

# DT LIGHT<sup>®</sup>SL

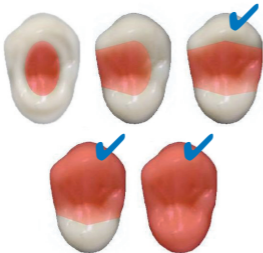


**SAFETY  
LOCK<sup>®</sup>**  
TECHNOLOGY



 **VDW<sup>®</sup>**

**Endo Easy Efficient<sup>®</sup>**



### INDIKATIONEN\*

Bei reduzierter Restzahnsubstanz (mehr als eine fehlende Dentinwand) dient der Stift zur Verankerung von Aufbauten.

### INDICATIONS\*

In case of insufficient residual tooth substance (more than one missing coronal wall), the post is needed to support the coronal restoration.

\* Sorrentino R, Monticelli F, Goracci C, Zarone F, Tay FR, Garcia-Godoy F, Ferrari M  
Effect of post-retained composite restorations on the fracture resistance of endodontically-treated teeth.  
American Journal of Dentistry, 2007, 20: 269-274



Abb 1 / Fig. 1/ Schéma n°1/ rys 1/ obr 1/ рис 1

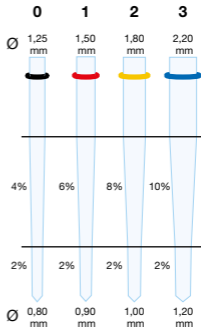


Abb.2/ Fig.2/ Schéma n°2/ rys.2/ obr.2/ рис.2

# DT LIGHT<sup>®</sup>SL



|    |                          |    |
|----|--------------------------|----|
| de | GEBRAUCHSANWEISUNG       | 1  |
| en | INSTRUCTIONS FOR USE     | 10 |
| fr | MODE D'EMPLOI            | 18 |
| pl | INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA   | 27 |
| cs | NÁVOD K POUŽITÍ          | 36 |
| ru | ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ | 44 |



Additional languages available upon request.

Weitere Sprachen auf Anfrage erhältlich.

Langues supplémentaires disponibles sur demande.

Broszura w dodatkowych językach dostępna na życzenie.

Další jazyky na vyžádání.

Инструкция на других языках предоставляется по требованию.

**ACHTUNG:** Nur für den zahnärztlichen Gebrauch.

## **BESCHREIBUNG**

DT LIGHT®SL ist ein röntgenopaker, lichtleitender Wurzelstift aus Quarzfasern mit 2 Konizitäten. Durch seine zwei verschiedenen Konizitäten (Double Taper) ist eine gute Adaptation an die Kanalform, wie sie nach moderner Aufbereitung vorliegt, gegeben. Diese Form des Wurzelstiftes erlaubt seine substanz-schonende Insertion bei zugleich guter Retention für den Stumpfaufbau.

Seine Oberfläche wurde mit Silikat ( $\text{SiO}_x$ ) und Silan ( $\text{SiH}_4$ ) vorkonditioniert. Eine Polymerschicht von lackartigem Aussehen verhindert, dass die Silikat- und Silanschicht kontaminiert und deaktiviert wird. Diese Polymerschicht wird beim Zementieren des Stiftes in das Zementierkomposit chemisch integriert. Die Safety Lock® Beschichtung erübrigt ein Vorbehandeln des Wurzelstiftes mit Silan oder Primer und gewährleistet einen langfristigen Verbund des Wurzelstiftes mit dem Kompositzement.

Die Länge des Stiftes beträgt 20 mm. Die apikale Länge der beschichteten Oberfläche beträgt 15 mm. Stiftabmessungen siehe Abb. 2.

## **INDIKATIONEN**

Bei reduzierter Restzahnschubstanz (mehr als eine fehlende Dentinwand) dient der Stift zur Verankerung von Aufbauten. Ein Fassreifendesign (über 2mm zirkuläre koronale Restsubstanz) sollte möglich sein. Wenn nicht, den Zahn periodontisch oder orthodontisch behandeln, um eine ausreichende koronale Zahnstruktur zu schaffen.

## **KONTRAINDIKATIONEN**

Bei nicht ausreichender zirkulärer koronaler Restsubstanz (weniger als 1,5 - 2 mm).

## **WARNHINWEISE**

Keine bekannt.

## **VORSICHTSMASSNAHMEN**

- Den Stift vor dem Einführen in den Kanal mit Alkohol reinigen.
- Den Stift nach der Reinigung nicht mit den Fingern berühren.
- Kein Silan oder Adhäsiv auf den Stift auftragen.
- Den Stift außerhalb des Mundes zuschneiden.
- Den farbigen Ring vor dem Einsetzen entfernen.
- VDW empfiehlt, wann immer möglich, einen Kofferdam anzulegen.

## NEBENWIRKUNGEN

Keine bekannt.

## GEBRAUCHSANLEITUNG Schritt-für-Schritt:

1. Aufbereitung, Reinigung und Obturation des Wurzelkanals  
Entsprechend wissenschaftlich allgemein anerkannten Techniken der Endodontie den Wurzelkanal aufbereiten, säubern, trocknen und füllen.  
Die Verwendung von eugenolhaltigen Wurzelkanalfüllungsmaterialien vermeiden. Sie können das Aushärten von Befestigungskompositen behindern.  
VDW empfiehlt, wann immer möglich, einen Kofferdam anzulegen.
2. DT LIGHT®SL passend zu den anatomischen Gegebenheiten des Zahns, anhand des Röntgenbildes und der Abb. 1 auswählen.
3. Die Arbeitslänge des Stiftes festlegen: Der in den Kanal einzubringende Teil des Stiftes muss etwa der Hälfte oder 1/3 seiner Gesamtlänge entsprechen. Mit dem DT Universal Drill, Ref. 0935 000 (1000-2000 U/min) die Wurzelfüllung so tief wie nötig, jedoch höchstens bis auf 4 mm vor dem Apex, entfernen. Bei stark gekrümmten Kanälen kann die so errechnete Länge nicht immer erreicht werden. Ein unnötiger Hartschubstanzverlust ist zu verhindern.
4. Den Wurzelkanal passend zum ausgewählten DT LIGHT®SL mit dem entsprechenden DT Finishing Drill, Ref. 0935 001 oder 0935 002 oder 0935 003 (1000-2000 U/min), erweitern. Bei Anwendung der Stiftgröße 0 sollte kein Vorbohren nötig sein (in diesem



Fall dient der DT Universal Drill als Vorbohrer). Es sollte darauf geachtet werden, dass die gesamte Guttapercha von den Kanalwänden entfernt wird, um einen adhäsiven Verbund zu ermöglichen – dies gilt insbesondere für ovale Kanäle.

5. Den Wurzelkanal spülen (aqua dest.), um Bohrspäne zu entfernen, und mit Papier-  
spitzen trocknen.
6. Stift vor der Einprobe mit Alkohol reinigen.
7. Die Stiftpassung im vorbereiteten Kanal prüfen.
8. Entfernen Sie den farbigen Ring und kürzen Sie den Stift koronal mit einer Diamant-  
scheibe außerhalb des Mundes auf die entsprechende Länge. Keine Drahtschere o. Ä.  
verwenden, da der Druck die Struktur des Stiftes zerstören kann.
9. Den Stift mit Alkohol reinigen. Überschüssigen Alkohol entfernen oder verdunsten  
lassen.

### **Adhäsive Befestigung:**

10. DT LIGHT®SL Quarzfaserstifte können mit jedem gängigen Adhäsiv-Verfahren  
und allen Kompositzementen auf BisGMA- oder UDMA-Basis befestigt werden. Für  
höchste Haftwerte ist ein total etch – total bond Verfahren zu empfehlen.

Mit der Safety Lock® Beschichtung wurden folgende Produkte erfolgreich getestet:

- Adhäsiv-Systeme: selbst- oder dualhärtend  
Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, ExciTE DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)
- Kompositzemente: selbst- oder dualhärtend  
Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Stumpfaufbau: Kompositmaterial

### **Adhäsive Befestigung am Beispiel total etch – total bond Verfahren:**

11. Den Kanal und das koronale Dentin mit Ätzelgel\* entsprechend den Herstellerangaben ätzen. Anschließend spülen und mit Papierspitzen trocknen, so dass die Kanalwände leicht feucht bleiben. Auf keinen Fall das Zahnfleisch berühren.
12. Das Adhäsiv\* (dual- oder selbsthärtend) mit einem sehr dünnen Pinsel (z. B. VDW Compositbrush) in den Kanal auftragen. Überschüssiges Adhäsiv mit Papierspitzen entfernen und vorsichtig verblasen. Die Oberflächen sollten gleichmäßig glänzen. Ist dies

\* Bitte Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

nicht der Fall, die Anwendung und Trocknung wie oben wiederholen. Bei Bedarf lichte härten.\*

DT LIGHT®SL hat eine Safety Lock® Beschichtung. Diese besteht aus einer Silan- und einer Silikatschicht, welche von einer Polymerschicht vor Kontamination und Deaktivierung geschützt werden. Die Safety Lock® Beschichtung erübrigt ein Vorbehandeln des Wurzelstiftes mit Silan oder Primer und gewährleistet einen langfristigen Verbund des Wurzelstiftes mit dem Kompositzement.

13. Einen dualhärtenden Kompositzement\* mischen (keinen ausschließlich lichte härtenden Kompositzement verwenden) und mit einer Kanüle in den Kanal einbringen, zusätzlich den Stift mit Kompositzement benetzen. Den Stift sofort platzieren und überschüssigen Kompositzement mit einem geeigneten Instrument oder mit einem Schaumstoffpellet entfernen. Anschließend lichte härten\* und währenddessen den Stift mit moderatem und konstantem Druck stabilisieren.
14. Für einen anschließenden Komposit-Stumpfaufbau den Stift mit Adhäsiv\* behandeln (nur wenn weniger als 5 mm des Quarzfaserstiftes gekürzt wurden) und den Stumpfaufbau mit Kompositmaterial\* erstellen. Ein einzeitiges Vorgehen ist ebenfalls möglich (Stift Insertion und Stumpfaufbau in einem Zug). Es wird empfohlen, das koronale Ende des Wurzelstiftes komplett mit Komposit zu bedecken, um ein Vordringen von eventuell eintretender Flüssigkeit entlang der Quarzfasern und damit eine hydrolytische Degradation des adhäsiven Verbundes zu vermeiden.

\* Bitte Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

**Revision:**

Sollte eine Revision des Wurzelstiftes notwendig sein, so wird die Anwendung des DT Post Removal Kits (Ref. 0938 001) empfohlen. Mit Hilfe des DT Pilot Drills und des DT Carbide Drills können die DT LIGHT®SL Quarzfaserstifte ausgebohrt werden.\*

**STERILISATION, DESINFEKTION UND WARTUNG**

DT LIGHT®SL sind Einmalprodukte. Sie dürfen nicht wiederverwendet werden, um die Gefahr einer Kontamination zu vermeiden.

DT LIGHT®SL Wurzelstifte können mit medizinischem Isopropylalkohol desinfiziert werden. Nicht im Thermodesinfektor reinigen.

**DT Universal Drill und DT Finishing Drill**

Die Instrumente werden unsteril geliefert. Vor Gebrauch sterilisieren. Mit geeigneten Desinfektions- und Reinigungsmitteln für rotierende Instrumente desinfizieren. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Hersteller. Die Instrumente nicht im Thermodesinfektor reinigen.

Sterilisieren Sie die Instrumente in einem Autoklav mit den folgenden Einstellungen\*\*:

- Einzel in Einweg-Sterilisationsbeutel oder -schläuche verpacken, die der geltenden behördlichen Norm im jeweiligen Land entsprechen (z. B. EN ISO 11607-1)

\*Gebrauchsanweisung des DT Post Removal Kits beachten.

\*\*Bitte lesen Sie bei Bedarf die speziellen Sterilisationsanweisungen Ihres Autoklavherstellers.

- Autoklav: Typ B gemäß geltender behördlicher Norm (z. B. EN 13060)
- Sterilisationstemperatur: 134 °C – Sterilisationszeit 18 Min.

Instrumente vor jeder Anwendung optisch prüfen: Beschädigte oder stumpfe Instrumente aussortieren und entsorgen. Es wird empfohlen, die Bohrer nicht öfter als 12-15 Mal zu verwenden.

## **LAGERUNG**

Vor Licht schützen und bei Zimmertemperatur aufbewahren. Lagern Sie die sterilisierten Komponenten an einem trockenen, staubfreien Ort. Wenn die Verpackung offensichtlich beschädigt ist, gemäß dem oben angegebenen Protokoll reinigen und sterilisieren.

## **SICHERHEIT UND HAFTUNG**

### **Garantie:**

Der Hersteller garantiert, dass das Produkt keine Material- und Herstellungsfehler aufweist. Der Hersteller übernimmt keine weiteren Garantien, einschließlich der stillschweigenden Zusicherung der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Der Anwender ist verantwortlich für die Bestimmung der Eignung des Produkts für den Gebrauch durch den Anwender. Falls ein Produktfehler während der Garantiezeit auftritt, besteht Ihr ausschließlicher Anspruch und die einzige Verpflichtung des Herstellers in der Reparatur oder dem Austausch des Herstellerprodukts.

**Haftungsbeschränkung:**

Soweit dies nicht gesetzlich verboten ist, übernimmt der Hersteller keine Haftung für Verluste oder Schäden, die durch das Produkt unmittelbar, mittelbar, speziell, bei oder als Folge der Verwendung des Produkts entstanden sind, ungeachtet der theoretisch bestehenden Haftung, einschließlich der Garantie, des Vertrags, der Fahrlässigkeit oder der verschuldensunabhängigen Haftung. Die Auswahl des richtigen Stifts und Bohrers liegt in der Verantwortung des Anwenders.

**Caution:** For dental use only.

## DESCRIPTION

DT LIGHT®SL is a radiopaque translucent quartz fibre post in a double tapered shape. Its double taper permits a good fitting to the canal form as presented after modern treatment. This post design allows for inserting the post without unnecessary loss of tooth substance while offering optimal retention for building up the residual tooth.

The post surface is pre-conditioned with silicate ( $\text{SiO}_x$ ) and silane ( $\text{SiH}_4$ ). A protective polymer layer ensures that the silicate and the silane are not contaminated or deactivated. This polymer will be chemically integrated in the resin cement during the luting process. The Safety Lock® coating does away with pretreating the post with silane or primer and ensures a long-term bonding of the post with the composite cement.

The initial length of the post is 20 mm. The apical length of the coated surface is 15 mm. For post dimensions refer to fig.2.

## INDICATIONS FOR USE

In case of insufficient residual tooth substance (more than one missing coronal wall), the post is needed to support the coronal restoration. A ferrule effect (on at least 2 mm of coronal wall) should be possible. If not, the tooth should be treated periodontically or orthodontically in order to create a sound coronal dental structure.

## **CONTRAINDICATIONS**

Tooth with a residual circular coronal substance of less than 1.5 - 2 mm.

## **WARNING**

None known.

## **PRECAUTIONS**

- The post must be cleaned with alcohol before insertion into the canal.
- Do not touch the posts with your fingers after cleaning.
- Do not coat the post with silane.
- Shorten the post outside of the mouth.
- Remove the coloured ring from the post before inserting it in the canal.
- VDW recommends the use of a rubber dam whenever possible.

## **ADVERSE REACTIONS**

None known.

## **STEP-BY-STEP INSTRUCTIONS**

1. Preparation, cleaning and obturation of the root canal  
Prepare, clean, dry and fill the root canal according to the scientifically recognised techniques of endodontics. Avoid the use of root canal filling materials



containing eugenol. They can impair a hardening of the luting composites. VDW recommends the use of a rubber dam whenever possible.

2. Select the correct DT LIGHT®SL post according to the anatomical situation, the radio graph and the indications on fig. 1.
3. Determine the post length considering that approximately 1/2 to 1/3 of the total post length must be inserted into the root canal. Remove the root filling with the DT Universal Drill, ref. 0935 000 (rotation speed 1000-2000 rev/min.). At least 4 mm of root canal filling should remain apically. However, in the presence of severely curved canals, this calculated length cannot always be achieved. The unnecessary loss of tooth substance is to be prevented.
4. Shape the canal with the DT Finishing Drill (ref. 0935 001 or 0935 002 or 0935 003) according to the selected DT LIGHT®SL at a rotation speed between 1000-2000 rev/min. If post size 0 is used, no additional drilling should be necessary. The DT Universal Drill is the precision drill for size 0. It should be ensured that all of the gutta-percha is removed from the canal walls to facilitate an adhesive bonding – this applies in particular to oval canals.
5. Rinse the root canal (aqua dest.) to remove dentine chips and dry with paper points.
6. Clean the post with alcohol before fitting.
7. Check if the post properly fits in the canal.
8. Remove the coloured ring and shorten the coronal post to its final length outside of the mouth with a diamond disc. Never use a crimping instrument, such as wire cutters, as

the pressure can destroy the structure of the post.

9. Clean the post with alcohol. Remove excess alcohol or allow it to vaporise.

### **Adhesive bonding:**

10. DT LIGHT®SL quartz fibre posts can be bonded with all of the customary adhesive procedures and all composite cements on a BisGMA- or UDMA basis. A total etch – total bond procedure is recommended for the highest bonding values.

The following products were successfully tested with the Safety Lock® coating:

- Adhesive systems: self- or dual curing:  
Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, Excite DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)
- Composite cement: self- or dual curing:  
Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Core build-up: composite material

**Adhesive bonding using the example of the total etch – total bond procedure:**

11. Apply etching gel\* in the canal and on the exposed dentine in accordance with the manufacturer's instructions. Next rinse and dry gently with paper points, but leave canal wall surface moist. Avoid contact with gums.
12. Apply adhesive\* (dual- or self-curing) with a very thin brush (e.g. VDW Composibrush) in the root canal and on the coronal dentine. Remove excess with paper points and gently air dry. The surfaces should have a uniform glossy appearance. If not, repeat application and drying as described above. Light cure if needed.\*  
DT LIGHT®SL has a Safety Lock® coating, which is made of a silane and silicate layer, protected against contamination and deactivation by a polymer layer. The Safety Lock® coating does away with pretreating the post with silane or primer and ensures a long-term bonding of the post with the composite cement.
13. Mix the dual curing composite cement\* (do not use any exclusively light-curing composite cements) and apply it in the canal using a cannula, then apply composite cement on the post. Seat the post immediately. Remove excess with an appropriate instrument or a foam pellet. Afterwards light-cure\* and in the meantime stabilise the post by applying gentle pressure with the tip of the curing light fibre optic.
14. For a subsequent composite build-up of the exposed post, apply the bonding agent\* with the post (only if less than 5 mm of the quartz fibre post has been shortened) and create the build-up of the post with the composite material.\*

\* Please refer to the manufacturer's instructions for use.

A one-stage procedure is likewise possible (post insertion and post build-up in one go). It is recommended that the coronal end of the post is completely covered with the composite in order to avoid the possible penetration of liquid along the quartz fibre and thereby a hydrolytic degradation of the bonding agent.

**Retreatment:**

If a retreatment of the post should be necessary, it is recommended to use the DT Post Removal Kit (ref. 0938 001). The DT LIGHT®SL quartz fibre posts can be drilled using the help of the DT Pilot Drill and the DT Carbide Drill.\*

**STERILISING, DISINFECTING AND MAINTENANCE**

DT LIGHT®SL are single use devices. They must not be re-used to avoid the risk of contamination.

Disinfect DT LIGHT®SL with medical isopropyl alcohol. Do not use a thermo disinfectant.

**DT Universal Drill and DT Finishing Drill**

The instruments are supplied unsterile. Please disinfect and sterilise instruments before each use. Disinfect instruments with disinfecting or cleaning agents appropriate for rotary instruments and follow the manufacturer's instructions for use. Make sure instruments do not touch in the ultrasonic cleaner. Do not disinfect instruments in thermo disinfectant.

\* Observe the instructions for use of the DT Post Removal Kit.

Sterilise instruments in autoclave with the following settings\*:

- Wrap individually in disposable sterilisation pouches or tubing that comply with the regulation standard in the country of use (e.g. EN ISO 11607-1)
- Autoclave: type B complying with regulation standard in force (e.g. EN 13060)
- Sterilisation temperature: 134°C – sterilisation time: 18 min

Control instruments visually before each use: change instruments when they are damaged, corroded or dull. It is advised not to use the drill more than 12-15 times.

## **STORAGE**

Keep out of direct sunlight. Store at room temperature.

Store the sterilised components in a dry, dust-free place.

If the packaging's integrity appears to be compromised, clean and sterilise according to the protocol defined before.

\*Please refer to your autoclave manufacturer for specific sterilisation instructions if needed.

## **SAFETY AND LIABILITY**

### **Warranty**

The Manufacturer warrants this product will be free from defects in material and manufacture. The Manufacturer makes no other warranties including any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose. User is responsible for determining the suitability of the product for user's application. If this product is defective within the warranty period, your exclusively remedy and the Manufacturer's sole obligation shall be repair or replacement of the Manufacturer product.

### **Limitation of Liability**

Except where prohibited by law, The Manufacturer will not be liable for any loss or damage arising from this product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability. Selection of the correct drill and post is the responsibility of the user.

**Attention** : Destiné à l'usage dentaire uniquement.

## DESCRIPTION

DT LIGHT®SL est un tenon radio-opaque et translucide en fibres de quartz, avec une double conicité. Sa double conicité (Double Taper) permet une bonne adaptation à la forme canalaire, comme l'exige une préparation radiculaire moderne. Cette forme de tenon permet une insertion conservatrice et dans le même temps une bonne rétention pour la réalisation du faux-moignon.

Sa surface a été traitée avec du silicate ( $\text{SiO}_x$ ) et du silane ( $\text{SiH}_4$ ). Une couche protectrice en polymère assure que le silicate et le silane ne sont pas contaminés ou désactivés. Ce polymère sera intégré chimiquement au ciment composite après cimentation du tenon.

Le revêtement Safety Lock® rend superflu tout pré-traitement du tenon au silane ou avec un adhésif et garantit une liaison forte entre le tenon et le ciment composite sur le long terme.

La longueur initiale du tenon est de 20 mm. Le pré-traitement de silicate et silane a été appliqué sur 15 mm (à partir de la pointe). Dimensions des tenons : voir le schéma n°2.

## **INDICATIONS**

Le tenon sert de support à la restauration coronaire en cas de perte de plus d'une paroi coronaire. Un effet de férule (plus de 2 mm de parois dentinaires au niveau coronaire) doit être possible. Sinon, traiter la dent (parodontie ou orthodontie) afin de créer une structure coronaire suffisante.

## **CONTRE-INDICATIONS**

En cas de parois coronaires inférieures à 1,5 / 2 mm

## **AVERTISSEMENTS**

Aucun connu.

## **PRECAUTIONS D'EMPLOI**

- Le tenon doit être nettoyé à l'alcool avant toute insertion dans la bouche du patient.
- Ne pas toucher le tenon avec les mains.
- Ne pas appliquer du silane sur le tenon.
- Le tenon doit être coupé à l'extérieur de la bouche du patient.
- Ôter la bague de couleur avant l'introduction du tenon en bouche.
- VDW recommande l'utilisation de la digue si possible.



## EFFETS SECONDAIRES

Aucun connu.

## MODE D'EMPLOI POUR PRÉPARATION - ÉTAPE PAR ÉTAPE

1. Préparation, nettoyage et obturation du canal radiculaire  
Conformément aux techniques scientifiques généralement reconnues de l'endodontie, le canal radiculaire, doit être préparé, nettoyé, séché et obturé.  
Éviter d'utiliser des matériaux d'obturation du canal radiculaire contenant de l'eugéno. Ils peuvent entraver le durcissement du ciment composite. VDW recommande l'utilisation de la digue si possible.
2. Choisir le tenon DT LIGHT®SL selon l'anatomie du canal et d'après l'analyse radiographique et le schéma n°1.
3. Déterminer la longueur du tenon : elle doit représenter, dans le canal, de la moitié aux deux tiers de sa longueur totale. Retirer l'obturation radiculaire avec le foret DT Universal Drill, Réf. 0935 000 (1000-2000 t.min). Il doit rester un minimum de 4 mm d'obturation jusqu'à l'apex. Dans le cas de canaux très courbés, il n'est pas toujours possible d'atteindre cette longueur. Éviter toute perte inutile de matière dure.
4. Préparer le canal radiculaire pour le tenon DT LIGHT®SL choisi avec le foret DT Finishing Drill, Réf. 0935 001 ou 0935 002 ou 0935 003 (1000-2000 t.min).  
Dans le cas du tenon 0, aucun foret de finition n'est nécessaire (le DT Universal Drill joue le rôle de foret de finition pour cette taille).

Veiller à ce que la guttapercha soit totalement éliminée des parois du canal pour garantir l'adhésion, ce principe s'applique en particulier pour les canaux ovoïdes.

5. Rincer le canal radiculaire (aqua dest.) pour éliminer les résidus dentinaires d'alésage et sécher avec des pointes de papier.
6. Nettoyer le tenon à l'alcool avant l'essai.
7. Vérifier que le tenon est bien ajusté au canal ainsi préparé.
8. Retirer la bague colorée et couper le tenon au niveau coronaire à la longueur adéquate avec un disque diamanté. L'opération doit se faire à l'extérieur de la bouche du patient. Ne pas utiliser de pinces, car la pression alors exercée risque de détruire la structure du tenon.
9. Nettoyer le tenon à l'alcool. Retirer l'excès d'alcool ou laisser le s'évaporer.

### **Collage adhésif :**

10. Les tenons en fibres de quartz DT LIGHT®SL peuvent être fixés avec tous les adhésifs conventionnels et tous les ciments composites à base de BisGMA ou UDMA. Pour obtenir les valeurs de rétention les plus élevées, il est conseillé d'utiliser un processus total etch ou total bond (technique avec mordantage).

Les produits ci-après ont été testés avec le revêtement Safety Lock® :

- Système adhésif : polymérisation auto ou duale  
Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, ExciTE DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)
- Ciments composite : polymérisation auto ou duale  
Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Faux-moignon : Matériau composite

### **Exemple de procédure adhésive par la méthode total etch – total bond :**

11. Mordancer\* le canal et la partie coronaire avec un gel de mordantage selon les instructions du fabricant. Ensuite, rincer et sécher avec des pointes de papier, pour que les parois canalaire restent légèrement humides. Éviter tout contact avec la gencive.
12. L'adhésif\* à polymérisation auto ou dual doit être appliqué avec un pinceau très fin ou un applicateur (par ex. VDW Composibrush) dans le canal et la partie coronaire. Retirer l'excès d'adhésif avec des pointes de papier et souffler soigneusement. Sécher légèrement avec un jet d'air. La surface canalaire doit avoir un aspect lisse et brillant.

\*Se reporter aux instructions du fabricant.

Si tel n'est pas le cas, renouveler l'application telle que décrit précédemment. Photopolymériser si nécessaire.\*

DT LIGHT®SL présente une couche de revêtement Safety Lock®. Celui-ci se compose d'une couche de silicate et de silane qui est protégée par une couche de polymère contre toute contamination désactivation. Le revêtement Safety Lock® rend superflu le pré-traitement du tenon au silane ou à l'adhésif et garantit une adhésion forte entre le tenon et ciment composite sur le long terme.

- Mixer un ciment composite\* dual (ne pas utiliser de ciment composite exclusivement photopolymérisant), l'appliquer dans le canal et sur le tenon avec une canule. Insérer immédiatement le tenon et enlever les excès de ciment composite avec un instrument adapté ou avec un pellet en mousse.  
Photopolymériser\* tout en exerçant une pression modérée sur le tenon avec le bout de la lampe appuyée à l'extrémité du tenon.
- Pour un faux moignon composite, traiter le tenon avec un adhésif\* (uniquement si le tenon en fibres de quartz a été réduit de moins de 5 mm) et construire le faux-moignon avec un matériau composite\*. Une procédure en un temps est également possible (insertion du tenon et construction du faux-moignon en une seule opération).  
Il est recommandé de recouvrir totalement l'extrémité coronaire du tenon avec le composite pour éviter toute pénétration de liquide éventuelle le long des fibres de quartz et par conséquent, toute dégradation hydrolytique de la liaison adhésive.

\*Se reporter aux instructions du fabricant.

**Retraitement :**

Si un retraitement du tenon devait être nécessaire, l'utilisation du kit DT Post Removal est recommandée (réf. 0938 001). À l'aide des forets DT Pilot Drill et du DT Carbide Drills, il est possible d'aléser les tenons en fibres de quartz DT LIGHT®SL.\*

**STÉRILISATION, DÉSINFECTION ET ENTRETIEN**

DT LIGHT®SL sont des dispositifs à usage unique. Ne jamais les réutiliser pour éviter tout risque de contamination.

Les tenons DT LIGHT®SL peuvent être nettoyés à l'alcool isopropyle. Ne pas utiliser de désinfecteur thermique.

**DT Universal Drill et DT Finishing Drill:**

Les instruments sont livrés non stériles. Stériliser avant utilisation. Désinfecter les instruments avec des solutions adaptées aux instruments rotatifs. Se reporter aux instructions du fabricant. Ne pas désinfecter les instruments au désinfecteur thermique. Veiller à ce que les instruments ne se touchent pas dans les bains à ultrasons.

Stériliser les instruments à l'autoclave selon les paramètres suivants\*\*:

- Envelopper individuellement dans des poches de stérilisation jetables ou des tubes conformes à la norme en vigueur dans le pays d'utilisation (par ex. EN ISO 11607-1)

\*Se conformer aux instructions du mode d'emploi du DT Post Removal Kit.

\*\*Veuillez contacter votre fabricant d'autoclaves pour des instructions de stérilisation spécifiques si nécessaire.

- Autoclave : type B conforme à la norme en vigueur (par ex. EN 13060)
- Température de stérilisation : 134°C – Temps de stérilisation : 18 min

Vérifier les instruments visuellement avant chaque utilisation : ne pas utiliser les instruments endommagés ou émoussés. Il est recommandé de ne pas utiliser les forets plus de 12-15 fois.

## **STOCKAGE**

Conserver à l'abri de la lumière et à température ambiante.

Stocker les composants stérilisés dans un lieu sec et sans poussière.

Si l'intégrité de l'emballage semble être compromise, nettoyer et stériliser selon le protocole défini auparavant.

## **SECURITE ET RESPONSABILITE**

### **Garantie**

Le fabricant garantit ce produit contre tous défauts de matière et de fabrication.

Le fabricant n'offre aucune autre garantie, ni aucune garantie implicite ou de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

Il revient à l'utilisateur de s'assurer que les produits sont bien destinés à l'usage recherché.

Si ce produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, votre seul recours et la seule obligation du fabricant sera le remplacement du produit.

## **Responsabilité**

A l'exception des lieux où la loi l'interdit, le fabricant ne sera tenu responsable d'aucune perte ou dommage découlant de ce produit, qu'ils soient directs, indirects, spécifiques, accidentels ou consécutifs, quels que soient les arguments avancés, y compris la garantie, le contrat, la négligence ou la stricte responsabilité.

L'utilisateur est seul responsable du choix de la taille appropriée pour le foret et le tenon.

**Uwaga!** Produkt przeznaczony tylko do użytku dentystycznego.

## OPIS

DT LIGHT®SL jest wkładem koronowo-korzeniowym o podwójnie zbieżnym kształcie, wykonanym z włókien kwarcowych, widzialnym na zdjęciach RTG. Podwójna zbieżność wkładu umożliwia dobrą adaptację do kształtu nowoczesnie opracowanego kanału korzeniowego. Taki kształt wkładu pozwala zminimalizować utratę zębiny przy równocześnie dobrej retencji do nadbudowy zęba.

Jego powierzchnia jest powleczona warstwą krzemianu (SiOx) i silanu (SiH<sub>4</sub>). Zewnętrzna powłoka polimerowa zapobiega skażeniu i dezaktywacji warstwy krzemianu i silanu. Warstwa polimerowa jest integrowana chemicznie podczas cementowania wkładu z kompozytem cementującym. Powłoka Safety Lock® powoduje, że zbyteczna staje się obróbka wstępna wkładu korzeniowego przy użyciu silanu lub podkładu i zapewnia długotrwałe połączenie wkładu korzeniowego z cementem kompozytowym.

Długość wkładu wynosi 20 mm. Długość powierzchni powleczonej wynosi 15 mm od wierzchołka. Wymiary wkładu, patrz rys. 2.

## WSKAZANIA

Przy znacznie zredukowanej części koronowej (więcej niż jedna brakująca ścianka zęba) wkład służy do kotwienia nadbudowy zęba. Powinien być zachowany co najmniej 2 mm



zrąb zęba na całym obwodzie. W przeciwnym wypadku należy poddać ząb zabiegom periodontycznym lub ortodontycznym, aby stworzyć wystarczającą koronową strukturę zęba.

## **PRZECIWWSKAZANIA**

Ząb z resztkową okrągłą substancją koronową poniżej 1,5 – 2 mm.

## **OSTRZEŻENIA**

Nieznane.

## **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI**

- Przed wprowadzeniem wkładu do kanału zdezynfekować alkoholem.
- Po zdezynfekowaniu nie dotykać wkładu palcami.
- Nie nanosić silanu na wkład.
- Przycinać wkład poza jamą ustną.
- Przed użyciem usunąć kolorowy pierścień.
- VDW zaleca, aby zawsze, gdy jest to możliwe, zakładać koferdam.

## **NIEPOŻĄDANE DZIAŁANIA**

Nieznane.

**INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA krok po kroku:**

1. Przygotowanie, czyszczenie i obturacja kanału korzeniowego  
Przygotować, wyczyścić, osuszyć i wypełnić kanał korzeniowy zgodnie z naukowo ogólnie uznanymi technikami endodoncji.  
Unikać stosowania materiałów wypełniających zawierających eugenol. Mogą one utrudniać utwardzanie kompozytów mocujących.  
VDW zaleca, aby zawsze, gdy jest to możliwe, zakładać koferdam.
2. Wybrać DT LIGHT®SL odpowiednio do warunków anatomicznych zęba na podstawie zdjęcia rentgenowskiego i rys. 1.
3. Ustalić długość roboczą wkładu: wsuwana do kanału część wkładu musi odpowiadać mniej więcej połowie lub 1/3 jego łącznej długości. Usunąć za pomocą DT Universal Drill, nr 0935 000 (1000-2000 obr./min.) wypełnienie korzenia tak głęboko, jak jest to konieczne, ale maksymalnie do 4 mm przed wierzchołkiem. Przy silnie zagiętych kanałach nie zawsze można osiągnąć tak obliczoną długość. Należy zapobiegać zbędnej utracie substancji twardej.
4. Poszerzyć kanał odpowiednio do wybranego DT LIGHT®SL za pomocą odpowiedniego DT Finishing Drill, nr 0935 001 lub 0935 002 lub 0935 003 (1000-2000 obr./min.). Przy zastosowaniu wkładu o rozmiarze 0 nie ma konieczności poszerzania kanału (wystarczy użycie wiertła DT Universal Drill).  
Należy zwracać uwagę na to, aby ze ścianek kanału usunąć całą gutaperkę, aby umożliwić dobre przyleganie - dotyczy to szczególnie kanałów owalnych.

5. Wyplukać kanał korzeniowy (aqua dest.), w celu usunięcia resztek zębiny, następnie osuszyć sztyftami papierowymi.
6. Przed przymiarką zdezynfekować wkład alkoholem.
7. Sprawdzić dostosowanie wkładu w przygotowanym kanale.
8. Usunąć kolorowy pierścień i skrócić wkład koronowy za pomocą tarczy diamentowej do odpowiedniej długości, poza jamą ustną. Nie używać nożyc do drutu itp., ponieważ nacisk może zniszczyć strukturę wkładu.
9. Wyczyścić wkład alkoholem. Usunąć nadmiar alkoholu lub pozostawić do odparowania.

### **Mocowanie adhezyjne:**

10. Wkłady koronowo-korzeniowe z włókien kwarcowych DT LIGHT®SL można mocować przy użyciu każdej popularnej metody adhezyjnej i wszystkich cementów kompozytowych na bazie BisGMA lub UDMA. W celu uzyskania maksymalnej przyczepności zaleca się metodę total etch – total bond.

Z powłoką Safety Lock® przetestowano z sukcesem następujące produkty:

- Systemy adhezyjne: samoutwardzalne lub dualnie utwardzalne Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, ExcITE DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)

- Cementy kompozytowe: samoutwardzalne lub dualnie utwardzalne  
Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Nadbudowa zęba: materiał kompozytowy

### **Mocowanie adhezyjne na przykładzie metody total etch – total bond:**

11. Wytrawić kanał korzeniowy i wierzchołek zęba żelem\* zgodnie z danymi producenta, następnie wypłukać i osuszyć sztyftami papierowymi, tak aby ścianki kanału pozostały lekko wilgotne. W żadnym wypadku nie dotykać dziąsła.
12. Nanieść materiał adhezyjny\* (utwardzalny dualnie lub samoutwardzalny) bardzo wąskim pędzelkiem (np. VDW Composibrush) w kanale i na zębinę koronową. Usunąć nadmiar materiału adhezyjnego sztyftami papierowymi i ostrożnie przedmuchać. Powierzchnie powinny równomiernie błyszczeć się. Jeśli tak nie jest, powtórzyć użycie i suszenie zgodnie z powyższym opisem. W razie potrzeby polimeryzować światłem.\*  
DT LIGHT®SL są powleczone Safety Lock®. Powłoka ta składa się z warstw silanowej i krzemianowej, chronionych warstwą polimerową przed skażeniem i deaktywacją. Powłoka Safety Lock® powoduje, że zbyt rzadka staje się obróbka wstępna wkładu korzeniowego przy użyciu silanu lub podkładu i zapewnia długotrwałe wkładu

\* Należy przestrzegać instrukcji użytkownika producenta

korzeniowego z cementem kompozytowym.

13. Zmieszać dualnie utwardzalny cement kompozytowy\* (nie stosować cementu kompozytowego utwardzającego się wyłącznie pod wpływem światła) i wprowadzić kaniulą do kanału, nawilżyć dodatkowo wkład cementem kompozytowym. Natychmiast osadzić wkład i usunąć nadmiar cementu kompozytowego za pomocą odpowiedniego instrumentu lub tamponu gąbkowego. Następnie utwardzić światłem\* utrzymując w tym czasie stabilną pozycję wkładu poprzez umiarkowany, stały nacisk.
14. W celu nadbudowy zęba na bazie wkładu należy nałożyć na wkład materiał adhezyjny\* i wykonać rekonstrukcję przy użyciu materiału kompozytowego\*. Możliwe jest również postępowanie równoczesne (włożenie wkładu i nadbudowa zęba w jednym ciągu). Zaleca się całkowite pokrycie koronowego końca wkładu korzeniowego kompozytem, aby uniknąć wniknięcia ewentualne przedostającego się wzdłuż włókien kwarcowych płynu i tym samym hydrolytycznego rozkładu połączenia adhezyjnego.

\* Należy przestrzegać instrukcji użytkowania producenta

**Rewizja:**

Jeżeli konieczna byłaby rewizja wkładu korzeniowego, to zaleca się stosowanie DT Post Removal Kit (nr 0938 001). Za pomocą DT Pilot Drill i DT Carbide Drill można rozwiąć wkłady z włókna kwarcowego DT LIGHT®SL.\*

**STERYLIZACJA, DEZYNFEKCJA I KONSERWACJA**

DT LIGHT®SL jest produktem jednorazowego użytku. Nie wolno go używać ponownie, aby uniknąć ryzyka skażenia.

Wkłady DT LIGHT®SL można dezynfekować medycznym alkoholem izopropylowym. Nie czyścić w dezynfektorze termicznym.

**DT Universal Drill i DT Finishing Drill**

Instrumenty są dostarczane w stanie niesterylnym. Przed użyciem wysterylizować. Zdezynfekować odpowiednimi środkami do dezynfekcji i czyszczenia instrumentów obrotowych. Przestrzegać instrukcji użytkowania producentów. Nie czyścić instrumentów w dezynfektorze termicznym. Przy czyszczeniu w urządzeniu ultradźwiękowym instrumenty nie mogą się wzajemnie dotykać.

\*Przestrzegać instrukcji użycia DT Post Removal Kit.

Instrumenty sterylizować w autoklawie w następujący sposób\*:

- Zapakować pojedynczo w torebki lub rękawy do sterylizacji zgodnie z wymogami obowiązujących norm w kraju użycia (np. EN ISO 11607-1)
- Sterylizacja w autoklawie: typu B zgodnie z obowiązującymi normami (np. EN 13060)
- Temperatura sterylizacji: 134°C – czas sterylizacji: 18 min

Przed każdym zastosowaniem skontrolować instrumenty wizualnie: oddzielić uszkodzone lub stępione instrumenty i usunąć je. Zaleca się, aby nie stosować wiertła częściej niż 12-15 razy.

## **SKŁADOWANIE**

Chronić przed światłem i przechowywać w temperaturze pokojowej.

Wysterylizowane elementy przechowywać w suchym, wolnym od kurzu miejscu.

Jeśli opakowanie wygląda na naruszone, należy element wyczyścić i wysterylizować zgodnie z powyższymi informacjami.

\*W razie potrzeby proszę zwrócić się do producenta autoklawu po specjalne instrukcje dotyczące sterylizacji.

## BEZPIECZEŃSTWO I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

### Gwarancja

Producent gwarantuje, że niniejszy produkt jest wolny od wad materiałowych i wad wykonawstwa. Producent nie udziela żadnych innych gwarancji, w tym gwarancji wartości handlowej lub przydatności do określonego celu. Użytkownik jest odpowiedzialny za ustalenie przydatności produktu do zastosowania przez użytkownika. Jeśli produkt okaże się wadliwy w czasie okresu gwarancji, wyłącznym środkiem zaradczym ze strony użytkownika i jedynym zobowiązaniem ze strony producenta jest naprawa lub wymiana produktu producenta.

### Ograniczenie odpowiedzialności

O ile przepisy nie stanowią inaczej, producent nie jest odpowiedzialny za stratę lub szkodę wynikającą z produktu, bezpośrednią, pośrednią, specjalną, przypadkową lub następczą, niezależnie od podstawy prawnej, w tym gwarancji, umowy, zaniedbania lub bezpośredniej odpowiedzialności. Dobór właściwego wiertła i wkładu należy do odpowiedzialności użytkownika.



**Pozor:** Určeno pouze pro dentální použití.

## POPIS

DT LIGHT®SL je rentgenopákní a světlovodný kořenový kolík z křemíkových vláken se 2 kónusy. Jeho dobré přizpůsobení tvaru kořenového kanálku je dáno jeho dvěma různými kónusy (Double Taper), které jsou vytvořeny moderním zpracováním. Tento tvar kořenového kolíku dovoluje jeho vložení šetrným způsobem a současně dobré zachování zbytkové zuboviny.

Jeho povrch byl předem upraven silikátem (SiOx) a silanem (SiH4). Vrstva polymerů, která má vzhled laku, zabraňuje kontaminaci a deaktivaci vrstvy silikátu a silanu. Tato vrstva polymerů je při cementování kolíku chemicky integrována do cementačních kompozit.

Nános Safety Lock® odstraňuje nutnost přípravy kořenového kolíku silanem nebo primerem a zaručuje dlouhodobé spojení kořenového kolíku s kompozitním cementem.

Délka kolíku je 20 mm. Apikální délka části s povrchovou úpravou je 15 mm. Rozměry kolíku viz obr. 2.

## INDIKACE

Při redukovaném množství zbytkové zubní substance (více než jedna chybějící stěna dentinu) slouží kolík k ukotvení nástaveb. Musí být možný tvar obruče (více než 2 mm cirkulární

koronální zbytkové substance). Pokud tomu tak není, ošetřete zub periodontálním nebo ortodontickým zákrokem, abyste vytvořili dostatečnou koronální strukturu zubu.

## **KONTRAINDIKACE**

Zub s reziduální kruhovou koronální substancí o velikosti méně než 1,5 – 2 mm.

## **UPOZORNĚNÍ**

Nejsou.

## **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ**

- Očistěte kolík před zavedením do kanálu alkoholem.
- Po očištění se kolíku nedotýkejte prsty.
- Nenanášejte na kolík silan.
- Kolík zkracujte řezáním mimo pacientova ústa.
- Odstraňte barevný kroužek z kolíku před zavedením do kanálu
- VDW doporučuje: pokud je to možné, používejte kofferdam.

## **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY**

Nejsou.

## NÁVOD K POUŽITÍ krok za krokem:

1. Příprava, čištění a obturace kořenového kanálu  
 Kořenový kanál připravte, vyčistěte, vysušte a vyplňte v souladu s všeobecně vědecky uznávanými technikami endodontie.  
 Vyhněte se používání výplňových kořenových materiálů s obsahem eugenolu. To by zabránilo vytvrzení upevňovacího kompozitního materiálu.  
 VDW doporučuje: pokud je to možné, používejte kofferdam.
2. Vyberte vhodný kolík DT LIGHT®SL s ohledem na anatomické podmínky zubu zjištěné z rentgenového snímku a obr. 1.
3. Stanovte pracovní délku kolíku: ta část kolíku, která má být implantována do kanálu, musí odpovídat zhruba polovině nebo 1/3 jeho celkové délky. Pomocí zařízení DT Universal Drill, Ref. 0935 000 (1000-2000 ot/min) odstraňte výplň kořene do potřebné hloubky, nejvíce však do vzdálenosti 4 mm před apex. V případě značného zakřivení kanálů nelze takto vypočtené délky vždy dosáhnout. Je třeba zabránit zbytečné ztrátě zuboviny.
4. Proveďte rozšíření kořenového kanálu podle vybraného kolíku DT LIGHT®SL. Použijte k tomu příslušné zařízení DT Finishing Drill, Ref. 0935 001 nebo 0935 002 nebo 0935 003 (1000-2000 ot/min). Pokud použijete kolík velikosti 0, nemělo by být nutné předvrtání (v tomto případě slouží zařízení DT Universal Drill pro předběžné vrtání). Je třeba dbát na dokonalé odstranění gutaperči ze stěn kanálku, aby se umožnilo adhezivní spojení – to platí zejména u kanálků s oválným průřezem.

5. Vyčistěte kořenový kanál (aqua dest.), abyste odstranili třísky po vrtání, a vysušte jej papírovými čepy.
6. Před vložením očistěte kolík alkoholem.
7. Zkontrolujte usazení kolíku v připraveném kanálu.
8. Zkraťte kolík koronálně diamantovým kotoučem na potřebnou délku. Zkracování kolíku proveďte mimo pacientova ústa. Nepoužívejte nůžky na drát apod., protože vyvinutý tlak může poškodit strukturu kolíku.
9. Očistěte kolík alkoholem. Odstraňte přebytečný alkohol nebo jej nechejte vypařit.

### **Adhezivní upevnění:**

10. Kolíky z křemenných vláken DT LIGHT®SL lze upevňovat každým běžným adhezivním postupem a jakýmkoliv kompozitním cementem na bázi BisGMA nebo UDMA. Pro nejvyšší hodnotu pevnosti doporučujeme použít postup „total etch – total bond“.

S nánosem Safety Lock® byly úspěšně vyzkoušeny následující výrobky:

- Adhezivní systémy: samotvrdnoucí nebo dvousložkové Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, Exci TE DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)

- Kompozitní cementy: samotvrdnoucí nebo dvousložkové  
Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Nástavba: proveďte nástavbu pomocí kompozitního materiálu

### **Adhezivní upevnění např. postupem „total etch – total bond“:**

11. Po dobu 15 vteřin leptejte kanál a koronální dentin leptacím gelem\* podle údajů výrobce. Poté vypláchněte a následně vysušte pomocí papírových čepů. Stěny kanálu zůstávají mírně zvlhčené. V žádném případě se nedotýkejte dásní.
12. Naneste adhesivum\* (dvousložkové nebo samovytvrzovací) pomocí velmi tenkého štětečku (např. VDW Composibrush) do kanálu a na koronální dentin. Přebytečné adhesivum odstraňte pomocí papírových čepů a opatrně profukujte. Povrch se musí rovnoměrně lesknout. Pokud tomu tak není, opakujte nanášení a sušení tak, jak je popsáno výše. Světlem tuhnutí, je-li potřeba.\*  
DT LIGHT®SL je opatřen nánosem Safety Lock®. Ten se skládá z vrstvy silanu a vrstvy silikátu, které jsou chráněny polymerovou vrstvou před znečištěním a deaktivací. Nános Safety Lock® odstraňuje nutnost přípravy kořenového kolíku silanem nebo

\*Dodržujte návod k použití vydaný výrobcem

primerem a zaručuje dlouhodobé spojení kořenového kolíku s kompozitním cementem.

13. Namíchejte dvousložkový kompozitní cement\* (nepoužívejte kompozitní cement, který tvrdne pouze na světle) a naneste jej pomocí kanyly do kanálku, také kolík namočte do kompozitního cementu. Kolík implantujte okamžitě a vhodným nástrojem odstraňte přebytečný kompozitní cement. Nechte tvrdnout na světle\* a přitom stabilizujte kolík mírným a konstantním tlakem.
14. Pro následující zhotovení návstavby namočte kolík do adheziva\* (jen v případě, že z kolíku bylo odříznuto méně než 5 mm) a vytvořte návstavbu z kompozitu\*. Je také možný jednofázový postup (vlození kolíku a vytvoření návstavby v jednom kroku). Doporučujeme kompletně zakrýt koronální konec kořenového kolíku kompozitem, aby se zabránilo případnému pronikání tekutiny podél křemenných vláken a z toho vyplývající hydrolytické degradaci adhezivního spojení.

### **Revize:**

Pokud by byla nutná revize kořenového kolíku, doporučujeme použít DT Post Removal Kit (Ref. 0938 001). Kolíky z křemenných vláken DT LIGHT®SL lze vyvrtat pomocí DT Pilot Drill a DT Carbide Drill.\*\*

\*Dodržujte návod k použití vydaný výrobcem

\*\* Respektujte návod k použití DT Post Removal Kit

## **STERILIZACE, DEZINFEKCE A ÚDRŽBA**

DT LIGHT®SL je prvek na jedno použití. Nesmí se používat opakovaně, aby se zabránilo nebezpečí kontaminace.

Kořenové kolíky DT LIGHT®SL můžete dezinfikovat lékařským izopropylalkoholem. Nečistěte v termodezinfektoru.

### **DT Universal Drill a DT Finishing Drill:**

Nástroje jsou dodány nesterilní. Před použitím sterilizujte. Dezinfikujte pomocí vhodných dezinfekčních a čisticích prostředků pro rotační nástroje. Dodržujte návod k použití vydaný výrobcem. Nečistěte nástroje v termodezinfektoru. Při čištění ultrazvukem nesmí dojít ke vzájemnému dotyku nástrojů.

Nástroje sterilizujte v autoklávu s tímto nastavením\*:

- Nástroje zabalte jednotlivě do jednorázových sterilizačních sáčků nebo hadic, které splňují normu platnou v zemi použití (např. ČSN EN ISO 11607-1)
- Autokláv: typ B splňující platnou normu (např. ČSN EN 13060)
- Sterilizační teplota: 134°C – sterilizační čas: 18 min.

Před každým použitím nástroje opticky zkontrolujte: poškozené nebo tupé nástroje vyřadte a zlikvidujte. Doporučujeme nepoužívat vrták více než 12-15krát.

\*Pokud bude třeba, vyžádejte si od výrobce autoklávu specifické pokyny pro sterilizaci.

## **SKLADOVÁNÍ**

Chraňte před světlem a skladujte za pokojové teploty.

Sterilizované předměty skladujte v suchém bezprašném prostředí.

Pokud dojde k poškození celistvosti obalu, vyčistěte a sterilizujte výše popsaným postupem.

## **BEZPEČNOST A ZÁRUKA**

### **Záruka**

Výrobce zaručuje, že tento výrobek bude bez materiálových a výrobních vad. Výrobce nedává žádné další záruky včetně nepřímé záruky a záruk týkajících se obchodovatelnosti nebo vhodnosti produktu pro určitý účel. Uživatel je odpovědný za stanovení podmínek vhodnosti výrobku pro uživatelské aplikace. Jestliže se na výrobku během záruční doby objeví vady, máte výhradní nárok na nápravu a povinností výrobce je výrobek opravit nebo nahradit.

### **Omezení odpovědnosti**

Kromě zemí, kde je to zákonem zakázáno, výrobce neručí za žádné ztráty nebo poškození v souvislosti s tímto výrobkem, ať už přímé, nepřímé, zvláštní, náhodné nebo následné, bez ohledu na prohlašovanou teorii, včetně záruky, smlouvy, nedbalostní nebo striktní odpovědnosti. Výběr správného zaškolení a průběžné informovanosti je odpovědností uživatele.



**Внимание:** Предназначено только для дентального употребления.

## ОПИСАНИЕ

DT LIGHT®SL – это сильно рентгеноконтрастный, светопроводящий корневой штифт из кварцевых волокон в форме конусности двух разных видов.

Благодаря своей конусности двух разных видов (Double Taper) существует хорошая адаптация к форме канала, которая имеется согласно современной подготовке.

Эта форма корневого штифта позволяет вставлять его, оберегая вещество, с одновременной хорошей задержкой образования культи.

Поверхность штифта была предварительно обработана силикатом ( $\text{SiO}_x$ ) и силаном ( $\text{SiH}_4$ ). Защитный полимерный слой предотвращает проникновение инфекции и деактивацию слоя силиката и силана. Этот полимерный слой интегрируется химическим способом при введении штифта в композитный цемент. Благодаря покрытию Safety Lock® предварительная обработка корневого штифта силаном или грунтовочным слоем не требуется и обеспечивается долгосрочное сцепление корневого штифта с композитным цементом.

Длина штифта составляет 20 мм. Апикальная длина покрытой слоем поверхности составляет 15 мм. Габариты штифта см. на рис. 2.

## **ПОКАЗАНИЯ**

В случае уменьшения остаточного вещества зуба (больше, чем отсутствующая дентинная стенка) штифт служит для закрепления вставок. Дизайн в виде обруча (эффект обруча: круглое остаточное вещество коронки минимум 2 мм) должен быть возможным. Если нет, то необходимо осуществить удлинение коронки (хирургическим или ортодонтическим способом), чтобы создать достаточную структуру коронки зуба.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Зуб с резидуальной корональной субстанцией менее, чем 1,5-2 мм.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

Данные отсутствуют.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- Перед введением в канал очистить штифт спиртом.
- После чистки не прикасаться к штифту.
- Не наносить на штифт силан.
- Не разрезать штифт во рту.
- Снять цветное кольцо со штифта перед введением в канал.
- VDW рекомендует, при возможности, накладывать коффердам.

## ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Данные отсутствуют.

## ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

1. Подготовка, чистка и obturation корневого канала.  
Согласно общепринятой в научных кругах эндодонтической технике необходимо подготовить, очистить, просушить и заполнить корневой канал. Избегать применения содержащих эвгенол материалов для заполнения корневого канала. Они могут препятствовать отверждению крепежных составляющих. VDW рекомендует, при возможности, накладывать коффердам.
2. На основании рентгеновского снимка и рис. 1 выбрать штифт DT LIGHT®SL, соответствующий анатомическим характеристикам зуба.
3. Определить рабочую длину штифта: вводимая в канал часть штифта должна составлять приблизительно половину или 1/3 его общей длины. С помощью DT Universal Drill, Ref. 0935 000 (1000-2000 об./мин.), удалить корневую пломбу на необходимую глубину, но не более, чем 4 мм от верхушки. Если каналы сильно искривлены, определенной таким способом длины можно добиться не всегда. Следует избегать излишней потери твердого вещества.
4. Расширить корневой канал с помощью DT Finishing Drill, (Ref. 0935 001 или 0935 002 или 0935 003), для того, чтобы он соответствовал размеру выбранного штифта DT LIGHT®SL (1000-2000 об./мин.).

При использовании штифта размера 0 дополнительное сверление не требуется. В данном случае DT Universal Drill является наиболее подходящим сверлом. Необходимо полностью удалить всю гуттаперчу со стенок канала с целью обеспечения адгезивного соединения - особенно это касается овальных каналов.

5. Прополоскать корневой канал (aqua dest.), чтобы удалить дентинную стружку, и высушить канал бумажным штифтом.
6. Перед пригонкой очистить штифт спиртом.
7. Проверить пригонку штифта в подготовленном канале.
8. Снять цветное кольцо и укоротить штифт коронально до окончательной длины, не выполняя это во рту, с помощью алмазного диска. Не применять ножницы для проволоки и т. п., поскольку давление может разрушить структуру штифта.
9. Очистить штифт спиртом. Излишки спирта удалить или дать ему испариться.

#### **Адгезивное закрепление:**

10. Штифты из кварцевого волокна DT LIGHT®SL можно закреплять любым из общепринятых адгезивных методов и с применением любых видов композитного цемента на основании BisGMA- или UDMA. Для достижения наилучшей степени закрепления рекомендуется метод total etch – total bond.

С помощью покрытия Safety Lock® были успешно проверены следующие изделия:

- Адгезивные системы: самоотвердевающие или с двойным отверждением : Prime&Bond NT, XP Bond + SCA (Dentsply); Clearfil SE BOND (Kuraray); Syntac, Excite DSC, Adhese (Ivoclar Vivadent); Scotchbond (3M Espe); Gluma Comfort Bond (Heraeus Kulzer); ALL-BOND 2, ONE-STEP, ONE-STEP PLUS (Bisco)
- Композитные цементы: самоотвердевающие или с двойным отверждением: Core X-flow, SmartCem 2, Calibra, X-Flow (Dentsply); Panavia F 2.0 (Kuraray); Variolink II, Multilink Automix (Ivoclar Vivadent); LuxaCore (DMG); Rely X Unicem, RelyX ARC (3M Espe); ParaCem (Coltene Whaledent); 2Bond2 (Heraeus Kulzer); Duo Link (Bisco); G-Cem (GC)
- Создание культи: композитный материал.

### **Адгезивное закрепление на примере метода total etch – total bond:**

11. Протравить канал и корональный дентин с помощью протравочного геля\* согласно данным изготовителя. После этого прополоскать и осторожно высушить бумажным штифтом так, чтобы стенки канала оставались влажными. Не касаться десны.
12. Нанести в канал и на корональный дентин адгезив\* (самоотвердевающий или с двойным отверждением) с помощью очень тонкой кисточки (например,

\* См. инструкции производителя для использования.

VDW Composibrush). Удалить излишки бумажным штифтом и осторожно высушить. Поверхность должна равномерно блестеть. Если этого не происходит, повторить нанесение и сушку, как описано выше. Светоотверждаемый при необходимости.\*

DT LIGHT®SL имеет покрытие Safety Lock®. Оно состоит из слоя силана и силиката, которые защищены полимерным слоем от проникновения инфекции и деактивации. Благодаря покрытию Safety Lock® предварительная обработка корневого штифта силаном или грунтовочным слоем не требуется и обеспечивается долгосрочное сцепление корневого штифта с композитным цементом.

13. Размешать до однородного состояния композитный цемент\* двойного отверждения (не применять только композитный цемент светового отверждения) и с помощью канюли ввести в канал, затем нанести на штифт композитный цемент. Сразу же установить штифт на место и удалить излишки композитного цемента соответствующим инструментом или пенопластовыми гранулами. После этого произвести светоотверждение\* и стабилизацию штифта с помощью умеренного постоянного давления.
14. Для последующего создания композитной культи обработать штифт адгезивом\* (лишь в том случае, если кварцевый штифт был укорочен менее, чем на 5 мм) и создать культию из композитного материала\*. Возможен также одновременный процесс (введение штифта и создание культи за один раз).

\* См. инструкции производителя для использования.

Рекомендуется полностью покрыть корональный конец корневого штифта композитом во избежание возможного проникновения жидкости вдоль кварцевых волокон и, таким образом, гидролитического разрушения адгезивного соединения.

### **Перелечивание:**

Если необходимо провести перелечивание корневого штифта, рекомендуется использовать DT Post Removal Kit (ref. 0938 001). С помощью DT LIGHT®SL можно высверлить штифты из кварцевого волокна с помощью DT Pilot Drill и DT Carbide Drill.\*

### **СТЕРИЛИЗАЦИЯ, ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Инструменты DT LIGHT®SL являются одноразовыми. Во избежание риска загрязнения их нельзя использовать повторно.

Корневые штифты DT LIGHT®SL можно дезинфицировать с помощью медицинского изопропилового спирта. Не подвергать чистке в термодезинфекторе.

### **DT Universal Drill и DT Finishing Drill**

Инструменты поставляются в нестерильном виде. Перед каждым применением проводится дезинфекция и стерилизация инструментов. Дезинфекция проводится чистящими или дезинфицирующими средствами, пригодными для вращающихся

\* Следуйте инструкциям для использования DT Post Removal Kit.

инструментов. Соблюдайте инструкцию по эксплуатации от изготовителя. При чистке в ультразвуковом аппарате инструменты не должны соприкасаться. Не дезинфицируйте инструменты в термодезинфекторе.

Инструменты требуется стерилизовать в автоклаве следующего типа\*:

- Их требуется поместить в одноразовый стерилизационный мешок или трубку, соответствующую стандарту, принятому в стране применения (например, EN ISO 11607-1)
- Автоклав: тип В, соответствующий применимому стандарту (например, EN 13060)
- Температура стерилизации: 134°C - время стерилизации 18 мин

Перед каждым применением осматривать инструменты: поврежденные, заржавевшие или затупившиеся инструменты заменять. Рекомендуется использовать сверла не более 12-15 раз.

\* По необходимости требуется соблюдать особые указания по стерилизации производителя автоклава



## **ХРАНЕНИЕ**

Защищать от прямых солнечных лучей. Хранить при комнатной температуре.

Хранить стерилизованные компоненты в сухом незапыленном месте.

В случае повреждения упаковки, очистить и простерилизовать в приведенном выше порядке.

## **ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

### **Гарантия**

Производитель гарантирует, что этот продукт не будет иметь дефектов материала и производственных дефектов. Производитель не дает никаких других гарантий, в том числе любых косвенных гарантий пригодности для продажи или соответствия определенной цели. Пользователь несет ответственность за установление пригодности продукта для применения пользователем. Если в этом продукте обнаружится дефект во время, указанное как период гарантии, единственным вашим средством защиты и обязанностью производителя должно быть исправление дефекта или замена продукта производителем.

### **Ограничение ответственности**

За исключением случаев, запрещенных законом, производитель не будет нести ответственность за любую потерю или повреждение, возникшее в связи с этим продуктом, включая какую-либо ответственность за фактический, косвенный,

особый, случайный или побочный ущерб, независимо от заявленных обстоятельств, проистекающих из гарантии, договора, допущенной небрежности или строгой ответственности. Выбор правильного бора и штифта является обязанностью пользователя.

**Bestellinformation**  
**Reorder Information**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nachfüll-Blister mit 6 Wurzelstiften</b> | <b>REF</b>                     |
| <b>Refill Blister of 6 posts each</b>       |                                |
| DT LIGHT®SL #0                              | V04 1931 000 000               |
| DT LIGHT®SL #1                              | V04 1931 000 001               |
| DT LIGHT®SL #2                              | V04 1931 000 002               |
| DT LIGHT®SL #3                              | V04 1931 000 003               |
| <br>  |                                |
| Composibrush 50 St./50 pcs.                 | V04 0936 000                   |
| <br>  |                                |
| <b>Je 2 Finishing Drills</b>                |                                |
| <b>2 Finishing Drills each</b>              |                                |
| DT Finishing Drill #0                       | V04 0935 000 (Universal Drill) |
| DT Finishing Drill #1                       | V04 0935 001                   |
| DT Finishing Drill #2                       | V04 0935 002                   |
| DT Finishing Drill #3                       | V04 0935 003                   |
| <br>  |                                |
| DT Post Removal Kit                         | V04 0938 001                   |
| 1 DT Pilot Drill, 1 DT Carbide Drill        |                                |

**DT LIGHT<sup>®</sup>SL**



Hersteller / Manufacturer / Fabricant /  
Producent / Výrobce / Производитель:

**RTD**

3 rue Louis Neel  
38120 St Egrève  
France

**CE**  
0459

Vertrieb / Distributor / Distributeur /  
Dystrybutor / Distributor / Сбыт :  
VDW GmbH  
Bayerwaldstr. 15  
81737 Munich  
Germany

[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com) • [info@vdw-dental.com](mailto:info@vdw-dental.com)

# DT LIGHT<sup>®</sup>SL



**SAFETY  
LOCK<sup>®</sup>**  
TECHNOLOGY



**Patent information:**

EP 1 115 349 and WO 0108590

VDW GmbH • Bayerwaldstr. 15 • 81737 Munich • Germany  
Tel. +49 89 62 734-0 • Fax +49 89 62 734-304  
[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com) • [info@vdw-dental.com](mailto:info@vdw-dental.com)



**VDW<sup>®</sup>**

Endo Easy Efficient<sup>®</sup>