlays, d'onlays, de bridges provisoires, etc. (utilisation à court terme, jusqu'à un mois en bouche).

Propriétés techniques

Les temps d'application de DENTOCROWN HD sont les suivants :



Figure 1 - Temps d'application de DENTOCROWN HD [1]

DENTOCROWN HD n'a besoin que d'un court temps de rétention en bouche (45secondes) et doit être désinséré pendant la phase élastique. Il peut être retiré de la cavité buccale après seulement 1 minute et 30 secondes après le début du mélange.

Après 2 minutes et 30 secondes supplémentaires de prise, il est suffisamment dur et résistant pour une finition et un polissage faciles.

Performances du produit / MARCHÉ

➤ Résistance à la flexion

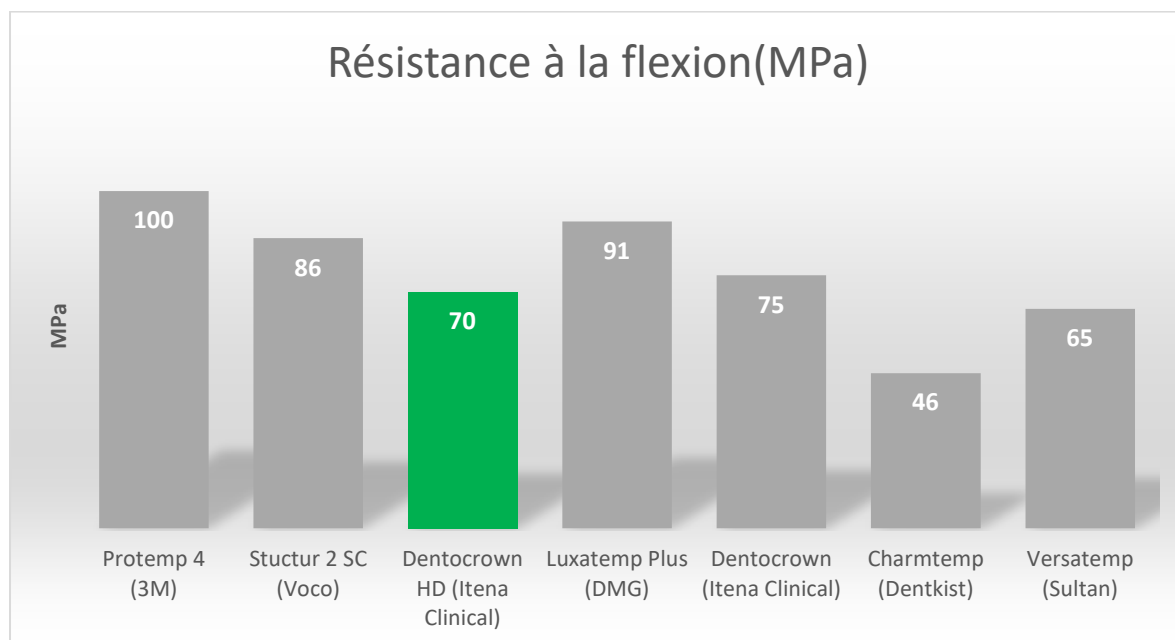


Figure 2 - Résistance à la flexion de DENTOCROWN HD par rapport à d'autres produits sur le marché [1]_ selon la norme ISO 10477:2004(E);7.6

Les performances de résistance à la flexion de DENTOCROWN HD sont conformes aux normes ISO et correspondent à la moyenne des performances des produits concurrents sur le marché.

➤ **Résistance à la compression**

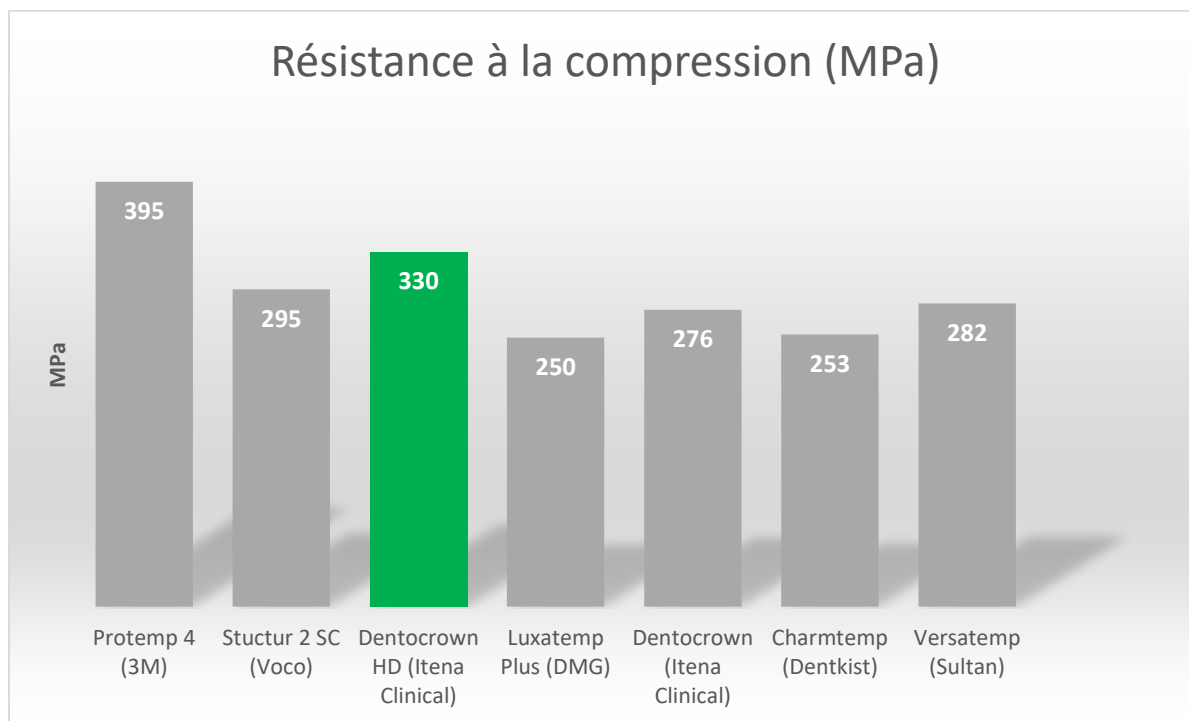


Figure 3 - Résistance à la compression de DENTOCROWN HD par rapport à d'autres produits sur le marché [1]_selon la norme ISO 10477:2004(E)

DENTOCROWN HD offre une résistance à la compression supérieure à celle de la plupart des produits concurrents sur le marché. Cette propriété permet un excellent comportement au cours du processus de mastication.

➤ Propriétés de rétraction

Outre les propriétés mécaniques, un bon ajustement marginal et une grande stabilité dimensionnelle sont des propriétés particulièrement importantes pour les matériaux pour couronnes et bridges provisoires. La stabilité dimensionnelle est importante pour assurer un maintien parfait de la restauration provisoire le temps de la réalisation de la prothèse définitive.

Pendant la polymérisation des monomères, une réduction des distances intermoléculaires se produit, un phénomène dénommé rétraction de polymérisation. Cette rétraction de polymérisation peut entraîner des contraintes internes provoquées par des changements dimensionnels de la restauration provisoire. Cela peut engendrer une précision moindre de la restauration et une détérioration de l'ajustement marginal.

Il est important que les dimensions de la restauration provisoire soient aussi précises que possible et proches de celles de la restauration définitive.

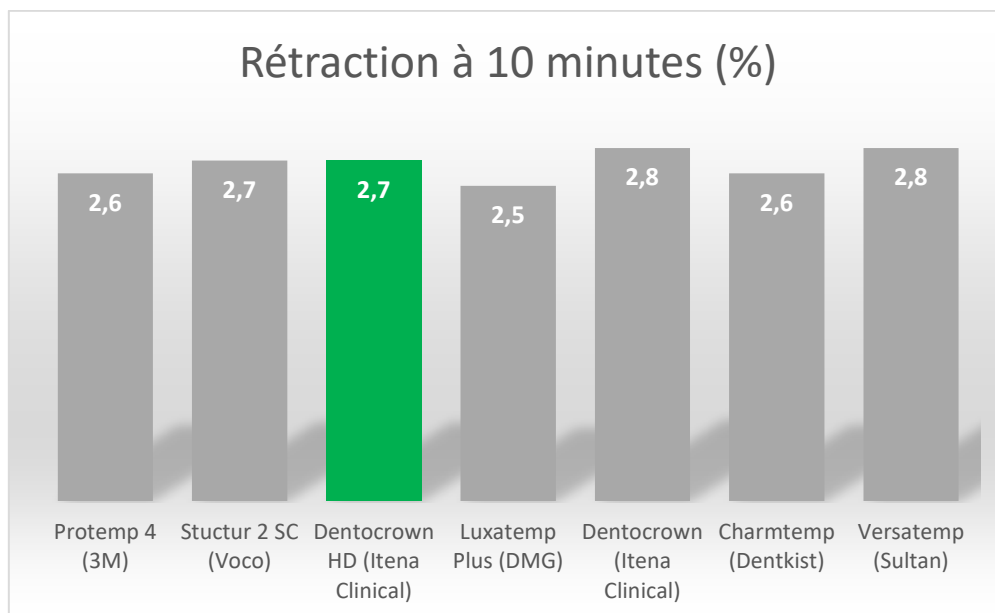


Figure 4 - Rétraction de DENTOCROWN HD à 10 minutes (%) par rapport aux autres produits sur le marché [1]

DENTOCROWN HD et Structur 2C (Voco) affichent le même taux de rétraction à 10 minutes. Les différents produits disponibles sur le marché présentent un pourcentage de rétraction relativement similaire.

➤ **Augmentation de la température pendant la polymérisation (°C)**

Les effets d'une température élevée pendant la polymérisation peuvent être délétères pour les dents lorsque la température endodontique augmente de plus de 5°C. Il a été montré qu'une augmentation de la température endodontique à 42,6°C entraînait la destruction des odontoblastes, même si les tissus ont récupéré après environ 2 semaines.

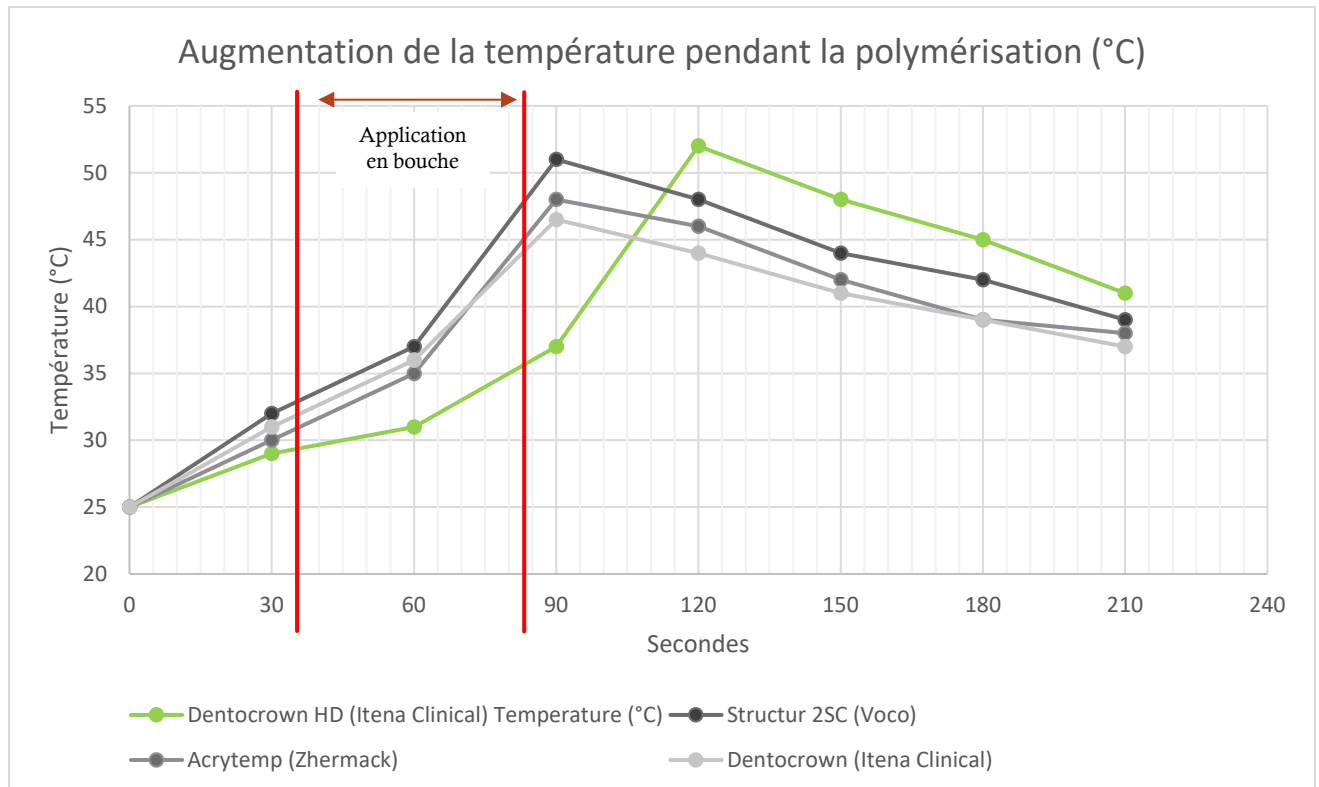


Figure 5 - Augmentation de la température pendant la polymérisation (°C) de DENTOCROWN HD par rapport aux autres produits sur le marché [1]

DENTOCROWN HD a été spécifiquement conçu pour produire une faible augmentation de la température pendant la phase de mise en place, afin de protéger la pulpe des lésions. Comme cela a été montré, DENTOCROWN HD atteint sa température maximale lorsqu'il est désinséré de la bouche.

La polymérisation de DENTOCROWN HD présente une variation de température optimisée pendant la polymérisation, par rapport aux produits concurrents.

➤ **Stabilité de teinte**

La stabilité de teinte d'une prothèse est importante pour les matériaux de restauration afin de conserver un rendu esthétique avec le temps.

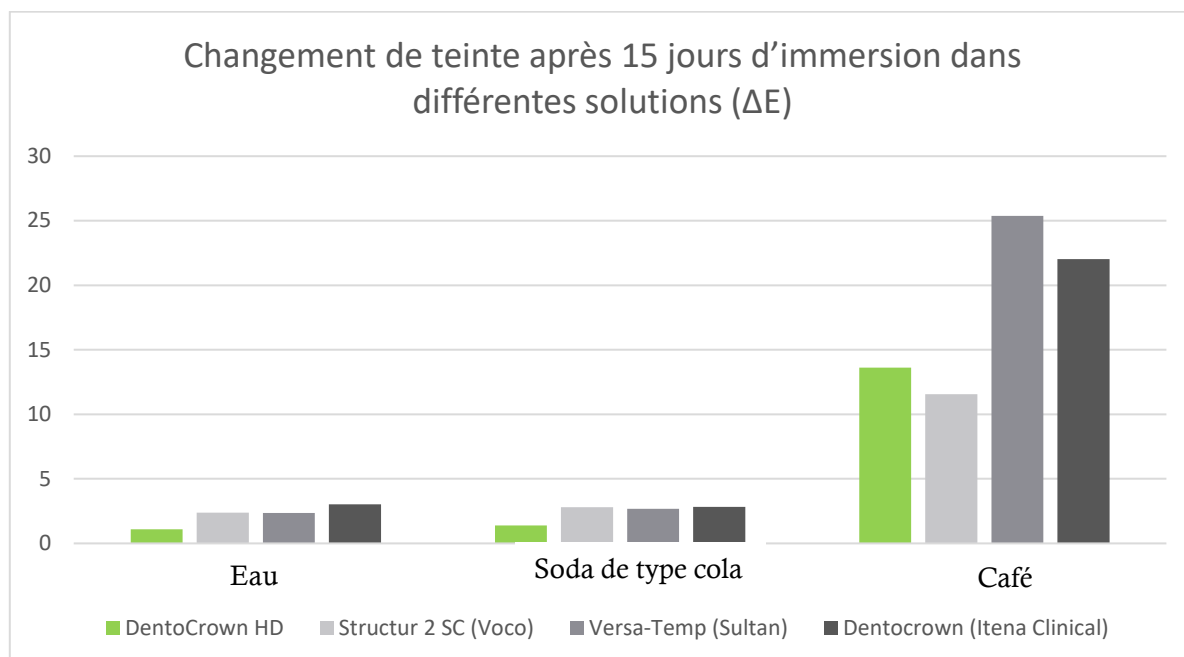


Figure 6 - Changement de teinte de DENTOCROWN après 15 jours d'immersion dans différents milieux (ΔE) par rapport aux autres produits sur le marché [1]

Dentocrown HD présente la plus grande stabilité de teinte après 15 jours d'immersion dans l'eau et dans un soda de type cola par rapport à Structur 2SC, Versa-Temp et Dentocrown.

Versa-Temp présente une très faible stabilité de teinte dans le café par rapport à Dentocrown HD et Structur 2SC.

Données de la littérature scientifique

[1] Rapport de tests internes de la R&D d'Itena.

[2] ISO 10477:2004 Dentisterie — Matériaux à base de polymères pour couronnes et bridges

[3] Libeck W, et al. Reducing the effect of polymerization shrinkage of temporary fixed dental prostheses by using different materials and fabrication techniques. 2016

[4] Sean H.Whalen, et al. Intrapulpal temperature increases with temporary crown and bridge materials. 2003