

# Polymerisation im rechten Licht – LED ist nicht gleich LED

**HERSTELLERINFORMATION** Licht kann eine starke Energiequelle sein. Dies macht sich die Zahnheilkunde unter anderem bei der Polymerisation zunutze, um lichthärtende Füllungsmaterialien im und am Zahn auszuhärten. Doch die einzelnen Parameter des Lichts können sich je nach Polymerisationsleuchte unterscheiden und nehmen so Einfluss auf die Qualität der Füllung.



Abb. I bis IV: Aus einem Guss gefertigt: Das robuste Aluminiumgehäuse der VALO schützt die feine Steuerelektronik im Innern und die LEDs im Kopf der Lampe.

Nachdem in den 1970er-Jahren zunächst mit UV-Licht experimentiert wurde und schließlich die Halogentechnik jahrelang als Standard galt, setzt man bei der Polymerisation heute weitestgehend auf moderne Leuchtdiodentechnik. Ihre lange Lebensdauer und die höhere Energieausbeute im Vergleich zur Halogenlampe haben die LED, auch gegenüber Alternativgeräten wie Laser oder Plasmabogen, zum Goldstandard erhoben. Zeitgleich ist ihr Anwendungsfeld breiter als je zuvor. Sowohl bei Kompositfüllungen und Fissurenversiegelungen als auch bei der Verwendung von Befestigungsmaterialien und Adhäsiven gehört der Aushärtungsvorgang mit LED-Polymerisationsleuchte mittlerweile zur Behandlungsroutine.

Doch LED ist nicht gleich LED – zwischen den erhältlichen Geräten gibt es große Unterschiede, die das Polymerisationsergebnis deutlich beeinflussen können. Während einerseits Design und Bauweise sich vor allem auf den Anwendungskomfort niederschlagen, spielt Leistung, Wellenlänge und Lichtbündelung eine große Rolle für den Einsatzbereich. Diese Faktoren entscheiden darüber, für welche Materialien und Indikationen eine Polymerisationslampe geeignet ist.

### Material-Geräte-Kompatibilität

Bei der Aushärtung müssen unbedingt die verschiedenen Charakteristiken der Füllungskomposite beachtet werden. Zum einen weist der enthaltene Photo-

initiator darauf hin, welche Wellenlänge nötig ist, um den chemischen Prozess der Polymerisation in Gang zu setzen. Für den Behandler empfiehlt es sich daher, die Produktbeschreibung von Komposit und Polymerisationslampe zu kennen.

Zum anderen wirkt sich die werkstoffinhärente Schrumpfungseigenschaft auf die Haltbarkeit und Qualität der Restauration aus. Ist die Kraft der Abbindekontraktion größer als die Haftkraft an der Zahnschicht, kann es zur Randspaltenbildung und infolgedessen zu Rezidivkaries oder zum Verlust der Restauration kommen. Dieser Volumenschrumpf und seine Folgen können durch schichtweises Auftragen und Polymerisieren des Füllstoffes reduziert werden.

Moderne implantologische Konzepte bei stark reduziertem Knochenangebot

Freitag, 16. September 2016 | Pre-Congress

PRE-CONGRESS SYMPOSIUM

PRE-CONGRESS SEMINARE

- 1 Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z  
Der endoskopisch kontrollierte Sinuslift (Ein Demonstrations- und Arbeitskurs)
- 2 Erfolgreiches Personalmanagement
- 3 Spezialistenkurs – Biologische Zahnheilkunde
- 4 Endodontie praxisnah – Basiskurs

Samstag, 17. September 2016 | Podium Implantologie

Wissenschaftliche Leitung/Moderation: Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin

Themen u. a.:

Autologer Knochen, allogener Knochen, Knochenersatzmaterialien – Was nehmen wir nun beim Sinuslift, bei bukkalen Dehissenzdefekten oder Kieferkammaugmentationen? | Die implantationsunfähige Ausgangssituation: ambulante Lösungsmöglichkeiten schwieriger Fälle | Ist Allogen das neue Autolog? – Schalenteknik mit allogem Knochen | Laser in der Knochen- und Geweberegeneration: antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT) – Ein Weg zur Infektionskontrolle | Intelligente Nährstoffversorgung zur optimalen Unterstützung der Knochenregeneration (Bone Healing Protokoll n. Dr. Nischwitz)

Samstag, 17. September 2016 | Podium Allgemeine Zahnheilkunde

Wissenschaftliche Leitung/Moderation: Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)

Themen u. a.:

Assoziation zwischen systemischen Erkrankungen und Parodontitis – Auswirkungen auf Beratung und Behandlung in der zahnärztlichen Praxis | Medizinische Leitlinien (am Beispiel Weisheitszahnentfernung): Wie beeinflussen sie unsere Aufklärung und Behandlung? | Ästhetische und funktionelle Aspekte adhäsiver Restaurationen im Rahmen post-endodontischer Versorgungen | Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik – Gesichtsanalyse. Von Bleaching bis Non-Prep Veneers | Aktuelle Entwicklungen im Marketing. Wie werben erfolgreiche Kollegen heute?

- 5 Masterclass Biologische Zahnheilkunde
- 6 Endodontie praxisnah – Fortgeschrittenenkurs

Die Teilnehmer am Seminar sind nach dem Kurs berechtigt, das Befundsymposium am Samstag (ab 14.00 Uhr) zu besuchen.

Samstag, 17. September 2016 | Gemeinsames Podium

Befundsymposium Zahnmedizin

SEPARAT BUCHBAR!

NEU!

Themen u. a.:

Von der Blickdiagnose bis zum komplizierten Fall | Visuelle Organbefunde – essenziell oder verzichtbar? | Befunderhebung und -bewertung aus chirurgischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus implantologischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus parodontologischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus HNO-Sicht | Podiumsdiskussion mit den Referenten Eigene Fälle können zur Besprechung mitgebracht werden!

Referenten u. a.:

Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin | Prof. Dr. Georg Gaßmann/Köln | Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale) | Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden | Prof. Dr. Georg-H. Nentwig/Frankfurt am Main | Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover | Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/Hamburg | Dr. Dominik Nischwitz/Tübingen | Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin | Dr. Jens Voss/Leipzig | Dr. Kai Zwanzig/Bielefeld | Matthias Mergner, M.Sc./Bayreuth

Programm Helferinnen

SEMINAR A – Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis | 20-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis | Iris Wälter-Bergob/Meschede

Kongressgebühren

HAUPTKONGRESS

Samstag, 17. September 2016

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Zahnarzt                   | 175,- € zzgl. MwSt. |
| Assistenten (mit Nachweis) | 99,- € zzgl. MwSt.  |
| Tagungspauschale*          | 59,- € zzgl. MwSt.  |
| Befundsymposium (einzeln)  | 100,- € zzgl. MwSt. |

\* Die Tagungspauschale beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung und ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten.

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstr. 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Online-Anmeldung/  
Kongressprogramm



www.leipzig-forum.info

13. LEIPZIGER FORUM FÜR  
INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

Anmeldeformular per Fax an  
0341 48474-290

oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

Für das 13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin am 16./17. September 2016 in Leipzig melde ich folgende Personen verbindlich an:

|                                 |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|
|                                 | <input type="checkbox"/> Symposium MIS<br><input type="checkbox"/> Seminar 1<br><input type="checkbox"/> Seminar 2<br><input type="checkbox"/> Seminar 3<br><input type="checkbox"/> Seminar 4 | <input type="checkbox"/> Vorträge Implantologie<br><input type="checkbox"/> Vorträge Allg. ZHK<br><input type="checkbox"/> Befundsymposium (einzeln)<br><input type="checkbox"/> Seminar 5<br><input type="checkbox"/> Seminar 6 | <input type="checkbox"/> Seminar A (Fr./Sa.) |
| Titel, Name, Vorname, Tätigkeit | Freitag  | Samstag  | Helferinnen                                  |
|                                 | <input type="checkbox"/> Symposium MIS<br><input type="checkbox"/> Seminar 1<br><input type="checkbox"/> Seminar 2<br><input type="checkbox"/> Seminar 3<br><input type="checkbox"/> Seminar 4 | <input type="checkbox"/> Vorträge Implantologie<br><input type="checkbox"/> Vorträge Allg. ZHK<br><input type="checkbox"/> Befundsymposium (einzeln)<br><input type="checkbox"/> Seminar 5<br><input type="checkbox"/> Seminar 6 | <input type="checkbox"/> Seminar A (Fr./Sa.) |
| Titel, Name, Vorname, Tätigkeit | Freitag  | Samstag  | Helferinnen                                  |

Praxisstempel

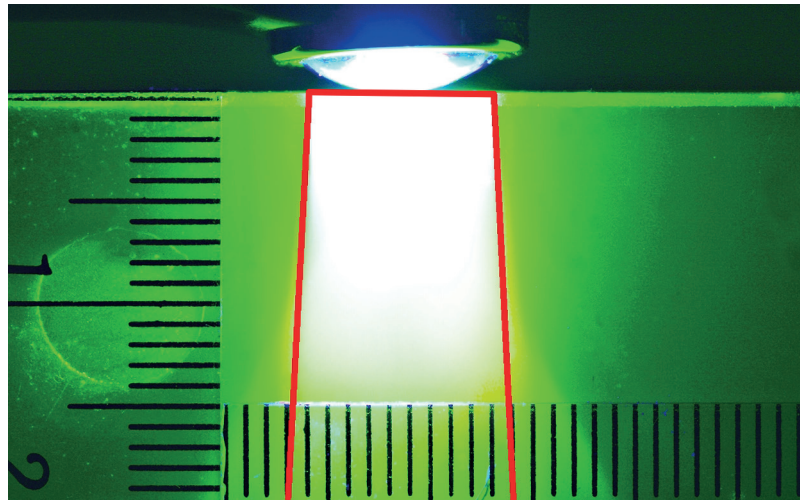
Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter www.oemus.com) erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail-Adresse (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)



Die vier LEDs im niedrigen Kopf der VALO erzeugen drei verschiedene Wellenlängen. Eine Sammellinse bündelt das Licht zu einem homogenen Lichtstrahl, der kaum auffächert.



Je nach Durchhärtungstiefe ist eine höhere Lichtleistung und/oder Belichtungszeit notwendig, um das Material zu durchdringen und auch in der Tiefe, wie bei apikalen, retrograden Füllungen, vollständig auszuhärten. Eine leistungsfähige LED-Polymerisationslampe mit zum Komposit kompatiblen Lichteigenschaften ist deshalb Voraussetzung für ein optimales Füllungsergebnis.

### Sicherheit durch kompromisslose Leistung

Um Behandlern die Wahl des Gerätes zu erleichtern und ihnen in jedem Fall – unabhängig vom Komposit – größtmögliche Sicherheit bei der Polymerisation zu bieten, hat der erfahrene Hersteller Ultradent Products vor einigen Jahren die VALO-Leuchte entwickelt, die Hochleistungs-LED-Technologie mit High-End-Design verbindet.

Dank vier Leuchtdioden, die Licht in drei unterschiedlichen Wellenlängenbereichen aussenden, deckt die VALO-Lampe ein Spektrum von 395 bis 480 nm ab. Mit dieser Breitband-LED ist sichergestellt, dass nicht nur das häufig als Initiator verwendete Campherchinon (Absorptionsmaximum von 470 nm) auf die zugeführte Energie reagiert, sondern auch Phenylpropanon und Lucirin TPO, die deutlich niedrigere Absorptionsmaxima aufweisen (ca. 410 nm).

Mit ihren drei Modi, die in unterschiedlichen Zyklen eine Leistung von 1.000, 1.400 und 3.200 mW/cm<sup>2</sup> abrufen können, sorgt die VALO für eine ausreichend intensive und zeitlich minierte Belichtungsphase. Durch die spezielle Sammellinse werden die Lichtstrahlen so stark gebündelt und

homogenisiert, dass auch tiefe Kavitäten gleichmäßig mit der nötigen Energie versorgt werden.

### Intelligentes Design für mehr Komfort

Die VALO überzeugt neben ihrer herausragenden LED-Technologie durch ihre schlanke und intelligente Bauform. Die etwa zahnbürstengroße, stromlinienförmige Lampe liegt gut in der Hand und ermöglicht ein ermüdungsfreies und präzises Arbeiten. Einen großen Unterschied macht das verwendete Material: VALO wird in einem Stück aus robustem Luftfahrt-Aluminium gefertigt. Das massive Gehäuse wehrt selbst Stöße oder Erschütterungen gut ab und schützt so die hochmoderne Steuerelektronik und die festverankerten Leuchten im Innern vor Schäden.

Durch die ununterbrochene Metalloberfläche verfügt die VALO außerdem über eine optimale Ableitung der Wärme, die der LED-Chip erzeugt. Auf eine separate Kühlung und Lüftungsschlitze, die Grund für unhandliche Form und Gewicht sowie nur mittelmäßige Hygieneigenschaften vieler Leuchten sind, kann darum verzichtet werden. Stattdessen lässt sich die glatte, eloxierte und teflonbeschichtete Oberfläche der VALO einfach reinigen. Einen bruchgefährdeten Lichtleitstab braucht VALO nicht; die robuste Linse sitzt direkt im Instrumentenkopf. Verschmutzungen wie Kompositreste können von ihr mithilfe herkömmlicher Metallinstrumente, zum Beispiel einem Skalpell, entfernt werden.

Dank einer Bauhöhe von nur 11,4 mm erreicht der VALO-Kopf auch posteriore

Bereiche mühelos. Besonders Patienten, die ihren Mund nur eingeschränkt öffnen können, profitieren davon. Dennoch hat der Behandler gute Sicht. Die Lichtabstrahlung im 85°-Winkel leuchtet die Behandlungsstelle weitestgehend schattenfrei aus und bringt die Lichtenergie in alle Kavitätenecken und -winkel.

### Fazit

Um praxisingerecht zu sein, muss eine LED-Polymerisationsleuchte viele Eigenschaften mitbringen. Intensive Lichtemission und Breitband-Wellenlänge, aber auch ergonomische Gestaltung und robuste Bauart stellen sicher, dass der häufige Arbeitsgang der Lichtpolymerisation im Praxisalltag schnell, einfach und zuverlässig durchgeführt werden kann. Mit VALO steht dem Zahnarzt und seinem Team dazu eine professionelle, leistungsfähige LED-Leuchte zur Verfügung.

## INFORMATION

### Ultradent Products GmbH

Am Westhover Berg 30  
51149 Köln  
Tel.: 02203 3592-15  
infoDE@ultradent.com  
www.ultradent.com

Infos zur Autorin



Infos zum Unternehmen



# Unterspritzungskurse

Für **Einsteiger, Fortgeschrittene** und **Profis**

**Veranstalter**  
 OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290  
 event@oemus-media.de | www.oemus.com



Online-Anmeldung/  
 Kursprogramm



www.unterspritzung.org



## Unterspritzungskurse

## Preise

1

### Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden

#### Termine

|                         |                   |                       |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| 10./11. Juni 2016       | 10.00 – 17.00 Uhr | Berlin                |
| 16./17. September 2016  | 10.00 – 17.00 Uhr | Basel / Weil am Rhein |
| 30. Sept./01. Okt. 2016 | 10.00 – 17.00 Uhr | München               |
| 21./22. Oktober 2016    | 10.00 – 17.00 Uhr | Wien                  |

1. Tag unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE | 2. Tag unterstützt durch: Pharm Allergan

Kursgebühr (beide Tage)

**IGÄM-Mitglied** 690,- € zzgl. MwSt.  
 (Dieser reduzierte Preis gilt nach Beantragung der Mitgliedschaft und Eingang des Mitgliedsbeitrages.)

**Nichtmitglied** 790,- € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale\* pro Tag 98,- € zzgl. MwSt.

\* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.



#### In Kooperation mit

IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.  
 Paulusstraße 1 | 40237 Düsseldorf  
 Tel.: 0211 16970-79 | Fax: 0211 16970-66  
 sekretariat@igaem.de



2

### Die Masterclass – Das schöne Gesicht

Aufbaukurs für Fortgeschrittene

#### Termine

|                   |                   |                            |
|-------------------|-------------------|----------------------------|
| 02. Juli 2016     | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg   Praxis Dr. Britz |
| 26. November 2016 | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg   Praxis Dr. Britz |

Alle Teilnehmer erhalten das Zertifikat „Die Masterclass – Das schöne Gesicht“

Kursgebühr pro Kurs

690,- € zzgl. MwSt.  
 In der Kursgebühr enthalten sind Getränke während des Kurses und ein Mittagssnack. Ebenfalls enthalten sind die Kosten des Unterspritzungsmaterials für die Behandlung des jeweiligen Probanden.

Zertifizierung durch die Ärztekammer: 10 Fortbildungspunkte

#### Veranstaltungsort

Praxisklinik am Rothenbaum | Dr. med. Andreas Britz  
 Heimhuder Str. 38 | 20148 Hamburg | Tel.: 040 44809812

Dieser Kurs wird unterstützt



NEU

### Das schöne Gesicht

Praxis & Symposium



#### Termine

|                |                   |         |
|----------------|-------------------|---------|
| 30. April 2016 | 09.00 – 16.30 Uhr | Marburg |
|----------------|-------------------|---------|

Kursgebühr

225,- € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale\* 49,- € zzgl. MwSt.

\* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

#### In Kooperation mit

DGKZ – Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin  
 www.dgkz.com



**HINWEIS:** Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkundengesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

Nähere Informationen zu den Kursinhalten und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## Unterspritzungskurse

Anmeldeformular per Fax an

**0341 48474-290**

oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

Hiermit melde ich folgende Personen zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

**1** Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

|                       |   |                          |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Berlin                | 10./11.06.2016  | <input type="checkbox"/> |
| Basel / Weil am Rhein | 16./17.09.2016  | <input type="checkbox"/> |
| München               | 30.09./01.10.2016   | <input type="checkbox"/> |
| Wien                  | 21./22.10.2016  | <input type="checkbox"/> |
| IGÄM-Mitglied         | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |                          |

**2** Die Masterclass – Das schöne Gesicht

|         |            |                          |
|---------|------------|--------------------------|
| Hamburg | 02.07.2016 | <input type="checkbox"/> |
| Hamburg | 26.11.2016 | <input type="checkbox"/> |

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)) erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

E-Mail-Adresse (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per Mail.)