



MATÉRIAU D'OBTURATION NANOHYBRIDE ET UNIVERSEL



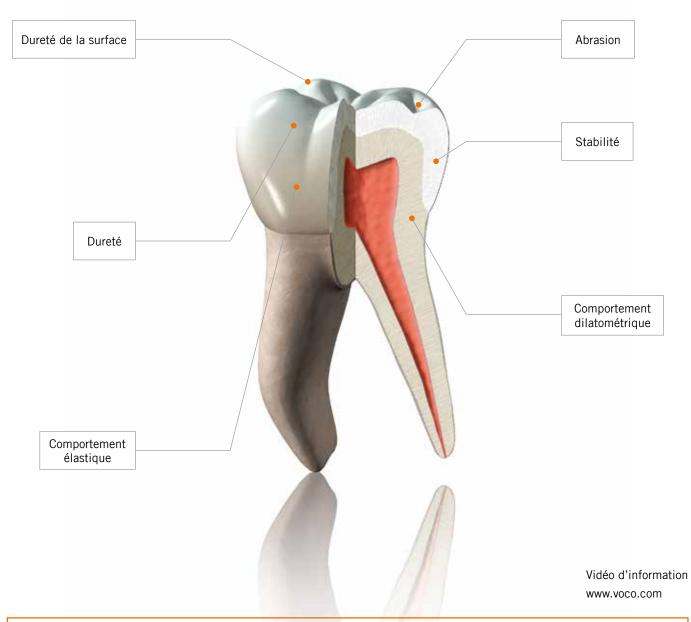


PLUS PROCHE DE LA DENT

Le composite d'obturation parfait se distingue par des propriétés de matériau similaires à la dent, combiné avec une manipulation simple et une esthétique naturelle.

A côté de la teinte, de nombreux paramètres physiques sont décisifs pour la similitude d'un composite avec la dent, car ceux-ci décident en premier lieu de la stabilité et la longévité d'une obturation – et finalement de la satisfaction durable de vos patients.

Dans ce contexte, les propriétés suivantes sont particulièrement importantes :

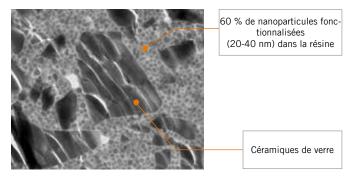


VOCO a pris comme référence les propriétés exactes de la dent naturelle et a développé un composite qui vous propose une similitude parfaite avec la dent par l'addition de ses paramètres physiques. GrandioSO – plus proche de la dent !

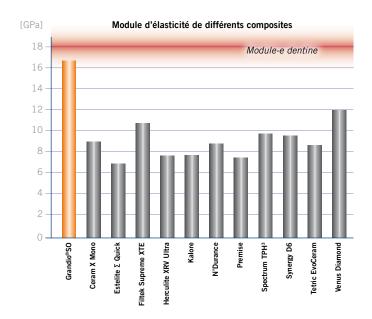
POUR DES OBTURATIONS DURABLES

GrandioSO est le matériau d'obturation nanohybride et universel le plus moderne conçu par la société VOCO. La combinaison impressionnante des toutes dernières nanoparticules fonctionnalisées avec des céramiques de verre spéciales a permis d'obtenir un taux de charge particulièrement élevé de 89 % en masse. En outre, le taux de résine faible y résultant minimise la rétraction de polymérisation. Le stress de rétraction a également été minimisé.

Toutefois, l'intégrité durable d'une obturation n'est pas uniquement déterminée par les deux facteurs fixes mentionnés ci-dessus. Ce sont avant tout les contraintes dynamiques auxquels le matériau d'obturation est continuellement soumis, comme par ex. le stress de mastication et des températures fluctuantes, qui représentent un grand défi. Ces influences répétitives peuvent seulement être compensées si le comportement élastiques et thermique du composite utilisé est similaire à la dent.

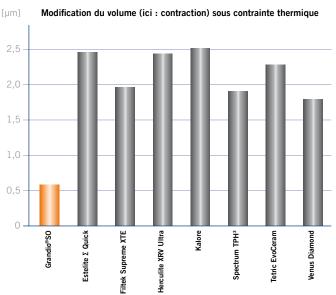


Source : Prof. Dr. D. Behrend, Université de Rostock





Le module-e représente la résistance d'un matériau, dans ce cas-ci le composite d'obturation, à sa déformation. Idéalement les modules-e du matériau et de la dent naturelle sont identiques. Pour la dentine, il est compris entre 16,55 et 18,62 GPa. Avec un module-e de 16,65 GPa, GrandioSO présente de loin le comportement d'élasticité le plus proche à la dentine de tous les composites testés.



Source : VOCO GmbH, calcul type sur la base des mesurages du coefficient d'expansion thermique α (\emptyset cavité = 5 mm. $\Delta T = 11^{\circ}C$)

La figure montre la différence de contraction du matériau d'obturation par rapport à l'émail voisin, en micromètres. Bien sûr, en raison de l'adhésion, le matériau ne peut pas se contracter librement. Néanmoins, en comparaison avec les autres matériaux testés, la modification la plus faible du volume de GrandioSO entraînera des forces de décollement nettement inférieures. Ces valeurs parlent en faveur des bords d'obturation durables, malgré des contraintes thermiques quotidiennes différentes.

Grandio[®]SO

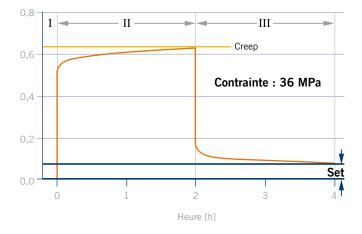
RÉSISTANCE ET STABILITÉ ÉLEVÉES

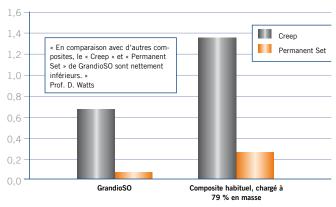
Les matériaux d'obturation sont, comme la dent, toujours soumis à des contraintes mécaniques particulièrement élevées et répétitives. Pour pouvoir résister à ces contraintes, les plus grandes stabilité et résistance du matériau étaient un point important lors du développement de GrandioSO.

Les études les plus récentes sur les composites traitent du comportement de déformation de ces matériaux sous pression, dit « Creep » et « Permanent Set ». Si une force produit un effet sur un corps il est d'abord comprimé (voir figure cidessous, I). La compression rapide du début est suivie par une autre compression plus lente pendant les prochaines minutes et heures. Cette compression suivant la déformation initiale est décrite comme « processus de déformation viscoélastique progressive » (Creep) dans le matériau (II). Dès que la force est réduite, un processus opposé commence. Après un très court temps seulement il y a une expansion, résultant à une remise

à l'état initiale de 80 à 90 %. Toutefois, également après le temps de détente, la valeur de volume initiale n'est plus atteinte. Cette différence s'appelle « Permanent Set » (III). La valeur décrit la déformation inélastique et est d'une grande importance particulièrement pour les obturations des dents postérieures : si un matériau n'est pas résistant aux contraintes mécaniques quotidiennes, l'obturation se déforme pendant les années ce qui a une influence sur l'occlusion. Pour cette raison, un « Creep » le plus faible possible est important pour une stabilité de forme durable d'une part, et représente un critère de qualité d'un composite d'autre part.







Source : D.C. Watts, N. Silikas, Université de Manchester, 2010

Comparaison d'autres paramètres physiques

	GrandioSO	Ceram X Mono	Estelite Σ Quick	Filtek Supreme XTE	Herculite XRV Ultra	Kalore	Venus Diamond	Tetric EvoCeram
Rétraction [% vol.]	1,61	1,97	2,04	1,92	2,4	1,52	1,6	1,86
Résistance à la compression [MPa]	439	335	354	315	397	346	411	339
Résistance à la traction [MPa]	72	48	49	57	57	44	67	52
Résistance à la flexion [MPa]	187	114	93	155	127	130	181	130

Source : VOCO GmbH, test interne, 2010

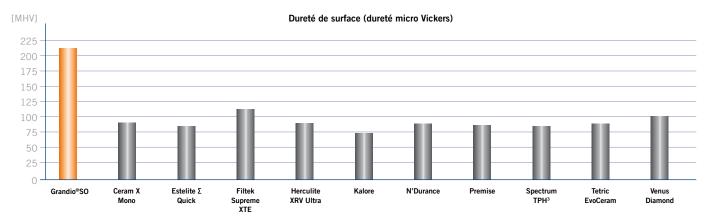
GrandioSO apparaît ainsi toujours dans le groupe phare avec ses valeurs individuelles concernant la résistance et la stabilité, et l'addition de ses caractéristiques lui donne en plus une position extraordinaire.

POUR DES RESTAURATIONS DÉFINITIVEMENT BRILLANTES

Pour vous et vos patients un brillant facilement réalisable et, avant tout, élevé d'une restauration est très important. Toutefois, la longévité d'une obturation dépend d'une dureté de surface élevée. L'aptitude de combiner ces deux caractéristiques – au fond contraires – montre la qualité d'un composite. GrandioSO crée également à cet égard des nouvelles dimensions.

Dureté de surface extraordinaire

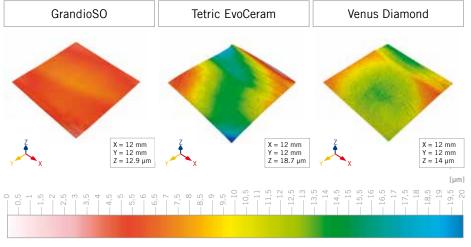
Contrairement à d'autres composites, GrandioSO présente parfois une dureté de surface presque doublée et arrive à des valeurs proches de la dureté de l'émail naturel (350 à 450 dureté micro Vickers). Ainsi, GrandioSO assure une résistance à l'abrasion durable et une stabilité des teintes élevée de votre restauration.



Source : Prof. Dr. D. Behrend, Université de Rostock, 2010

Brillance durable

La restauration parfaite est finie par un polissage à reflets. Malgré la dureté de surface très élevée, GrandioSO peut être facilement poli pour obtenir des obturations lisses et brillantes de longue durée. Un grand nombre d'études confirme le brillant élevé et la faible rugosité superficielle de Grandio-SO après le polissage. Ainsi, les analyses optiques ci-dessous montrent la surface régulière de GrandioSO après le polissage.



Source : Dr. G. Fleming, Université de Dublin, 2010



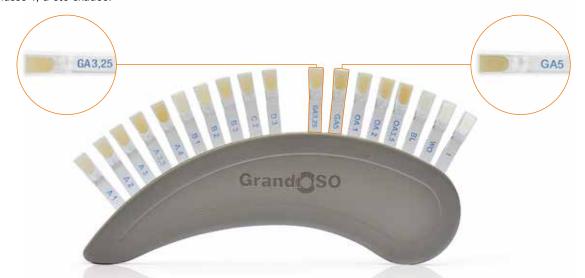
Grandio[®]SO

POUR LE MEILLEUR CONFORT DE TRAVAIL

Utilisation universelle

En raison de ses caractéristiques physiques d'une part, et pour des aspects esthétiques d'autre part, GrandioSO est un composite d'obturation qui peut être utilisé de manière universelle. Avec GrandioSO vous pouvez réaliser de meilleurs résultats esthétiques également dans le secteur antérieur avec une seule teinte. L'opacité et la translucidité du matériau ont été parfaitement adaptées de sorte que lors d'une utilisation dans le secteur antérieur, une différence entre la restauration et les tissus dentaires voisins ne peut pas être constatée. Avec la nouvelle teinte GA5, le désir des praticiens d'avoir une teinte plus foncée, particulièrement pour les restaurations des cavités de la classe V, a été exaucé.

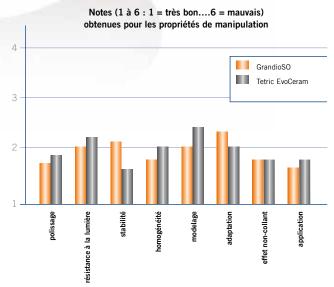
En plus, la teinte GA3.25 a été ajoutée pour combler la marge entre les teintes A3 et A3.5 et pour permettre ainsi une adaptation optimisée des teintes. Avec sa couleur grise et le degré de réflexion, le support du nouveau teintier Grandio-SO s'oriente à la carte gris neutre connue de la photographie. Celle-ci permet l'évaluation reproductible de teintes sous des conditions lumineuses changeantes et un éblouissement réduit (dents « blanches » !), similaire à la situation au fauteuil. Les teintes nouvelles et raisonnables pour le quotidien clinique, ainsi que le teintier spécial de GrandioSO facilitent nettement le travail esthétique.



Des meilleures propriétés de manipulation

Le travail rapide est favorisé par la bonne manipulation d'un matériau, par ex. par une consistance non-collante et souple, une bonne condensabilité et un modelage facile. Dans le cadre d'une étude de Frankenberger et al. (2010) des différentes caractéristiques influençant la manipulation ont été évaluées par des praticiens de conseil par un test en aveugle. GrandioSO a été comparé avec Tetric EvoCeram, avec des résultats excellents.

- Excellent polissage
- Très bon modelage grâce la consistance souple
- Résistance à la lumière ambiante de 4 min 30 sec., i.e. travailler sans stress
- Temps de polymérisation réduits de 10 sec. seulement pour les teintes A1, A2, A3, B1 et BL



Source : Prof. Dr. R. Frankenberger, Université de Marburg, 2010

L'APPLICATION

Cas 1



Obturations aux dents 14, 15 à remplacer en raison des récidives de la carie



15 avec la paroi distale déjà modelée

Source : Dr. Walter Denner, Fulda

Cas 2



Obturations en composite insuffisantes aux dents 11 et 21



Application de GrandioSO A3.5 en incréments

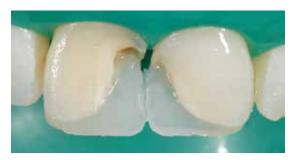
Source: Dr. Sânzio Marques – Passos, Brésil



Dents excavées



Restauration finie qui ne se différencie pas de la dent naturelle



Reconstitution palatinale avec GrandioSO BL



Restauration finie

POUR DES RESTAURATIONS SIMILAIRES À LA DENT

Indications

Obturations des classes I à V

Restaurations des dents antérieures présentant des lésions d'origine traumatique

Facettes sur des dents antérieures colorées

Corrections des formes et des teintes à but esthétique

Fixation, contention de dents déchaussées

Réparations de facettes

Restauration des dents de lait

Reconstitutions de moignons sous couronnes

Inlays en composite



Présentations

Coffrets

REF 2600 Coffret seringue 5×4 g (A2, A3, A3.5, GA3.25, GA5), teintier

REF 2601 Coffret + adhésif

seringue 5 \times 4 g (A2, A3, A3.5, GA3.25, GA5), teintier + Futurabond NR <code>SingleDose</code> 50 pcs, accessoires

Avantages

- Matériau d'obturation similaire à la dent pour des restaurations fiables
- Utilisation en antéro-postérieur pour les exigences les plus élevées
- Forte résistance à la lumière ambiante
- Adaptation optimisée de l'opacité et de la translucidité pour un résultat similaire à la dent avec une seule teinte
- Teintier intelligent avec de nouvelles teintes GA3.25 et GA5 pour toute situation clinique
- Consistance souple, ne colle pas, meilleur modelage
- Polissage à reflets facile des surfaces durablement lisses
- · Compatibilité avec tous les adhésifs conventionnels





REF 2640 Coffret Caps 80×0.25 g (16 × de A2, A3, A3.5, GA3.25, GA5),

teintier

REF 2641 Coffret + adhésif

Caps 80×0.25 g ($16 \times$ de A2, A3, A3.5, GA3.25, GA5), teintier + 50 Futurabond NR SingleDose 50 pcs, accessoires

REF 2607 Teintier

Les teintes individuelles

Teinte	Seringue 4 g	Caps $16 \times 0,25$ g	Teinte	Seringue 4 g	Caps 16 × 0,25 g	Teinte	Seringue 4 g	Caps 16 × 0,25 g
A1	REF 2610	REF 2650	B2	REF 2620	REF 2660	0A3.5	REF 2633	REF 2673
A2	REF 2611	REF 2651	В3	REF 2621	REF 2661	BL	REF 2635	REF 2675
А3	REF 2612	REF 2652	C2	REF 2624	REF 2664	GA3.25	REF 2613	REF 2653
A3.5	REF 2614	REF 2654	D3	REF 2627	REF 2667	GA5	REF 2616	REF 2656
A4	REF 2615	REF 2655	OA1	REF 2630	REF 2670			
B1	REF 2619	REF 2659	OA2	REF 2631	REF 2671			

Ceram X Mono, Estelite Σ Quick, Filtek Supreme XTE, Herculite XRV Ultra, Kalore, N'Durance, Premise, Spectrum TPH3, Synergy D6, Tetric EvoCeram et Venus Diamond ne sont pas des marques déposées de VOCO GmbH.

VOCO GmbH Anton-Flettner-Straße 1-3 27472 Cuxhaven Allemagne

Tel.: +49 (0) 4721-719-0 Fax: +49 (0) 4721-719-140

info@voco.com www.voco.com Distributeur :

