150.772/C/02
P 08/10

straumann

150. 772 1300 001

Gebrauchsanleitung: IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM

Instructions for use: IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM

Mode d'emploi: Restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM

Istruzioni per l'uso: Restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM

Instrucciones de uso: Restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM

Instruções de utilização: Restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM

Bruksanvisning: IPS e.max® CAD-restaurationer via Straumann® CADCAM

Gebruiksaanwijzing: IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM

Brugsanvisning: IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM

Инструкция по применению: Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM

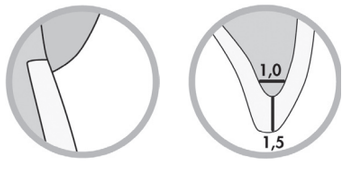
Hersteller/Manufacturer/Fabricant/Produttore/Fabricante/Fabricante/Tillverkare/Fabrikant/Producent/Изготовитель

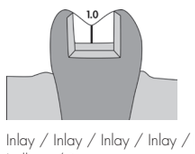
Institut Straumann AG, CH-4002 Basel/Switzerland,
www.straumann.com

Abbildung 1 – IPS e.max® CAD Krone von Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD Lithium-Disilikat Glaskeramik (Beispiel für die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM) / **Figure 1** – IPS e.max® CAD crown by Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD lithium-disilicate glass-ceramic (example of the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM) / **Figure 1** – Couronne IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM, vitrocéramique à base de disilicate de lithium IPS e.max® CAD (exemple de restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM) / **Figura 1** – Corona IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM, vetroceramica al disilicato di litio IPS e.max® CAD (esempio del restauro IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM) / **Figura 1** – Corona IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM, vitrocerámica de disilicato de litio IPS e.max® (ejemplo de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM) / **Figura 1** – Coroa IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM, vitrocerâmica de dissilicato de lítio IPS e.max® CAD (exemplo de restaurações IPS e.max® de Straumann® CADCAM) / **Figur 1** – IPS e.max® CAD krona via Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD glaskeram keram (exempel på IPS e.max® CAD-restaurationer via Straumann® CADCAM) / **Afbeelding 1** – IPS e.max® CAD-kroon van Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD lithium-disilicaat glaskeramiek (voorbeeld van IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM) / **Figur 1** – IPS e.max® CAD-krone fra Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD glaskeramisk lithiumdisilikat (eksempel på IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM) / **Рис. 1** – коронка IPS e.max® CAD, изготовленная при помощи стеклокерами-ки из дисиликата лития Straumann® CADCAM, IPS e.max® CAD (пример реставраций IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM)

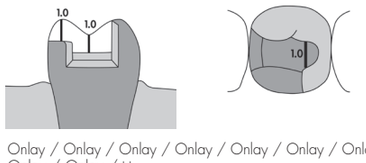
Abbildung 2 – Richtlinien für die Zahnpräparation / **Figure 2** – Tooth preparation guidelines / **Figure 2** – Directives de préparation des dents / **Figura 2** – Linee guida per la preparazione del dente / **Figura 2** – Pautas para la preparación del diente / **Figura 2** – Linhas de orientação para a preparação de dentes / **Figur 2** – Riktlinjer för preparering av tand / **Afbeelding 2** – Richtlijnen voor de preparatie van gebitselementen / **Figur 2** – Retningslinjer for tandpræparation / **Рис. 2** – Указания по препарированию зуба

Grundlegende Präparationsrichtlinien / Basic preparation guidelines / Directives de préparation de base / Linee guida per la preparazione di base / Pautas para la preparación básica / Linhas de orientação para preparação básica / Grundläggande riktlinjer för preparering / Basale preparatierichtlijnen / Grundlæggende retningslinjer for præparering / Общие указания по препарированию

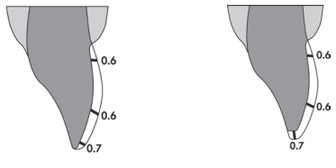




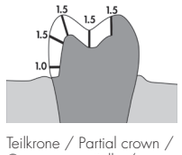
Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Indlæg / Вкладка



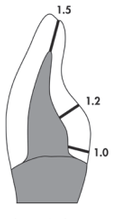
Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Накладка



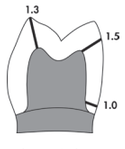
Veneer / Veneer / Veneer / Rivestimento / Carilla / Faceta / Fasad / Veneer / Facade / Винир



Teilkrone / Partial crown / Couronne partielle / Corona parziale / Corona parcial / Coroa parcial / Partiell krona / Partiële kroon / Delkrone / Частичная коронка



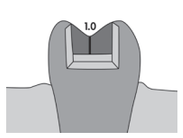
Krone im anterioren Bereich / Anterior crown / Couronne antérieure / Corona anteriore / Corona anterior / Coroa anterior / Främre krona / Anterior kroon / Anterior krone / Коронка для переднего зуба



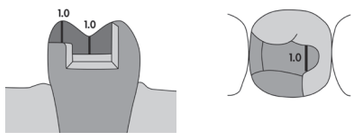
Krone im posterioren Bereich / Posterior crown / Couronne postérieure / Corona posteriore / Corona posterior / Coroa posterior / Bakre krona / Posterior kroon / Posterior krone / Коронка для заднего зуба

Abbildung 3 – Richtlinien zur Schichtstärke der Restauration / **Figure 3** – Restoration thickness guidelines / **Figure 3** – Directives relatives à l'épaisseur de restauration / **Figura 3** – Linee guida per il restauro dello spessore / **Figura 3** – Pautas para el grosor de la restauración / **Figura 3** – Linhas de orientação sobre a espessura da restauração / **Figur 3** – Riktlinjer för tjocklek vid restaurering / **Afbeelding 3** – Richtlijnen voor de dikte van de restauratie / **Figur 3** – Retningslinjer for restaureringens tykkelse / **Рис. 3** – Указания по толщине реставрации

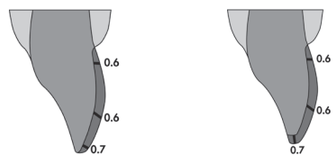
Mindeststärke bei Einsatz der Maltechnik / Minimum thickness for the staining technique / Epaisseur minimale pour la technique de coloration / Spessore minimo per la tecnica di pittura / Grosor mínimo para la técnica de tinción / Espessura mínima para a técnica de coloração/ Minsta tjocklek för målningsteknik / Minimale dikte voor de stainstechniek / Minimumstykkelse for farvningsteknik / Минимальная толщина для техники окрашивания



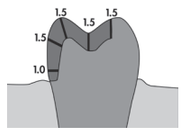
Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Inlay / Indlæg / Вкладка



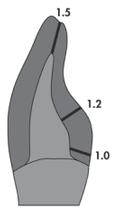
Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Onlay / Накладка



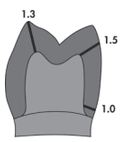
Veneer / Veneer / Veneer / Rivestimento / Carilla / Faceta / Fasad / Veneer / Facade / Винир



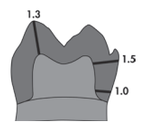
Teilkrone / Partial crown / Couronne partielle / Corona parziale / Corona parcial / Coroa parcial / Partiell krona / Partiële kroon / Delkrone / Частичная коронка



Krone im anterioren Bereich / Anterior crown / Couronne antérieure / Corona anteriore / Corona anterior / Coroa anterior / Främre krona / Anterior kroon / Anterior krone / Коронка для переднего зуба

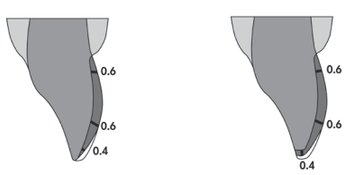


Prämolar / Premolar / Prémolaire / Premolare / Premolar / Pré-molar / Premolar / Premolaar / Præmolar / Премоляр

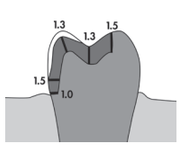


Molar / Molar / Molaire / Molare / Molar / Molar / Molar / Molar / Molaar / Molar / Моляр

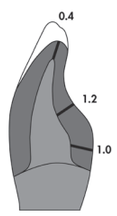
Mindeststärke für die Cut-Back-Technik / Minimum thickness for the cut-back technique / Epaisseur minimale pour la technique du cut-back / Spessore minimo per la tecnica cut-back / Grosor mínimo para la técnica de reducción / Espessura mínima para a técnica de recorte / Minsta tjocklek för cut-back-teknik / Minimale dikte voor de cut-back techniek / Minimumstykkelse for cut-back-teknikken / Минимальная толщина для техники срезания



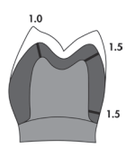
Veneer / Veneer / Veneer / Rivestimento / Carilla / Faceta / Fasad / Veneer / Facade / Винир



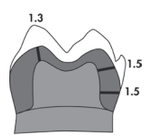
Teilkrone / Partial crown / Couronne partielle / Corona parziale / Corona parcial / Coroa parcial / Partiell krona / Partiële kroon / Delkrone / Частичная коронка



Krone im anterioren Bereich / Anterior crown / Couronne antérieure / Corona anteriore / Corona anterior / Coroa anterior / Främre krona / Anterior kroon / Anterior krone / Коронка для переднего зуба

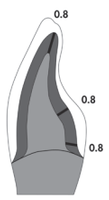


Prämolar / Premolar / Prémolaire / Premolare / Premolar / Pré-molar / Premolar / Premolaar / Præmolar / Премоляр

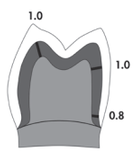


Molar / Molar / Molaire / Molare / Molar / Molar / Molar / Molar / Molaar / Molar / Моляр

Mindeststärke für die Schichttechnik / Minimum thickness for the layering technique / Epaisseur minimale pour la technique de stratification / Spessore minimo per la tecnica di stratificazione / Grosor mínimo para la técnica de estratificación / Espessura mínima da técnica de camadas / Minsta tjocklek för skiktteknik / Minimale dikte voor de layeringtechniek / Minimumstykkelse for lagteknik / Минимальная толщина для процесса наслоения



Krone im anterioren Bereich / Anterior crown / Couronne antérieure / Corona anteriore / Corona anterior / Coroa anterior / Främre krona / Anterior kroon / Anterior krone / Коронка для переднего зуба



Prämolar / Premolar / Prémolaire / Premolare / Premolar / Pré-molar / Premolar / Premolaar / Præmolar / Премоляр

150.772/C/02
P 08/10

straumann

150. 772 1300 001

Gebrauchsanleitung: IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM

Instruction for use: IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM

Mode d'emploi: Restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM

Istruzioni per l'uso: Restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM

Instrucciones de uso: Restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM

Hersteller/Manufacturer/Fabricant/Produttore/Fabricante

Institut Straumann AG, CH-4002 Basel/Switzerland,
www.straumann.com

Deutsch

Produktbeschreibung
Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM werden auf natürlichen Zähnen oder für die endgültige Restauration von Straumann® Implantaten & Prothetiklösungen verwendet. Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM sind in einer breiten Palette von Transluzenzen/Opazitäten (MO, LT, HT) sowie zahlreichen Farbtönen (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 entsprechend den Farbcodes der Ivoclar Vivadent AG) erhältlich und bieten so maximale Flexibilität und Anwendungsvielfalt, um den individuellen Patientenbedürfnissen gerecht zu werden. Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM ermöglichen die individuelle Gestaltung hinsichtlich Funktion und Ästhetik bei Inlays, Onlays, Veneers, Voll- und Teilkronen sowie Kappen.
Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM werden vom Kunden mit Hilfe der Straumann® CARES® Visual Software (Version 6.0 oder höher) gestaltet. Die Designdaten werden dann an Straumann geschickt, wo die Herstellung der individuell gestalteten Restaurationen stattfindet.
Diese Gebrauchsanleitung gilt für die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM.

Indikationen
IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM können auf natürliche Zähne oder auf Sekundärteile gesetzt werden, um Restaurationen, wie z. B. vollanatomische Inlays/Onlays/Veneers, Veneers sowie Voll- und Teilkronen in Cut-Back-Technik, vollanatomische Voll- und Teilkronen, Kappen und anatomisch gestützte Kronen, anzufertigen.

Auswahl des IPS e.max® CAD Materials
Das IPS e.max® CAD Material ist in drei Transluzenzstufen erhältlich:
- **IPS e.max® CAD HT (Hohe Transluzenz)**, erhältlich in den folgenden A-D- und Bleach- (BL) Farbtönen: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Aufgrund seiner Transluzenz ist das HT-Material besonders für die Herstellung kleinerer Restaurationen (z. B. Inlays, Onlays) mit Hilfe der Maltechnik geeignet.
- **IPS e.max® CAD LT (Niedrige Transluzenz)**, erhältlich in den folgenden A-D- und Bleach- (BL) Farbtönen: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Aufgrund seiner Transluzenz ist das LT-Material besonders für die Cut-Back- und Maltechnik geeignet.
- **IPS e.max® CAD MO (Mittlere Opazität)**, erhältlich in den folgenden Farbtönen: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Aufgrund seiner Opazität ist das MO-Material besonders gut für die Herstellung von Gerüsten auf vitalen oder leicht entfärbten Präparationen geeignet.

Je nach Verarbeitungstechnik und Anwendung können die folgenden Empfehlungen zur Auswahl des korrekten Materials gegeben werden:

Indikationen	Transluzenzstufe		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Teilkronen	●	●	
Vollkronen	●	●	
Kappen			●

Indikationen	Verarbeitungstechniken		
	Maltechnik	Cut-Back-Technik	Schichttechnik
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Teilkronen	●	●	
Vollkronen	●	●	
Kappen			●

Kontraindikationen und Nebenwirkungen
- Allergien oder Überempfindlichkeit gegen chemischen Bestandteile des Lithium-Disilikat-Glaskeramikmaterials (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, Färbeoxide)
- Schichttechnik für Molarenkronen
- Sehr tiefe subgingivale Präparationen
- Patienten mit stark reduzierter Restbezahnung
- Bruxismus

Warnung
Die mitgelieferten Anweisungen reichen nicht aus, um die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM und die zugehörigen Komponenten zu verarbeiten und einzusetzen. Nur Zahnärzte mit einer gründlichen Schulung in zahnärztlichen Restaurationen sollten diese Teile verarbeiten und einsetzen. Die Verarbeitung und das Einsetzen von IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM und zugehöriger Komponenten ohne vorherige korrekte Schulung kann zum Misserfolg der Restauration und anderen Komplikationen führen. Ein Misserfolg der Restauration kann zur Entfernung der Restauration oder anderen Komplikationen führen.

Das Nichtbefolgen der in dieser Anleitung beschriebenen Vorgehensweise kann dem Patienten schaden und/oder zu einer oder allen der nachzustehenden Komplikationen führen:
- Aspiration von Komponenten;
- Schädigung der Komponenten oder Zähne;
- Lockerung der Restauration oder anderen Komponenten;
- Unzulängliche endgültige Restauration oder Fehlfunktion der Restaurationsanwendungen;
- Beeinträchtigung der Kaufunktion des Patienten.

Informationsveranstaltungen zu den IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM
Bevor Sie mit der Verarbeitung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM beginnen, sichern Sie sich bitte Ihre Teilnahme an einer Informationsveranstaltung über Straumann® CADCAM, bei der auch das IPS e.max® System vorgestellt wird.

Chemische Zusammensetzung

Elemente	Gewicht (Prozentanteil)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Sonstige + Färbeoxide	0 – 12 %

Spezifikationen

	Vor der Kristallisation	Nach der Kristallisation
Material	Lithiumdisilikat-Glaskeramik	
Dichte $[g/cm^3]$		2,5 ± 0,1
Vickers-Härte HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Biegefestigkeit [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Bruchzahigkeit $[MPa\ m^{0.5}]$	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Chemische Löslichkeit $[\mu g/cm^2]$	130 ± 30	40 ± 10
Elastizitatsmodul [GPa]		95 ± 5
WAK (100 – 500°C) $[K^{-1}]$		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Kristallisationstemperatur	840 – 850 °C	

Verwendung und Handhabung von Straumann® prothetischen Keramikkomponenten
IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM sind vor dem Einsetzen einem Standard-Reinigungsprozess zu unterziehen.

Vorsicht
IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM dürfen nicht mit Al_2O_3 oder Polierperlen gestrahlt werden.

1. Zahnpräparation
Um erfolgreiche Ergebnisse mit IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM zu erzielen, müssen die Richtlinien zur Zahnpräparation (siehe Abbildung 2) eingehalten werden.
Ausserdem sind die folgenden grundlegenden Präparationsrichtlinien zu beachten:
- Die Präparation darf weder scharfe Winkel noch Kanten aufweisen. Die Schulterpräparation muss über abgerundete Innenkanten und/oder Hohlkehlen verfügen.
- Die Präparation muss über Verankerungsflächen für die konventionelle und/oder selbstadhäsive Zementierung verfügen.
- Bei Inlays, Onlays und Teilkronen müssen die statischen und dynamischen Antagonistenkontakte berücksichtigt werden. Ausserdem darf der Präparationsrand sich nicht auf den zentrischen Antagonistenkontakten befinden.
- Bei Veneers sollte sich die Präparation nach Möglichkeit im Schmelz befinden. Die inzisalen Präparationsränder sollten sich nicht im Bereich statischer oder dynamischer Schmelzkontakte befinden.

2. Gestaltung der Restauration
Die Straumann® CARES® Visual Software (Version 6.0 oder höher) wurde entwickelt, um sicherzustellen, dass
- das Design der bei Straumann® bestellten IPS e.max® CAD Restaurationen die Richtlinien für die Schichtstärke der Restauration erfüllt (siehe Abbildung 3);
- die Abmessungen der Restauration den Fertigungsmöglichkeiten von Straumann® entsprechen.

Bei der Cut-Back- und Schichttechnik muss das folgende Verhältnis der Schichtstärke zwischen IPS e.max® CAD (Restauration) und IPS e.max® Ceram (Veneer) beachtet werden:

Bei einer Gesamt-Schichtstärke der Restauration von 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm bzw. 3,0 mm muss die Mindest-Schichtstärke der gelieferten Restaurationen (IPS e.max® CAD) jeweils 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm bzw. 1,6 mm und die maximale Schichtstärke des Veneers (IPS e.max® Ceram) 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm bzw. 1,4 mm betragen.

3. Fertigstellung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM
Die von Straumann gelieferten IPS e.max® CAD Restaurationen müssen ggf. zur Fertigstellung und Anpassung beschliffen werden. Um erfolgreiche Ergebnisse zu erzielen, sind die folgenden Regeln einzuhalten:
- Es müssen die Richtlinien zur Schichtstärke der Restauration beachtet werden (siehe Abbildung 3).
- Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM müssen durch die Zahnform genügend unterstützt werden.
- Die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM müssen stets mindestens 50 % der gesamten Schichtstärke der Restauration ausmachen.
- Zur Fertigstellung and Anpassung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM dürfen nur geeignete Schleifinstrumente verwendet werden
- Um ein Delaminieren und insbesondere Splittern der Ränder zu verhindern, dürfen die Restaurationen nur mit niedriger Drehzahl und leichtem Druck beschliffen werden.
- Ein Überhitzen der Keramik muss vermieden werden.
- Reinigen Sie die Restauration vor der Kristallisation stets mittels Ultraschall-Wasserbad oder Dampfstrahler.

Empfohlene Schleifinstrumente
- Zum Glätten der Befestigungspunkte: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
- Zum Finieren der Oberfläche: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
- Zum Finieren der Ränder: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blau/gelb (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Hersteller: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Vorsicht
Treffen Sie geeignete Schutzmassnahmen, um das Einatmen von Schleif-/Polierstaub zu verhindern.

4. Verarbeitung
Die Biegefestigkeit der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM beträgt 130 ± 30 MPa. Um ihre endgültige Biegefestigkeit von 360 ± 60 MPa und die endgültigen optischen Eigenschaften (Farbton, Transluzenz und Helligkeit) zu erreichen, müssen die IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM in einem Kristallisationsofen bei 840–850 °C ca. 21 bis 30 Minuten lang gebrannt werden.

Wichtige Verarbeitungseinschränkungen für das Kristallisationsverfahren
Ein Nichtbeachten der folgenden Einschränkungen kann die mit IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM erreichten Ergebnisse beeinträchtigen:
- Die Kristallisation muss in einem kalibrierten und von der Ivoclar Vivadent AG zugelassenen oder empfohlenen Keramikofen durchgeführt werden.
- Die Kristallisationsparameter der Ivoclar Vivadent AG müssen eingehalten werden.
- Für die Kristallisation ist eine Brennpaste zu verwenden. Nach der Kristallisation dürfen die Reste der Paste nicht mit Al_2O_3 oder Polierperlen entfernt werden (Dampfstrahler und Ultraschall-Wasserbad verwenden).

Die folgenden Verarbeitungstechniken sind zur Ausarbeitung der endgültigen Versorgung möglich:
- Maltechnik: Die gelieferte Vollkontur-Restauration wird mittels Färbung und Glasur fertiggestellt.
- Schichttechnik: Es werden verschiedene IPS e.max® Ceram-Schichtmaterialien auf die gelieferte Kappe gebrannt.
- Cut-Back-Technik: Es werden verschiedene IPS e.max® Ceram-Schichtmaterialien im inzisalen und/oder okklusalen Bereich der gelieferten Restaurationen appliziert, die anschliessend mit gefärbt und glasiert werden.

Je nach Restauration und gewählter Technik können unterschiedliche Verfahren eingesetzt werden, um das endgültige Restaurationsergebnis zu erzielen.

a) Kristallisation und Glasur (in einem Schritt) – Maltechnik
Bei dieser Verarbeitungstechnik werden Färbung und Glasur auf die gelieferte Restauration appliziert. Kristallisation und Glasurbrand werden in einem Schritt durchgeführt.

Die gelieferten IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM müssen auf einen Crystallization Pin aufgesetzt werden (kleinere Restaurationen, z. B. Inlays, Onlays und Veneers, müssen bei Verwendung von Glaze Paste jedoch nicht vollständig unterstützt werden). Charakteristika werden unter Verwendung von IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains mit Glaze Paste oder Glaze Spray von Ivoclar Vivadent AG ausgefertigt.

Bei Teil- und Vollkronen ist das folgende Verfahren zu beachten:
- Wählen Sie den grösstmöglichen Crystallization Pin, der nicht mit der zirkulären Krone in Berührung kommt.
- Füllen Sie das Innere der Restauration bis zum Rand mit Brennhilfspaste.
- Drücken Sie den gewählten Crystallization Pin tief in den Rand der Restauration, so dass er ausreichend fixiert ist.
- Vermeiden Sie eine Kontamination der äusseren Oberfläche der Restauration.

Applizieren Sie anschliessend Crystall./Glaze, Shades and Stains. Halten Sie hierzu die Restauration am Brennstift und tragen Sie die Glasur gleichmässig auf der gesamten Oberfläche auf. Tragen Sie mit einem feinen Pinsel Shades and Stains direkt auf der nicht noch nicht gebrannten Glasurschicht auf.

Nach dem Glasieren und Färben findet die Kristallisation sowie der Farb- und Glasurbrand (Kombinationsbrand) in einem geeigneten Keramikofen statt. Richten Sie sich beim Platzieren von Objekten und dem Einstellen der Brennparameter nach dem folgenden Verfahren:
- Legen Sie die Restauration mit dem Crystallization Pin in die Mitte des Crystallization Tray.
- Wenn Sie Glaze Paste verwenden, müssen Inlays, Onlays, Veneers direkt auf einem Crystallization Pin platziert werden, unter evtl. Verwendung einer geringen Menge Fix Flow.
- Legen Sie für den Kombinationsbrand nicht mehr als sechs Restaurationen auf einmal auf den Brennuntersatz.
- Verwenden Sie die von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parameter für den Kombinationsbrand.

Nach dem Kombinationsbrand müssen die Restaurationen an einem vor Zugluft geschützten Ort auf Zimmertemperatur abkühlen. Anschliessend können die Restaurationen aus der erhärteten Brennpaste genommen werden. Die Reste der Brennpaste sind mittels Ultraschall-Wasserbad oder Dampfstrahler zu entfernen.

Vorsicht
Die Objekte dürfen nicht gestrahlt oder schnell abgekühlt werden.

b) Kristallisation mit anschliessender Färbung & Glasur – Maltechnik
Bei dieser Verarbeitungstechnik wird die Restauration in einem ersten Schritt kristallisiert. In einem zweiten Schritt finden Färbung und Glasur statt, gefolgt vom Farb- und Glasurbrand der zahnfarbigen Restauration.

Bei der Platzierung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM auf dem Brennuntersatz dürfen ausschliesslich IPS Object Fix Putty oder Flow als Brennhilfspasten verwendet werden. Geben Sie etwas mehr Brennhilfspaste als erforderlich in die Restauration. Die Restauration muss dabei in der Mitte des IPS e.max® CAD Crystallization Tray platziert werden. Verwenden Sie die von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parameter für den Kristallisationsbrand.

Nach der Kristallisation müssen die Restaurationen auf Zimmertemperatur abkühlen. Anschliessend können die Restaurationen aus der erhärteten Brennpaste genommen werden. Die Reste der Brennpaste sind mittels Ultraschall-Wasserbad oder Dampfstrahler zu entfernen.

Der Farb- und Glasurbrand wird erst nach Reinigung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM durchgeführt. Je nach Situation kann der Farb- und Glasurbrand kombiniert oder in getrennten Schritten erfolgen. Wenn ausgeprägtere Charakteristika ausgearbeitet werden sollen, ist ein getrennter Farb- und Glasurbrand zu empfehlen.

c) Kristallisation mit anschliessender Schichttechnik & Glasur – Schicht- und Cut-Back-Techniken
Bei dieser Verarbeitungstechnik wird die Restauration in einem ersten Schritt kristallisiert. Anschliessend werden verschiedene Schichtmaterialien auf die gelieferten Restaurationen gebrannt, gefolgt von einem abschliessenden Glasurbrand.

Bei der Platzierung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM auf dem Brennuntersatz dürfen ausschliesslich IPS Object Fix Putty oder Flow als Brennhilfspasten verwendet werden. Geben Sie etwas mehr Brennhilfspaste als erforderlich in die Restauration. Die Restauration muss dabei in der Mitte des IPS e.max® CAD Crystallization Tray platziert werden. Verwenden Sie die von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parameter für den Kristallisationsbrand.

Nach der Kristallisation müssen die Restaurationen auf Zimmertemperatur abkühlen. Anschliessend können die Restaurationen aus der erhärteten Brennpaste genommen werden. Die Reste der Brennpaste sind mittels Ultraschall-Wasserbad oder Dampfstrahler zu entfernen.

Die Restauration kann auf dem Modell platziert werden, um die Passung zu prüfen. Bei Bedarf können leichte Anpassungen vorgenommen werden, wobei die Richtlinien zu den Mindest-Schichtstärken zu beachten sind (siehe Abbildung 3). Vor Anwendung der Schichttechnik muss die Restauration mit einem Dampfstrahler gereinigt werden.

Platzieren Sie die Restaurationen auf einem wabenförmigen Brennuntersatz und den entsprechenden Stützstiften (verwenden Sie jedoch nicht ein IPS e.max® CAD Crystallization Tray oder Pin). Achten Sie darauf, dass die Restauration nicht am Stift anhaftet. Sie können hierzu die Oberkanten des Stützstiftes abrunden bzw. den Stift mit Platinfolie oder mit einer geringen Menge Fix Putty oder Flow abdecken. Kontaminierte Stifte dürfen nicht verwendet werden.

Führen Sie den Waschbrand mit Deep Dentin oder Dentinmaterialien auf sauberen (d. h. schmutz- und fettfreien) Restaurationen durch. Tragen Sie eine dünne Schicht der entsprechenden Substanz auf der gesamten Restauration auf.

Hinweis
Verwenden Sie die von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parameter für den Waschbrand.

Das IPS e.max® Ceram-Schichtmaterial kann auf die Restauration appliziert werden. Wenden Sie die Schichttechnik an, wie im entsprechenden Schichtdiagramm gezeigt. Führen Sie den ersten Dentin- und Inzisal-Brand mit den von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parametern durch (bei der Cut-Back-Technik ist nur ein Inzisal-Brand erforderlich).

Gleichen Sie die Schrumpfung aus, indem Sie beim nächsten Schichtvorgang die entsprechenden Bereiche ausgleichen. Führen Sie den zweiten Dentin- und Inzisal-Brand mit den von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parametern durch.

Hinweis
Verwenden Sie Diamanten zum Finieren der Restauration für die Cut-Back-Technik. Verleihen Sie der Restauration eine naturgetreue Form und Oberflächenstruktur, z. B. Wachstumslinien und konvexe/konkave Bereiche. Wenn zur Visualisierung der Oberflächentextur Gold- oder Silberstaub verwendet wurde, muss die Restauration gründlich mit dem Dampfstrahler gereinigt werden.

Wichtige Verarbeitungseinschränkungen für die Schichttechnik
Halten Sie sich genau an die Richtlinien und Gerüststärken (siehe Abbildung 3), um mit IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM erfolgreiche Ergebnisse zu erzielen. Verwenden Sie für die Schichtung der IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM das IPS e.max® Ceram-Verblendmaterial von Ivoclar Vivadent. Beachten Sie dabei unbedingt die Gebrauchsanweisung der Ivoclar Vivadent AG.

Je nach Situation kann der Farb- und Glasurbrand kombiniert oder in getrennten Schritten erfolgen. Verwenden Sie hierbei die von Ivoclar Vivadent AG angegebenen Parameter.

5. Einpassung
Je nach Indikation können IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM entweder mittels adhäsiver, selbstadhäsiver oder konventioneller Zementierung eingepasst werden (siehe Tabelle weiter unten).
Es dürfen nur Zementierungssysteme verwendet werden, die für Lithium-Disilikat-Glaskeramik geeignet sind. Hierbei muss die Gebrauchsanleitung des betreffenden Zementherstellers beachtet werden.

IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM sind vor dem Einpassen einem Standard-Reinigungsprozess zu unterziehen.

IPS e.max® CAD Restaurationen von Straumann® CADCAM

	Zementierungsmöglichkeiten		
	Adhäsiv	Selbstadhäsiv	Konventionell
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●		
Teilkronen	●		
Vollkronen	●	●	●

Vor dem Einpassen muss die Restauration präpariert werden. Die Konditionierung der Keramikoberfläche ist von entscheidender Bedeutung, um einen stabilen Verbund zwischen Zementierungsmaterial und der Restauration zu erhalten. Hierbei sind die folgenden Schritte einzuhalten:
- Führen Sie die klinische Einprobe vor der Ätzung durch, damit die geätzte Oberfläche nicht kontaminiert wird.
- Reinigen Sie die Restauration mit Wasser und blasen Sie sie trocken.
- Konditionieren Sie die Restauration (hierzu ist im Allgemeinen ein Etch-Bonding der Adhäsivfläche mit 5 % Flusssäuregel vorzunehmen; bei adhäsiver oder selbstadhäsiver Zementierung ist die Adhäsivfläche der Restauration zu silanisieren).

Vor dem Einpassen der Restauration muss die Präparation konditioniert werden. Hierbei sind die folgenden Schritte einzuhalten:
- Entfernen Sie das Provisorium und reinigen Sie die Präparation gründlich.
- Führen Sie vor der Konditionierung eine Einprobe durch und überprüfen Sie Okklusion und Artikulation.
- Polieren Sie die Restauration extraoral, falls Anpassungen erforderlich sind.
- Konditionieren Sie die Präparation entsprechend dem ausgewählten Zementierungsmaterial.

Entfernen der eingepassten Restauration
Beim Entfernen einer eingepassten Restauration sind die folgenden Schritte zu beachten:
- Schleifen Sie den approximalen Kontakt an der Restauration ab, um die benachbarten Zähne freizulegen und zu schützen.
- Setzen Sie konventionelle Dentalinstrumente (Festigkeit > 360 MPa) und eine ausreichende Wasserkühlung ein, um die Restauration abzutrennen.
- Heben Sie die Restauration mit den üblichen Dentalinstrumenten an und ziehen Sie sie dann ab.

Weitere Informationen
- Wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung von Straumann, wenn Sie weitere Informationen über die Verwendung von Straumann® Produkten wünschen.
- Zusätzliche Informationen zum IPS e.max® System sind auf der Homepage der Ivoclar Vivadent AG zu finden (www.ivoclarvivadent.com).
- Zusätzliche Informationen zum IPS e.max® CAD Material (z. B. detaillierte Angaben zu Verarbeitung, Kristallisation und Brennparametern) finden Sie in der Broschüre „IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside" der Ivoclar Vivadent AG, die von der Internetseite der Ivoclar Vivadent AG heruntergeladen werden kann.

Hinweise
Zahnärzte müssen über entsprechende Kenntnisse und Informationen über die Handhabung des in diesem Dokument beschriebenen Straumann-Produkts („Straumann-Produkt") verfügen, um das Straumann-Produkt sicher und fachgerecht gemäss dieser Gebrauchsanweisung zu verwenden.

Das Straumann-Produkt ist gemäss der vom Hersteller bereitgestellten Gebrauchsanweisung zu verwenden. Der Zahnarzt ist verpflichtet, das Produkt gemäss dieser Gebrauchsanweisung zu verwenden und zu prüfen, ob das Produkt für die individuelle Situation des Patienten geeignet ist.

Das Straumann-Produkt ist Teil eines Gesamtkonzepts und ist ausschliesslich zusammen mit den entsprechenden Originalteilen und -instrumenten zu verwenden, die von der Institut Straumann AG, deren Muttergesellschaft und sämtlichen verbundenen Unternehmen oder Tochtergesellschaften dieser Muttergesellschaft vertrieben werden („Straumann"), soweit in dieser Gebrauchsanweisung nicht anders angegeben. Wenn die Verwendung von Produkten, die von Dritten hergestellt wurden, von Straumann in dieser Gebrauchsanweisung nicht empfohlen wird, erlöschen bei Verwendung solcher Produkte die Gewährleistung oder sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherungen von Straumann.

Gültigkeit
Mit der Veröffentlichung dieser Gebrauchsanweisung verlieren alle vorherigen Versionen ihre Gültigkeit.

© Institut Straumann AG, 2010. Alle Rechte vorbehalten.
Straumann® und/oder andere hier erwähnte Marken und Logos von Straumann® sind Marken oder eingetragene Marken der Straumann Holding AG und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

IPS e.max® ist eine eingetragene Marke von Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

English

Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed dental professional. [Rx Only]

Product Description
The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM are used on natural teeth or for the final restoration of Straumann® implants & prosthetic solutions. The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM are available in a wide translucency/opacity range (MO, LT, HT) and various shades (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 according to Ivoclar Vivadent AG color codes) for maximum flexibility and application variety to meet individual patient needs. The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM allow individual customization regarding function and esthetics for inlays, onlays, veneers, partial crowns, crowns and copings.
The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM are designed by the customer using the Straumann® CARES® Visual software (version 6.0 or higher). The design data is then transferred to Straumann where the fabrication of the customized restorations is carried out.
These instructions for use are valid for the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM.

Indications for use
IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM are intended to be placed on natural teeth or on top of abutments to provide restorations such as full anatomic inlays, full anatomic onlays, full anatomic veneers, cut-back veneers, full anatomic partial crowns, cut-back partial crowns, copings, anatomic supported copings, full anatomic crowns and cut-back crowns.

Selection of the IPS e.max® CAD material
The IPS e.max® CAD material is available in three levels of translucency:
- **IPS e.max® CAD HT (High Translucency)** available in the following A-D and Bleach (BL) shades: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Given its translucency, the HT material is particularly suitable for the fabrication of smaller restorations (e.g. inlays, onlays) with the staining technique.
- **IPS e.max® CAD LT (Low Translucency)** available in the following A-D and Bleach (BL) shades: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Due to its translucency, the LT material is particularly suitable for the cut-back and staining technique.
- **IPS e.max® CAD MO (Medium Opacity)** available in the following shades: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Given its opacity, the MO material is highly suitable for the fabrication of frameworks on vital or slightly discoloured preparations.

Depending on the processing technique and application, the following recommendation can be made to select the proper material:

Indications	Translucency level		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Partial Crowns	●	●	
Crowns	●	●	
Copings			●

Indications	Processing Techniques		
	Staining	Cut-back	Layering
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Partial Crowns	●	●	
Crowns	●	●	
Copings			●

Contraindications and side effects
- Allergies or hypersensitivity to chemical ingredients of the lithium-disilicate glass-ceramic material (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, coloring oxides)
- Layering technique for molar crowns
- Very deep subgingival preparations
- Patients with severely reduced residual dentitions
- Bruxism

Warning
Instructions provided are insufficient to serve as the only means for processing and placing the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM and related components. Only those dental professionals thoroughly trained in dental restorations should be processing and placing these restorations. Processing and placing IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM and related components without proper training may lead to failure of the restoration and other complications. Restoration failure may lead to restoration removal or other complications.

Failure to follow the procedures outlined in these instructions may harm the patient and/or lead to any or all of the following complications:
- **Aspiration of components;**
- **Damage to the components or teeth;**
- **Loosening of the restoration or other components;**
- **Improper final restoration or malfunction of the restoration applications;**
- **Impairment of the patient's chewing function.**

Information sessions on the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM
Before you start processing the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM, please ensure your participation in a Straumann® CADCAM information session including the presentation of the IPS e.max® system.

Chemical compositions

Elements	Weight (percentage)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Others + coloring oxides	0 – 12 %

Specifications

	Before crystallization	After crystallization
Material	Lithium-disilicate glass-ceramic	
Density $[g/cm^3]$		2.5 ± 0.1
Vickers hardness HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Flexural strength [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Fracture toughness $[MPa\ m^{0.5}]$	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Chemical solubility $[\mu g/cm^2]$	130 ± 30	40 ± 10
Modulus of elasticity [GPa]		95 ± 5
CTE (100 – 500°C) $[K^{-1}]$		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Crystallization temperature	840 – 850 °C (1544 – 1562 °F)	

Use and handling of Straumann® prosthetic ceramic components
IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM need to go through a standard cleaning process before being placed.

Caution
IPS e.max® CAD Restorations by Straumann® CADCAM must not be blasted with Al_2O_3 or polishing beads.

1. Tooth preparation
For successful results with IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM, the tooth preparation guidelines (see Figure 2) must be followed.
The following basic preparation guidelines must also be observed:
- The preparation must not have angles or sharp edges and the shoulder preparation must have rounded inner edges and/or chamfer.
- The preparation must demonstrate retentive surfaces for conventional and/or self-adhesive cementation.
- For inlays, onlays and partial crowns, the static and dynamic antagonist contacts must be taken into consideration and the preparation margin must not be located on the centric antagonist contacts.
- For veneers, if possible, the preparation should be located in the enamel and the incisal preparation margins should not be located in the area of static or dynamic enamel contact.

2. Restoration design
The Straumann® CARES® Visual software (version 6.0 or higher) is engineered to ensure that:
- the design of the IPS e.max® CAD restorations ordered from Straumann® meets the restoration thickness guidelines (see Figure 3);
- the restoration dimension complies with the Straumann® manufacturing capabilities.

For the cut-back and layering techniques, the following relationship of the layer thickness between IPS e.max® CAD (restoration) and IPS e.max® Ceram (veneer) must be observed:

For a total layer thickness of the restoration of respectively 0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm, 1.5 mm, 1.8 mm, 2.0 mm, 2.5 mm and 3.0 mm, the minimum layer thickness of the delivered restorations (IPS e.max® CAD) must respectively be 0.4 mm, 0.5 mm, 0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm, 1.1 mm, 1.3 mm, 1.6 mm and the maximum layer thickness of the veneer (IPS e.max® Ceram) must respectively be 0.4 mm, 0.5 mm, 0.6 mm, 0.7 mm, 0.8 mm, 0.9 mm, 1.2 mm, 1.4 mm.

3. Finishing of the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM
The IPS e.max® CAD restorations delivered by Straumann may need to be ground for finishing & adjusting. For successful results the following rules must be observed:
- The restoration thickness guidelines must be followed (see Figure 3).
- The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM must have enough support from the tooth shape.
- The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM must always make up at least 50 % of the total layer thickness of the restoration.
- Only suitable grinding instruments must be used for finishing and adjusting the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM.
- To prevent delamination and, in particular, chipping at the edges, the restorations must be ground only with low rpms and light pressure.
- Overheating of the ceramic must be avoided.
- Always clean the restoration with ultrasound in a water bath or blast with a steam jet before crystallization.

Recommended grinding instruments
- For smoothing out of attachment points: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
- For finishing of surface: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
- For finishing of margins: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blue/yellow (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Manufacturers: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Caution
Apply appropriate precautions in order to prevent inhalation of grinding/polishing dust.

4. Processing
The flexural strength of the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM is 130 ± 30 MPa. To reach its final flexural strength of 360 ± 60 MPa and its final optical characteristics (shade, translucency and brightness), the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM need to go through a crystallization firing in a furnace at 840 °C – 850 °C (1544 °F - 1562 °F) for approximately 21 to 30 minutes.

Important processing restrictions for the crystallization procedure
Failure to observe the following restrictions may compromise the results achieved with IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM:
- Crystallization must be conducted in a ceramic furnace that has been calibrated and approved or recommended by Ivoclar Vivadent AG.
- Crystallization parameters defined by Ivoclar Vivadent AG must be followed.
- Use a firing paste for the crystallization. After the crystallization, do not remove firing paste residue with Al_2O_3 or polishing beads (use steam blaster and ultrasonic water quench).

The following processing techniques are possible to characterize the final restoration:
- Staining technique: the delivered full-contour restoration is completed by applying stain and glaze materials.
- Layering technique: various IPS e.max® Ceram layering materials are fired onto the delivered coping.
- Cut-Back technique: various IPS e.max® Ceram layering materials are applied in the incisal and/or occlusal area of the delivered restorations, followed by the application of stain and glaze materials.

Depending on the restoration and the chosen technique, different procedures can be followed to achieve the final restoration result.

a) Crystallization and glazing (in one step) – Staining technique
In this processing technique, staining and glazing are applied on the delivered restoration. The crystallization and glaze firing is performed in one step.

The delivered IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM have to be placed on a Crystallization Pin (smaller restorations as inlays, onlays and veneers do not need to be entirely supported if Glaze Paste is applied). Characterizations are applied using IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains with the Glaze Paste or Glaze Spray by Ivoclar Vivadent AG.

The following procedure must be observed for partial crowns and crowns:
- Select the largest possible Crystallization Pin, which does not come into contact with the circular crown.
- Fill the inside of the restoration with auxiliary firing paste up to the margin.
- Press the selected Crystallization Pin deeply into the restoration margin so that it is adequately fixed.
- Avoid contamination of the outer restoration surface.

Then apply Crystall./Glaze, Shades and Stains by holding the restoration by the firing pin and glazing evenly the entire restoration. Apply mixed Shades and Stains directly into the unfired glaze layer using a fine brush.

After glazing and staining, the crystallization and stain/glaze firing (combination firing) is conducted in a compatible ceramic furnace. When placing the objects and setting the firing parameters, observe the following procedure:
- Place the restoration with the Crystallization Pin into the center of the Crystallization Tray.
- If the Glaze Paste was selected, place inlays, onlays, veneers directly on a Crystallization Pin, using a small amount of fix flow if applied.
- Do not place more than six restorations at once on the firing tray for the combination firing.
- Conduct the combination firing using the parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

When the combination firing is completed, the restorations have to cool down to room temperature in a place protected from draft. Then, the restorations can be removed from the hardened firing paste and the residue must be removed with ultrasound in a water bath or with steam.

Caution
Do not blast or quench objects.

b) Crystallization followed by staining & glazing – Staining technique
In this processing technique the restoration is crystallized in a first step. Staining and glazing are applied in a second step, followed by the stain and glaze firing of the tooth-colored restoration.

The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM must be placed on the firing tray by using only IPS Object Fix Putty or Flow as an auxiliary firing paste. Slightly overfill the restoration with the auxiliary firing paste. The restoration must be placed in the centre of the IPS e.max® CAD Crystallization Tray. The crystallization firing must follow the parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

When the crystallization is completed, the restorations have to cool down to room temperature. Then, the restorations can be removed from the hardened firing paste and the residue must be removed with ultrasound in a water bath or with steam.

The stain and glaze firing is only conducted once the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM were cleaned. Depending on the situation, the stain and glaze firing may be conducted together or separately. If more pronounced characterizations are required, a separate stain and characterization firing is recommended.

c) Crystallization followed by layering & glazing – Layering and cut-back techniques
In this processing technique the restoration is crystallized in a first step. Various layering materials are then fired on the delivered restorations followed by a final glazing firing.

The IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM must be placed on the firing tray by using only IPS Object Fix Putty or Flow as an auxiliary firing paste. Slightly overfill the restoration with the auxiliary firing paste. The restoration must be placed in the centre of the IPS e.max® CAD Crystallization Tray. The crystallization firing must follow the parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

When the crystallization is completed, the restorations have to cool down to room temperature. Then, the restorations can be removed from the hardened firing paste and the residue must be removed with ultrasound in a water bath or with steam.

The restoration can be placed on the model to check the fit, and slight adjustments can be done if necessary, observing the minimum thicknesses guidelines (see Figure 3). Before layering, the restoration must be cleaned with a steam jet.

Place the restorations on a honey-combed firing tray and the corresponding support pins (do not use the IPS e.max® CAD Crystallization Tray or Pin) and prevent the restoration from sticking to the pin by rounding the top edges of the support pin, covering the pin with platinum foil or covering the pin with small amount of Fix Putty or Flow. Do not use contaminated pins.

Conduct the wash firing with Deep Dentin or Dentin materials on clean restorations (free of dirt and grease). Apply the wash in a thin coat on the entire restoration.

Note
The wash firing must be conducted with the parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

The IPS e.max® Ceram layering material can be applied on the restoration. Perform the layering in accordance with the layering diagram. Conduct the 1st dentin and incisal firing with the corresponding parameters specified by Ivoclar Vivadent AG (for the cut-back technique only one incisal firing is requested).

Compensate for the shrinkage and complete the missing areas in the next layering process. Then conduct the 2nd dentin and incisal firing with the corresponding parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

Note
For the cut-back technique finish the restoration using diamonds and give it a true-to-nature shape and surface structure such as growth lines and convex/concave areas. If gold or silver dust was used to visualize the surface texture, the restoration has to be thoroughly cleaned with steam.

Important processing restrictions for the layering procedure
Strictly follow the guidelines and framework thicknesses (see Figure 3) to achieve successful results with IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM. For layering the IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM use the Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram veneering material. The instruction for use by Ivoclar Vivadent AG must be followed.

Depending on the situation, the stain and glaze firings may be conducted together or separately one after the other. Conduct the stain and glaze firings with the corresponding parameters specified by Ivoclar Vivadent AG.

5. Seating
Depending on the indication, IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM can be seated using either adhesive, self-adhesive or conventional cementation (see table below).
Only suitable cementation systems for lithium-disilicate glass-ceramic must be used. The instructions for use of the cement manufacturer of this material must be followed.

IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM need to go through a standard cleaning process before being seated.

IPS e.max® CAD restorations by Straumann® CADCAM:

	Cementation possibilities		
	Adhesive	Self-adhesive	Conventional
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●		
Partial Crowns	●		
Crowns	●	●	●

Before being seated, the restoration must be prepared. The conditioning of the ceramic surface is decisive for generating a sound bond between the cementation material and the restoration. The following steps must be observed:
- Conduct the clinical try-in before etching in order not to contaminate the etched surface.
- Thoroughly clean the restoration with water and blow dry.
- Condition the restoration (generally etch bond the bonding surface with 5 % hydrofluoric acid gel; for adhesive or self-adhesive cementation, silanize the bonding surface of the restoration).

Before seating the restoration, the preparation must be conditioned. The following steps must be observed:
- Remove the temporary and thoroughly clean the preparation.
- Try in and check the occlusion and articulation before conditioning.
- Polish the restoration extraorally if adjustments are required.
- Condition the preparation in accordance with the selected cementation material.

Removal of a seated restoration
To remove a seated restoration, the following steps must be observed:
- Grind down the approximal contact at the restoration in order to release and protect the adjacent teeth.
- Use conventional dental tools (toughness > 360 MPa) and adequate water cooling to slit the restoration.
- Lift and pull off the restoration with common dental tools.

Further information
- For additional information about the use of Straumann® products, call the Straumann Customer Service department.
- Additional information on the IPS e.max® system is available on the Ivoclar Vivadent AG homepage (www.ivoclarvivadent.com).
- Additional information on the IPS e.max® CAD material (e.g. its detailed processing, crystallization and firing parameters) is available in the Ivoclar Vivadent AG brochure "IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside", which can be downloaded from the Ivoclar Vivadent AG website.

Please note
Practitioners must have appropriate knowledge and instruction in the handling of the Straumann product described herein ("Straumann Product") for using the Straumann Product safely and properly in accordance with these instructions for use.

The Straumann Product must be used in accordance with the instructions for use provided by the manufacturer. It is the practitioner's responsibility to use the device in accordance with these instructions for use and to determine, if the device fits to the individual patient situation.

The Straumann Product is part of an overall concept and must be used only in conjunction with the corresponding original components and instruments distributed by Institut Straumann AG, its ultimate parent company and all affiliates or subsidiaries of such parent company ("Straumann"), except if stated otherwise in these instructions for use. If use of products made by third parties is not recommended by Straumann in these instructions for use, any such use will void any warranty or other obligation, express or implied, of Straumann.

Validity
Upon publication of these instructions for use, all previous versions are superseded.

© Institut Straumann AG, 2010. All rights reserved.
Straumann® and/or other trademarks and logos from Straumann® mentioned herein are the trademarks or registered trademarks of Straumann Holding AG and/or its affiliates.

IPS e.max® is a registered trademark of Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Français

Description du produit
Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM sont utilisées sur les dents naturelles ou pour la restauration finale des implants et solutions prothétiques Straumann®. Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM existent dans une large gamme de translucidité/opacité (MO, LT, HT) et différentes teintes (MO 0 – MO 4 ; A1 – A4 ; B1 – B4 ; C1 – C4 ; D2 – D4 ; BL1 – BL4 selon les codes couleur d'Ivoclar Vivadent AG) pour une flexibilité maximale et une variété d'applications pour satisfaire les besoins de chaque patient. Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann ® CADCAM permettent une personnalisation de la fonction et de l'esthétique pour inlays, onlays, revêtements, couronnes partielles, couronnes et coiffes.
Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM sont conçues par le client à l'aide du logiciel Straumann® CARES® Visual (version 6.0 ou supérieure). Les données de conception sont ensuite transférées à Straumann® CADCAM où les restaurations personnalisées sont fabriquées.
Ce mode d'emploi est valide pour les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM.

Indications
Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM sont destinées à être placées sur les dents naturelles ou par-dessus les parties secondaires pour obtenir des restaurations telles que les inlays anatomiques complets, les onlays anatomiques complets, les revêtements anatomiques complets, les revêtements réalisés avec la technique du cut-back, les couronnes partielles anatomiques complètes, les couronnes partielles réalisées avec la technique du cut-back, les coiffes, les coiffes avec soutien anatomique, les couronnes anatomiques complètes et les couronnes réalisées avec la technique du cut-back.

Choix du matériau IPS e.max® CAD
Le matériau IPS e.max® CAD existe avec trois niveaux de translucidité :
- **IPS e.max® CAD HT (haute translucidité)** disponible dans les teintes A-D et Bleach (BL) suivantes : A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Du fait de sa translucidité, le matériau HT convient particulièrement pour la fabrication des restaurations de petite taille (ex. inlays, onlays) avec la technique de maquillage.
- **IPS e.max® CAD LT (faible translucidité)** disponible dans les teintes A-D et Bleach (BL) suivantes : A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Du fait de sa translucidité, le matériau LT convient particulièrement pour les techniques du cut-back et de maquillage.
- **IPS e.max® CAD MO (opacité moyenne)** disponible dans les teintes suivantes : MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Du fait de son opacité, le matériau MO est très adapté à la fabrication d'armatures sur des préparations vitales ou légèrement décolorées.

Selon la technique de traitement et l'indication, les recommandations suivantes peuvent être faites pour le choix du matériau adapté :

Indications	Niveau de translucidité		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Revêtements	●	●	
Couronnes partielles	●	●	
Couronnes	●	●	
Coiffes			●

Indications	Techniques de traitement		
	Maquillage	Cut-back	Stratification
Inlays	●		
Onlays	●		
Revêtements	●	●	
Couronnes partielles	●	●	
Couronnes	●	●	
Coiffes			●

Contre-indications et effets secondaires
- Allergies ou hypersensibilité aux composants chimiques de la vitrocéramique à base de disilicate de lithium (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, oxydes colorants)
- Technique de stratification pour les couronnes de molaires
- Préparations sous-gingivales très profondes
- Patients présentant des dentitions résiduelles sévèrement réduites
- Bruxisme

Mise en garde
Les instructions fournies sont insuffisantes pour constituer l'unique moyen à utiliser pour le traitement et la mise en place des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM et des composants correspondants. Seuls les chirurgiens-dentistes professionnels ayant une formation approfondie dans le domaine des restaurations dentaires doivent traiter et mettre en place ce matériel. Le traitement et la mise en place des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM et des composants correspondants sans une formation appropriée peut entraîner l'échec de la restauration ainsi que d'autres complications. L'échec de la restauration peut entraîner son retrait ou d'autres complications.

Le non-respect des procédures décrites dans ce mode d'emploi peut causer des blessures au patient et/ou entraîner l'une ou l'ensemble des complications suivantes :
- Aspiration des composants ;
- Endommagement des composants ou des dents ;
- Desserrement de la restauration ou des autres composants ;
- Mauvaise restauration finale ou dysfonctionnement des applications de la restauration ;
- Détérioration de la fonction masticatoire du patient.

Sessions d'information sur les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM
Avant de commencer le traitement effectif des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM, veuillez assurer votre participation à une session d'information sur Straumann® CADCAM qui inclut la présentation du système IPS e.max®.

Composition chimique

Éléments	Poids (pourcentage)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Autres + oxydes colorants	0 – 12 %

Spécifications

	Avant cristallisation	Après cristallisation
Materiau	Vitrocéramique à base de disilicate de lithium	
Densité $[g/cm^3]$		2,5 ± 0,1
Dureté Vickers HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Résistance a la flexion [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Ténacité à la rupture $[MPa\ m^{0.5}]$	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Solubilité chimique $[\mu g/cm^2]$	130 ± 30	40 ± 10
Module d'élasticité [GPa]		95 ± 5
CDT (100 – 500°C) [K-1]		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Température de cristallisation	840 – 850 °C	

Utilisation et manipulation des composants prothétiques en céramique Straumann®
Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent faire l'objet d'un processus de nettoyage standard avant leur mise en place.

Attention
Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM ne doivent pas être sablées avec de l'Al_2O_3 ni avec des billes à polir.

1. Préparation de la dent
Pour des résultats réussis avec les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM, il est impératif de suivre les directives de préparation de la dent (cf. Figure 2).
Il convient également de suivre les directives de préparation élémentaires suivantes :
- La préparation ne doit pas avoir d'angles ni de bords tranchants, et la préparation de l'épaulement doit avoir des arêtes intérieures arrondies et/ou un chanfrein.
- La préparation doit présenter des surfaces de rétention pour le scellement classique et/ou par auto-collage.
- Pour les inlays, onlays et couronnes partielles, les contacts antagonistes statiques et dynamiques doivent être pris en compte et le bord de la préparation ne doit pas se situer sur les contacts antagonistes centriques.
- Pour les revêtements, si possible, la préparation doit se situer dans l'émail et les bords de la préparation incisale ne doivent pas se situer dans la zone du contact amélaire statique ou dynamique.

2. Conception de la restauration
Le logiciel Straumann® CARES® Visual (version 6.0 ou supérieure) est conçu de façon à garantir que :
- la conception des restaurations IPS e.max® CAD commandées auprès de Straumann® est conforme aux directives relatives à l'épaisseur des restaurations (cf. Figure 3) ;
- la dimension de la restauration est conforme aux capacités de production de Straumann®.

Pour les techniques de cut-back et de stratification, la relation suivante en termes d'épaisseur de strate entre IPS e.max® CAD (restauration) et IPS e.max® Ceram (revêtement) doit être observée :

Pour une épaisseur totale de strate de la restauration de respectivement 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm et 3,0 mm, l'épaisseur de strate minimale des restaurations livrées (IPS e.max® CAD) doit être respectivement de 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm, 1,6 mm et l'épaisseur de strate maximale du revêtement (IPS e.max® Ceram) doit être respectivement de 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm, 1,4 mm.

3. Finition des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM
Les restaurations IPS e.max® CAD livrées par Straumann peuvent nécessiter un fraisage pour la finition et l'ajustement. Pour des résultats réussis, il faut observer les règles suivantes :
- Les directives relatives à l'épaisseur de la restauration doivent être appliquées (cf. Figure 3).
- Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent avoir un soutien suffisant assuré par la forme de la dent.
- Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent toujours constituer au moins 50 % de l'épaisseur de strate totale de la restauration.
- Seuls des instruments de fraisage adaptés doivent être utilisés pour la finition et l'ajustement des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM.
- Pour prévenir la dé-stratification et, plus particulièrement, l'ébréchure des arêtes, les restaurations ne doivent être fraisées qu'à des tr/min et une pression faibles.
- Il faut éviter toute surchauffe de la céramique.
- Toujours nettoyer la restauration aux ultrasons dans une poche à eau ou la sabler à l'aide d'un jet de vapeur avant cristallisation.

Instruments de fraisage recommandés :
- Pour le lissage des points d'attache : DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
- Pour la finition de la surface : DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
- Pour la finition des bords : Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss bleu/jaune (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Fabricants : Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Attention
Appliquer les précautions qui conviennent pour éviter l'inhalation de poussière de fraisage/polissage.

4. Traitement
La résistance à la flexion des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM est de 130 ± 30 MPa. Pour atteindre sa résistance à la flexion finale de 360 ± 60 MPa et ses caractéristiques visuelles finales (teinte, translucidité et éclat), les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent faire l'objet d'une cristallisation dans un four de cuisson à 840 °C – 850 °C pendant environ 21 à 30 minutes.

Restrictions de traitement importantes concernant la procédure de cristallisation
Le non respect des restrictions suivantes peut compromettre les résultats obtenus avec les
restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM :
- La cristallisation doit être réalisée dans un four à céramique calibré et approuvé ou recommandé par Ivoclar Vivadent AG.
- Les paramètres de cristallisation définis par Ivoclar Vivadent AG doivent être respectés.
- Utiliser une pâte de vitrification pour la cristallisation. Après la cristallisation, ne pas éliminer les résidus de pâte de vitrification avec de l' Al_2O_3 ni des billes à polir (utiliser une machine à jet de vapeur et un refroidissement par eau ultrasonique).

Les techniques de traitement suivantes sont possibles pour caractériser la restauration finale :
- Technique de maquillage : la restauration au profil réalisé livrée est achevée par l'application des matériaux de maquillage et de vitrification.
- Technique de stratification : différents matériaux de stratification IPS e.max® Ceram sont cuits sur la coiffe fournie.
- Technique du Cut-Back : différents matériaux de stratification IPS e.max® Ceram sont appliqués dans la région incisale et/ou occlusale des restaurations livrées, suivis de l'application des matériaux de maquillage et de vitrification.

Selon la restauration et la technique choisie, différentes procédures peuvent être suivies pour atteindre le résultat de restauration finale.

a) Cristallisation et vitrification (en une étape) – Technique de maquillage
Avec cette technique de traitement, le maquillage et la vitrification sont appliqués sur la restauration livrée. La cuisson de cristallisation et de vitrification est réalisée en une seule étape.

Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM livrées doivent être placées sur une tige Crystallization Pin (les restaurations de petite taille telles que les inlays, onlays et revêtements ne nécessitent pas d'être entièrement soutenues en cas d'application de Glaze Paste). Les caractérisations sont appliquées à l'aide d'IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains avec Glaze Paste ou Glaze Spray d'Ivoclar Vivadent AG.

La procédure suivante doit être observée pour les couronnes partielles et les couronnes :
– Choisir la tige Crystallization Pin la plus grande possible, qui ne touche pas la couronne circulaire.
– Combler l'intérieur de la restauration jusqu'au bord avec de la pâte de vitrification.
– Enfoncer profondément la tige Crystallization Pin choisie dans le bord de la restauration de façon à la fixer correctement.
– Eviter la contamination de la surface de restauration extérieure.

Appliquer ensuite Crystall./Glaze, Shades and Stains en maintenant la restauration par la tige de cuisson et en vitrifiant de façon égale toute la restauration. Appliquer un mélange de Shades and Stains directement dans la couche de vitrification non cuite à l'aide d'un pinceau fin.

Après vitrification et maquillage, la cuisson de cristallisation et de maquillage/vitrification (cuisson combinée) est réalisée dans un four de cuisson pour céramique compatible. Suivre la procédure suivante pour la mise en place des objets et le réglage des paramètres de cuisson :
– Placer la restauration avec la tige Crystallization Pin au centre du support Crystallization Tray.
– Si le produit Glaze Paste a été choisi, placer les inlays, onlays, revêtements directement sur une tige Crystallization Pin, en utilisant une petite quantité d'adhésif fluide si appliqué.
– Ne pas placer plus de six restaurations à la fois sur le support de cuisson pour la cuisson combinée.
– Réaliser la cuisson combinée en appliquant les paramètres spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

Une fois la cuisson combinée achevée, les restaurations doivent refroidir à température ambiante dans un endroit à l'abri des courants d'air. Les restaurations peuvent ensuite être retirées de la pâte de vitrification durcie et les résidus doivent être éliminés aux ultrasons dans une poche à eau ou à la vapeur.

Attention
Ne pas sabler ni tremper les objets.

b) Cristallisation suivie du maquillage & de la vitrification – Technique de maquillage
Avec cette technique de traitement, la restauration est cristallisée dans un premier temps. Les matériaux de maquillage et de vitrification sont appliqués dans un deuxième temps, suivis de la cuisson de maquillage et de vitrification de la restauration à la teinte de la dent.

Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent être placées sur le support de cuisson en utilisant uniquement, comme pâte de vitrification auxiliaire, le produit IPS Object Fix Putty ou Flow. Combler la restauration avec de la pâte de vitrification auxiliaire légèrement en excès. La restauration doit être placée au centre du support IPS e.max® CAD Crystallization Tray. La cuisson de cristallisation doit respecter les paramètres spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

Une fois la cristallisation achevée, les restaurations doivent refroidir à température ambiante. Les restaurations peuvent ensuite être retirées de la pâte de vitrification durcie et les résidus doivent être éliminés aux ultrasons dans une poche à eau ou à la vapeur.

La cuisson de maquillage et de vitrification n'est réalisée qu'une fois les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM nettoyées. Selon la situation, les cuissons de maquillage et de vitrification peuvent être réalisées simultanément ou séparément. Si des caractérisations plus prononcées sont nécessaires, des cuissons de maquillage et de caractérisation séparées sont recommandées.

c) Cristallisation suivie de la stratification & de la vitrification – Techniques de stratification & du cut-back
Avec cette technique de traitement, la restauration est cristallisée dans un premier temps. Différents matériaux de stratification sont ensuite cuits sur les restaurations livrées suivis d'une cuisson de vitrification finale.

Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent être placées sur le support de cuisson en utilisant uniquement, comme pâte de vitrification auxiliaire, le produit IPS Object Fix Putty ou Flow. Combler la restauration avec de la pâte de vitrification auxiliaire légèrement en excès. La restauration doit être placée au centre du support IPS e.max® CAD Crystallization Tray. La cuisson de cristallisation doit respecter les paramètres spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

Une fois la cristallisation achevée, les restaurations doivent refroidir à température ambiante. Les restaurations peuvent ensuite être retirées de la pâte de vitrification durcie et les résidus doivent être éliminés aux ultrasons dans une poche à eau ou à la vapeur.

La restauration peut être placée sur le modèle pour vérifier l'ajustement et de légers réglages peuvent être faits si nécessaire, en observant les directives relatives aux épaisseurs minimales (cf. Figure 3). La restauration doit être nettoyée au jet de vapeur avant la stratification.

Placer les restaurations sur un support de cuisson en nid d'abeilles et les tiges de support correspondantes (ne pas utiliser les produits IPS e.max® CAD Crystallization Tray ou Pin) et éviter que la restauration colle à la tige en arrondissant les bords supérieurs de la tige de support, en recouvrant la tige avec une feuille de platine ou en recouvrant la tige d'une petite quantité de Fix Putty ou Flow. Ne pas utiliser de tiges contaminées.

Réaliser la cuisson wash avec les matériaux Deep Dentin ou Dentin sur les restaurations propres (exemptes de saletés et de graisse). Appliquer le wash en couche fine sur toute la restauration.

Remarque
La cuisson wash doit être effectuée avec les paramètres spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

Le matériau de stratification IPS e.max® Ceram peut être appliqué sur la restauration. Réaliser la stratification conformément au diagramme de stratification. Procéder à la 1ère cuisson dentine et incisale avec les paramètres correspondants spécifiés par Ivoclar Vivadent AG (pour la technique du cut-back, une seule cuisson incisale est requise).

Compenser le retrait et compléter les zones manquantes dans le processus de stratification suivant. Procéder ensuite à la 2ème cuisson dentine et incisale avec les paramètres correspondants spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

Remarque
Pour la technique du cut-back, finir la restauration à l'aide de diamants et lui donner une forme et une structure de surface proches de celles des dents naturelles telles que des lignes de croissance et des zones convexes/concaves. Si de la poussière d'or ou d'argent a été utilisée pour visualiser la texture de la surface, la restauration doit être soigneusement nettoyée à la vapeur.

Restrictions de traitement importantes concernant la procédure de stratification
Suivre strictement les directives et respecter les épaisseurs d'armature (cf. Figure 3) pour obtenir de bons résultats avec les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM. Pour la stratification des restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM, utiliser le matériau de recouvrement IPS e.max® Ceram d'Ivoclar Vivadent. Le mode d'emploi d'Ivoclar Vivadent AG doit être suivi.

Selon la situation, les cuissons de maquillage et de vitrification peuvent être réalisées simultanément ou séparément l'une après l'autre. Procéder aux cuissons de maquillage et de vitrification avec les paramètres correspondants spécifiés par Ivoclar Vivadent AG.

5. Logement
Selon l'indication, les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM peuvent être logées par collage, auto-collage ou scellement classique (cf. tableau ci-dessous).
Utiliser uniquement des systèmes de scellement adaptés pour la vitrocéramique à base de disilicate de lithium. Le mode d'emploi du fabricant de ce matériau doit être suivi.

Les restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM doivent faire l'objet d'un processus de nettoyage standard comparable avant d'être logées.

Restaurations IPS e.max® CAD par Straumann® CADCAM

	Possibilités de scellement		
	Collage	Auto-collage	Scellement classique
Inlays	●		
Onlays	●		
Revêtements	●		
Couronnes partielles	●		
Couronnes	●	●	●

La restauration doit être préparée avant le logement. Le conditionnement de la surface de la céramique est décisif pour l'obtention d'une liaison résistante entre le matériau de scellement et la restauration. Les étapes suivantes doivent être respectées :
– Procéder à l'essayage clinique avant le mordançage pour éviter de contaminer la surface attaquée.
– Nettoyer soigneusement la restauration à l'eau et la sécher à l'air.
– Conditionner la restauration (généralement en collant par mordançage la surface de liaison avec un gel à base d'acide fluorhydrique à 5 % ; pour le scellement par collage ou auto-collage, silaniser la surface de liaison de la restauration).

Avant le logement de la restauration, la préparation doit être conditionnée. Les étapes suivantes doivent être respectées :
– Retirer la restauration provisoire et nettoyer soigneusement la préparation.
– Tester et contrôler l'occlusion et l'articulation avant le conditionnement.
– Polir la restauration hors de la bouche si des ajustements sont nécessaires.
– Conditionner la préparation conformément au matériau de scellement choisi.

Retrait d'une restauration scellée
Pour retirer une restauration scellée, respecter les étapes suivantes :
– Meuler le contact proximal au niveau de la restauration dans le but de dégager et protéger les dents adjacentes.
– Utiliser les outils dentaires classiques (résistance > 360 MPa) et un refroidissement à l'eau adéquat pour découper la restauration.
– Soulever et retirer la restauration à l'aide d'outils dentaires classiques.

Informations complémentaires
– Pour des informations supplémentaires sur l'utilisation des produits Straumann®, appeler le service clients de Straumann.
– Des informations supplémentaires sur le système IPS e.max® sont disponibles sur la page d'accueil d'Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com).
– Des informations supplémentaires sur le matériau IPS e.max® CAD (par ex. la description détaillée de son traitement, de ses paramètres de cristallisation et de cuisson) sont disponibles dans la brochure d'Ivoclar Vivadent AG « Mode d'emploi d'IPS e.max® CAD – au laboratoire », qui peut être téléchargée sur le site web d'Ivoclar Vivadent AG.

A noter
Les praticiens doivent avoir acquis les connaissances et la formation nécessaires à la manipulation du produit Straumann décrit dans le présent document (« Produit Straumann »), afin d'utiliser le Produit Straumann en toute sécurité et de manière appropriée, conformément au mode d'emploi.

Le Produit Straumann doit être utilisé conformément au mode d'emploi fourni par le fabricant. Il appartient au praticien d'utiliser le dispositif conformément à ce mode d'emploi et de déterminer si le dispositif est adapté à la situation d'un patient donné.

Le Produit Straumann relève d'un concept global et ne doit être utilisé qu'avec les composants et les instruments d'origine correspondants distribués par Institut Straumann AG, sa société mère ultime et toutes les sociétés affiliées de cette société mère (« Straumann »), sauf stipulation contraire figurant dans le présent mode d'emploi. Si l'utilisation de produits fabriqués par des tiers n'est pas recommandée par Straumann dans le présent mode d'emploi, cette utilisation aura pour effet d'annuler toute garantie ou toute autre obligation, expresse ou implicite, de Straumann.

Validité
La parution de ce mode d'emploi annule et remplace toutes les versions antérieures.

© Institut Straumann AG, 2010. Tous droits réservés.
Straumann® et/ou les autres marques commerciales et logos de Straumann® mentionnés ici sont des marques commerciales ou marques déposées de Straumann Holding AG et/ou de ses sociétés affiliées.

IPS e.max® est une marque déposée d'Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Italiano

Descrizione del prodotto
I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM vengono impiegati su denti naturali o per la ricostruzione definitiva degli impianti e delle soluzioni protesiche Straumann®. I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM sono disponibili in una vasta gamma di traslucenza/opacità (MO, LT, HT) e in svariati colori (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 in base alla scala colori AG Ivoclar Vivadent AG) per fornire la massima flessibilità e varietà di applicazioni, al fine di soddisfare le esigenze individuali del paziente. I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM consentono la personalizzazione individuale in rapporto alla funzione e all'estetica per inlay, onlay, rivestimenti, corone parziali, corone e cappette.
I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM sono progettati dal cliente mediante impiego del software Straumann® CARES® Visual di (versione 6.0 o superiore). I dati di progettazione vengono quindi trasferiti a Straumann®, dove viene eseguita la realizzazione dei restauri personalizzati.
Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM.

Indicazioni per l'uso
I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM sono progettati per essere collocati sui denti naturali o sulla parte superiore delle componenti secondarie per fungere da restauri, quali inlay anatomici totali, onlay anatomici totali, rivestimenti anatomici totali, rivestimenti con cut-back, corone parziali anatomiche totali, corone parziali con cut-back, cappette, cappette anatomiche supportate, corone anatomiche totali e corone con cut-back.

Scelta del materiale IPS e.max® CAD
Il materiale IPS e.max® CAD è disponibile in tre livelli di traslucenza:
– **IPS e.max® CAD HT (alta traslucenza)** disponibile nei seguenti colori A-D e bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Data la sua traslucenza, il materiale HT è particolarmente idoneo per la fabbricazione di restauri più piccoli (per esempio inlay e onlay) con la tecnica di pittura.
– **IPS e.max® CAD HT (bassa traslucenza)** disponibile nei seguenti colori A-D e bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Per via della sua traslucenza, il materiale LT è particolarmente idoneo per la tecnica cut-back e la tecnica di pittura.
– **IPS e.max® CAD MO (opacità media)** disponibile nei seguenti colori: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Per via della sua opacità, il materiale MO è altamente idoneo per la fabbricazione di strutture su preparazioni leggermente scolorite.

In base al tipo di lavorazione e all'applicazione, per la selezione del materiale adatto si possono formulare le seguenti raccomandazioni:

Indikationen	Gradazioni di traslucenza		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Rivestimenti	●	●	
Corone parziali	●	●	
Corone	●	●	
Cappette			●

Indikationen	Tecniche di lavorazione		
	Pittura	Cut-back	Stratificazione
Inlays	●		
Onlays	●		
Rivestimenti	●	●	
Corone parziali	●	●	
Corone	●	●	
Cappette			●

Controindicazioni ed effetti collaterali
– Allergie o ipersensibilità agli ingredienti chimici del materiale vetroceramico al disilicato di litio (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, ossidi coloranti)
– Tecnica di stratificazione per le corone dei molari
– Preparazioni sottogengivali molto profonde
– Pazienti con dentatura residua severamente ridotta
– Bruxismo

Avvertenza
Le istruzioni fornite non sono sufficienti, né possono rappresentare l'unico mezzo per la lavorazione e l'inserimento dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM e relative parti. Questi dispositivi possono essere lavorati e inseriti esclusivamente da professionisti dentali adeguatamente formati in restauri dentali. La lavorazione e l'inserimento dei restauri IPS e max® CAD di Straumann® CADCAM e accessori correlati senza una formazione adeguata può causarne la rottura e altre complicazioni, con conseguente necessità di rimuovere il restauro e altre complicazioni.

Il mancato rispetto delle procedure indicate nelle presenti istruzioni può nuocere al paziente e/o dare luogo a qualsiasi o tutte le seguenti complicazioni:
– Aspirazione delle componenti;
– Danno alle componenti o ai denti;
– Allentamento del restauro o di altre componenti;
– Ricostruzione definitiva scorretta o malfunzionamento delle applicazioni per restauro;
– Compromissione della funzione masticatoria del paziente.

Sessioni informative sui restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM
Prima di iniziare la lavorazione dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM, è indispensabile partecipare a una sessione informativa Straumann® CADCAM che includa anche la presentazione del sistema IPS e.max®.

Composizione chimica

Elementi	Peso (percentuale)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Altri + ossidi di colorazione	0 – 12 %

Specifiche

	Prima della cristallizzazione	Dopo la cristallizzazione
Materiale	Vetroceramica in disilicato di litio	
Densità [g/cm3]		2,5 ± 0,1
Durezza Vickers HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Resistenza a flessione [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Resistenza a frattura [MPa $m^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Solubilità chimica [µg/cm²]	130 ± 30	40 ± 10
Modulo di elasticità [GPa]		95 ± 5
CTE (100 - 500°C) [K-1]		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Temperatura di cristallizzazione	840 – 850 °C	

Uso e manipolazione delle componenti protesiche ceramiche Straumann®
I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere sottoposti a un processo di pulizia standard prima di essere inseriti.

Attenzione
I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM non devono essere sabbiati con Al_2O_3 o con sfere lucidanti.

1. Preparazione del dente
Per ottenere risultati positivi con i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM, devono essere seguite le linee guida per la preparazione del dente (v. Figura 2).
Si devono osservare anche le seguenti linee guida per la preparazione di base:
– La preparazione non deve presentare angoli o bordi taglienti e la preparazione della spalla deve prevedere bordi interni smussati e/o spigoli smussi.
– La preparazione deve presentare superfici di ritenzione per cementazione convenzionale e/o autoadesiva.
– Si devono prendere in considerazione i contatti antagonisti statici e dinamici per inlay, onlay e corone parziali e il margine di preparazione non si deve trovare sui contatti antagonisti centrici.
– Per i rivestimenti, se possibile sistemare la preparazione nello smalto e i margini di preparazione incisali non dovrebbero trovarsi nella zona di contatto statica o dinamica dello smalto.

2. Progettazione del restauro
Il software Straumann® CARES® Visual (versione 6.0 o superiore) è progettato per garantire che:
– il disegno dei restauri IPS e.max® CAD ordinati presso Straumann® soddisfi le linee guida relative allo spessore del restauro (v. Figura 3);
– le dimensioni del restauro siano conformi alle capacità produttive di Straumann®.

Per quanto riguarda le tecniche cut-back e di stratificazione, si deve tenere presente il seguente rapporto dello spessore dello strato tra IPS e.max® CAD (restauro) e IPS e.max® Ceram (rivestimento).

Per ottenere uno spessore totale dello strato del restauro rispettivamente di 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm e 3,0 mm, lo spessore minimo dello strato dei restauri finiti (IPS e.max® CAD) deve essere rispettivamente di 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm, 1,6 mm e quello massimo del rivestimento (IPS e.max® Ceram) rispettivamente di 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm, 1,4 mm.

3. Rifiniture dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM
I restauri IPS e.max® CAD consegnati da Straumann possono richiedere la levigatura per la rifinitura e l'adattamento. Per risultati positivi, si devono osservare le regole seguenti:
– Seguire le linee guida per lo spessore del restauro (v. Figura 3).
– I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono ricevere sufficiente supporto dalla conformazione dentale.
– I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono sempre costituire almeno il 50 % dello spessore totale dello strato del restauro.
– Per la rifinitura e l'adattamento dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere impiegati solo idonei strumenti abrasivi.
– Per prevenire la sfaldatura e in particolare la scheggiatura ai bordi, i restauri devono essere levigati solo a un basso numero di g/min e con una leggera pressione.
– Evitare il surriscaldamento della ceramica.
– Pulire sempre il restauro con lavaggio a ultrasuoni oppure con sabbiatura a vapore prima della cristallizzazione.

Strumenti abrasivi consigliati
– Per la levigatura dei punti di attacco: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Per la rifinitura della superficie: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Per la rifinitura dei margini: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blu/giallo (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Produttori: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Attenzione
Adottare le precauzioni del caso per prevenire l'inalazione della polvere derivante dalla levigatura/lucidatura.

4. Lavorazione
La resistenza alla flessione dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM è pari a 130 ± 30 MPa. Per ottenere una resistenza alla flessione di 360 ± 60 MPa e le caratteristiche ottiche definitive (colore, traslucenza e brillantezza), i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere sottoposti a un processo di cristallizzazione in un forno di cottura a 840 °C – 850 °C per la durata di circa 21–30 minuti.

Importanti restrizioni di lavorazione per la procedura di cristallizzazione
La mancata osservanza delle seguenti restrizioni potrebbe compromettere i risultati ottenuti con i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM:
– La cristallizzazione deve essere eseguita in un forno per ceramica che sia stato calibrato, approvato o raccomandato da Vivadent AG.
– Devono essere rispettati i parametri di cristallizzazione definiti da Ivoclar Vivadent AG.
– Per la cristallizzazione utilizzare una pasta di ausilio alla cottura. Dopo la cristallizzazione, non rimuovere i residui di pasta con Al_2O_3 o sfere lucidanti (impiegare una sabbiatrice a vapore e lavaggio a ultrasuoni).

Per ottenere la ricostruzione definitiva possono essere impiegate le seguenti procedure:
– Tecnica di pittura: il restauro a contorno pieno consegnato viene completato applicando materiali per pittura e glasatura.
– Tecnica di stratificazione: i vari materiali per stratificazione IPS e.max® Ceram vengono cotti sulla cappetta consegnata.
– Tecnica cut-back: i vari materiali per stratificazione IPS e.max® Ceram vengono applicati nell'area incisale e/o occlusale dei restauri consegnati e successivamente si passa all'applicazione di materiali per pittura e glasatura.

A seconda del restauro e della tecnica scelta, si possono impiegare diverse procedure per ottenere il risultato previsto per la ricostruzione definitiva.

a) Cristallizzazione e glasatura (in un unico passaggio) – Tecnica di pittura
Con questa tecnica di lavorazione, la pittura e la glasatura vengono applicate sul restauro consegnato. La cristallizzazione e la glasatura vengono eseguite in un unico passaggio.

I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM consegnati devono essere collocati su un Crystallization Pin (restauri più piccoli quali inlay, onlay e rivestimenti non devono essere supportati interamente se viene applicata la Glaze Paste). Le caratterizzazioni sono applicate usando cristall./colori e pitture IPS e.max® CAD con Glaze Paste (la pasta per glasatura) o Glaze Spray (lo spray per glasatura) di Ivoclar Vivadent AG.

Per le corone e le corone parziali si deve seguire la seguente procedura:
– Selezionare il Crystallization Pin più largo possibile che non venga in contatto con la corona circolare.
– Riempire l'interno del restauro con pasta di ausilio alla cottura sino al margine.
– Premere a fondo il Crystallization Pin selezionato dentro il margine del restauro affinché si fissi bene.
– Evitare la contaminazione della superficie esterna del restauro.

Applicare quindi Crystall./Glaze, Shades e Stains tenendo il restauro con il perno di cottura e procedendo alla glasatura dell'intero restauro in modo uniforme. Applicare Shades e Stains misti direttamente nello strato di glasatura non cotta utilizzando uno spazzolino fine.

Dopo la glasatura e la pittura, la cristallizzazione e la cottura della pittura/glasatura (cottura combinata) vengono eseguite in un idoneo forno per ceramica. Quando si sistemano gli oggetti e si impostano i parametri di cottura, seguire la seguente procedura:
– Collocare il restauro con il Crystallization Pin nel centro del cucchiaio per la cristallizzazione.
– Se è stata selezionata la pasta per glasatura, collocare inlay, onlay e rivestimenti direttamente sul Crystallization Pin, utilizzando una piccola quantità di Fix Flow se applicato.
– Non collocare più di sei restauri alla volta sul supporto di cottura per la cottura combinata.
– Eseguire la cottura combinata utilizzando i parametri indicati da Ivoclar Vivadent AG.

Al termine della cottura combinata, i restauri devono raffreddare a temperatura ambiente in un luogo riparato dalle correnti d'aria. I restauri possono quindi essere rimossi dalla pasta di ausilio alla cottura indurita eliminando i residui con un lavaggio a ultrasuoni o con il vapore.

Attenzione
Non far essiccare o bagnare gli oggetti.

b) Cristallizzazione seguita da pittura e glasatura – Tecnica di pittura
Con questa tecnica di lavorazione, il restauro viene cristallizzato con un primo passaggio. La pittura e la glasatura vengono eseguite con un secondo passaggio, seguito dalla cottura della pittura e della glasatura del restauro con il colore del dente.

I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere collocati sul supporto di cottura utilizzando solo IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura. Riempire leggermente in eccesso il restauro con la pasta di ausilio alla cottura. Il restauro deve essere collocato al centro del cucchiaio di cristallizzazione IPS e.max® CAD. La cottura per la cristallizzazione deve attenersi ai parametri definiti da Ivoclar Vivadent AG.

Quando la cristallizzazione è ultimata, i restauri devono raffreddarsi a temperatura ambiente. I restauri possono quindi essere rimossi dalla pasta di ausilio alla cottura indurita eliminando i residui con un lavaggio a ultrasuoni o con il vapore.

La cottura di pittura e glasatura viene eseguita solo dopo la pulizia dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM. A seconda della situazione, la cottura di pittura e glasatura può essere eseguita in contemporanea o separatamente. Se si richiedono caratterizzazioni più pronunciate, si consiglia di eseguire cotture separate di pittura e caratterizzazione.

c) Cristallizzazione seguita da stratificazione e glasatura – Tecniche di stratificazione e cut-back
Con questa tecnica di lavorazione, il restauro viene cristallizzato con un primo passaggio. Vari materiali di stratificazione vengono quindi cotti sui restauri consegnati e successivamente segue la cottura definitiva della glasatura.

I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere collocati sul supporto di cottura utilizzando solo IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura. Riempire leggermente in eccesso il restauro con la pasta di ausilio alla cottura. Il restauro deve essere collocato al centro del cucchiaio di cristallizzazione IPS e.max® CAD. La cottura per la cristallizzazione deve attenersi ai parametri definiti da Ivoclar Vivadent AG.

Quando la cristallizzazione è ultimata, i restauri devono raffreddarsi a temperatura ambiente. I restauri possono quindi essere rimossi dalla pasta di ausilio alla cottura indurita eliminando i residui con un lavaggio a ultrasuoni o con il vapore.

Il restauro può essere collocato sul modello per verificarne l'idoneità e se necessario possono essere apportati leggeri adattamenti tenendo conto delle linee guida per gli spessori minimi (v. Figura 3). Prima della stratificazione, il restauro deve essere pulito con getto di vapore.

Collocare i restauri su un supporto di cottura a nido d'ape e sui relativi perni di supporto (non utilizzare il Crystallization Tray o Crystallization Pin IPS e.max® CAD) e prevenire l'attaccatura del restauro al perno arrotondando i bordi superiori del perno di supporto, rivestendo quest'ultimo con lamina al platino oppure con una piccola quantità di Fix Putty o Flow. Non utilizzare perni contaminati.

Eseguire la cottura della vernice per forme con materiali Deep Dentin o Dentin su restauri puliti (senza sporcizia e unto). Applicare un sottile strato di vernice per forme sull'intero restauro.

Nota
Eseguire la cottura della vernice per forme utilizzando i parametri indicati da Ivoclar Vivadent AG.

Sul restauro si può applicare il materiale di stratificazione IPS e.max® Ceram. Eseguire la stratificazione in conformità con il diagramma di stratificazione. Eseguire la prima cottura della zona incisale e della dentina rispettando i parametri specificati da Ivoclar Vivadent AG (per la tecnica cut-back si richiede solo una cottura della zona incisale).

Eseguire una compensazione per la retrazione e completare le zone restanti nel successivo processo di stratificazione. Eseguire quindi la seconda cottura della zona incisale e della dentina rispettando i parametri specificati da Ivoclar Vivadent AG.

Nota
Per la tecnica cut-back, rifinire il restauro utilizzando uno strumento diamantato, conferendo una forma naturale e una struttura superficiale quali linee di crescita e zone convesse/concave. Se per visualizzare la struttura superficiale è stata usata polvere d'oro o d'argento, il restauro deve essere pulito totalmente con vapore.

Importanti restrizioni di lavorazione per la procedura di stratificazione
Seguire attentamente le linee guida e le indicazioni per gli spessori della struttura (v. Figura 3) per ottenere risultati positivi con i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM. Per la stratificazione dei restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM, impiegare il materiale da rivestimento Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram. Seguire le istruzioni per l'uso di Ivoclar Vivadent AG.

A seconda della situazione, la cottura di pittura e glasatura può essere eseguita in contemporanea o separatamente, una dopo l'altra. Eseguire quindi la cottura della pittura e della glasatura rispettando i parametri specificati da Ivoclar Vivadent AG.

5. Alloggiamento
A seconda delle indicazioni, i restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM possono essere alloggiati ricorrendo a una cementazione adesiva, autoadesiva o convenzionale (vedi tabella sottostante).
Impiegare solo sistemi di cementazione adatti alla vetroceramica al disilicato di litio. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore del materiale da cementazione.

I restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM devono essere sottoposti a un processo di pulizia standard prima di essere alloggiati.

Restauri IPS e.max® CAD di Straumann® CADCAM:

	Possibilità di cementazione		
	Adesiva	Autoadesiva	Convenzionale
Inlay	●		
Onlay	●		
Rivestimenti	●		
Corone parziali	●		
Corone	●	●	●

I restauri devono essere preparati prima dell'alloggiamento. Il condizionamento della superficie ceramica è importante per generare un buon legame tra il materiale di cementazione e il restauro. Si devono osservare le fasi seguenti:
– Eseguire il controllo clinico prima della mordenzatura per non contaminare la superficie mordenzata.
– Pulire a fondo il restauro con acqua e asciugare con il phon.
– Condizionare il restauro (solitamente mordenzare la superficie legante con gel di acido fluoridrico al 5 %; per la cementazione adesiva o autoadesiva, silanizzare la superficie legante del restauro).

Prima di alloggiare il restauro, la preparazione deve essere condizionata. Si devono osservare le fasi seguenti:
– Rimuovere the temporary e pulire a fondo la preparazione.
– Testare e controllare l'occlusione e l'articolazione prima del condizionamento.
– Lucidare il restauro fuori dalla cavità orale qualora siano richiesti adattamenti.
– Condizionare la preparazione in conformità con il materiale per cementazione scelto.

Rimozione di un restauro alloggiato
Per rimuovere un restauro alloggiato, si devono osservare le fasi seguenti:
– Abradere il contatto approssimale nel restauro per rilasciare e proteggere i denti adiacenti.
– Utilizzare strumenti dentali convenzionali (tenacità > 360 MPa) e assicurare un adeguato raffreddamento ad acqua per tagliare il restauro.
– Sollevare ed estrarre il restauro con comuni strumenti dentali.

Ulteriori informazioni
– Per maggiori informazioni sull'utilizzo dei prodotti Straumann®, rivolgersi al Servizio clienti Straumann.
– Ulteriori informazioni sul sistema IPS e.max® sono disponibili sulla homepage di Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com).
– Ulteriori informazioni sul materiale IPS e.max® CAD (per esempio i dettagli dei parametri di lavorazione, cristallizzazione e cottura) sono disponibili nella brochure di Ivoclar Vivadent AG „ IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside" che può essere scaricata dal sito web di Ivoclar Vivadent AG .

Importante
Ai medici che utilizzano il prodotto Straumann indicato qui di seguito ("Prodotto Straumann") sono richieste conoscenze tecniche e formazione appropriate, al fine di garantirne l'impiego sicuro e adeguato, in conformità con le presenti istruzioni per l'uso.

Il Prodotto Straumann deve essere utilizzato in conformità con le istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante. È responsabilità del medico utilizzare lo strumento in conformità con le presenti istruzioni per l'uso, nonché valutare se il suo impiego è indicato per il singolo paziente.

Il Prodotto Straumann fa parte di un concetto generale e deve essere utilizzato solo insieme ai relativi componenti e strumenti originali distribuiti dall'Institut Straumann AG, dalla sua casa madre e da tutte le aziende collegate o consociate della stessa ("Straumann"), salvo diversamente specificato nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualora l'uso di prodotti di terzi sia sconsigliato da Straumann nelle presenti istruzioni per l'uso, l'uso stesso fa decadere qualsiasi garanzia o altro obbligo, implicito o esplicito, di Straumann.

Validità
Le presenti istruzioni per l'uso sostituiscono tutte le versioni precedenti.

© Institut Straumann AG, 2010. Tutti i diritti riservati.
Straumann® e/o altri marchi e loghi di Straumann® qui citati sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Straumann Holding AG e/o sue aziende collegate.

IPS e.max® è un marchio registrato di Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Español

Descripción del producto
Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM se usan sobre dientes naturales o para la restauración final sobre implantes y soluciones prostodóncicas Straumann®. Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM están disponibles en una amplia gama de translucidez/opacidad (MO, LT, HT) y en diferentes colores (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 según los códigos de color de Ivoclar Vivadent AG) para obtener un máximo de flexibilidad y de variedad de aplicaciones, con el fin de satisfacer las necesidades de cada paciente. Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM permiten la personalización en cuanto a la función y la estética de los inlays, onlays, carillas, coronas parciales, coronas y casquillos.
Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM son diseñadas por el cliente usando el software Straumann® CARES® Visual (versión 6.0 o superior). Los datos del diseño son enviados al centro de producción Straumann® CADCAM, donde se fabrican estas restauraciones personalizadas.
Estas instrucciones de uso son válidas para las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM.

Indicaciones de uso
Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM han sido concebidas para su colocación sobre dientes naturales o sobre pilares para proporcionar restauraciones como inlays completamente anatómicos, onlays completamente anatómicos, carillas completamente anatómicas, carillas reducidas, coronas parciales completamente anatómicas, coronas parciales reducidas, casquillos, casquillos anatómicamente soportados, coronas completamente anatómicas y coronas reducidas.

Selección del material PS e.max® CAD
El material IPS e.max® CAD está disponible en tres niveles de translucidez:
– **IPS e.max® CAD HT (translucidez alta)** disponible en los siguientes colores A-D y Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Por su translucidez, el material HT es especialmente adecuado para la fabricación de restauraciones más pequeñas (p.ej. inlays, onlays) con la técnica de maquillaje.
– **IPS e.max® CAD LT (translucidez baja)** disponible en los siguientes colores A-D y Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Por su translucidez, el material LT es especialmente adecuado para la técnica de reducción y de maquillaje.
– **IPS e.max® CAD MO (opacidad media)** disponible en los siguientes colores: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Por su opacidad, el material MO es muy apropiado para la fabricación de estructuras sobre preparaciones vitales o ligeramente descoloridas.

Según la técnica de procesamiento y la aplicación se pueden dar las siguientes recomendaciones para seleccionar el material adecuado:

Indicaciones	Nivel de translucidez		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Carillas	●	●	
Coronas parciales	●	●	
Coronas	●	●	
Coronas			●

Indicaciones	Técnicas de procesamiento		
	Maquillaje	Reducción	Estratificación
Inlays	●		
Onlays	●		
Carillas	●	●	
Coronas parciales	●	●	
Coronas	●	●	
Coronas			●

Contraindicaciones y efectos secundarios
– Alergia o hipersensibilidad a los componentes químicos del material vitrocerámico de disilicato de litio (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, óxidos colorantes)
– Técnica de estratificación para coronas molares
– Preparaciones subgingivales muy profundas
– Pacientes con dentición remanente muy reducida
– Bruxismo

Advertencia
Las instrucciones proporcionadas son insuficientes como única referencia para el procesamiento y la colocación de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® y los componentes relacionados. Estas restauraciones deben ser procesadas y colocadas únicamente por profesionales dentales perfectamente formados en estos componentes.El procesamiento y la colocación de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM y de los componentes relacionados sin poseer el entrenamiento adecuado puede provocar el fracaso de la restauración y otras complicaciones. El fracaso de la restauración puede causar la extracción de la misma además de otras complicaciones.

El incumplimiento de los procedimientos explicados en estas instrucciones podría lesionar al paciente y/o provocar una o varias de las siguientes complicaciones:
- Aspiración de los componentes;
- Daño de los componentes o de los dientes;
- Aflojamiento de la restauración o de otros componentes;
- Una restauración final incorrecta o un mal funcionamiento de las aplicaciones de la restauración
- Deterioro de la función masticatoria del paciente.

Sesiones informativas sobre las restauraciones IPS e.max® CAD por el sistema Straumann® CADCAM
Antes de que comience con el procesamiento de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM, le recomendamos participar en una sesión informativa del Straumann® CADCAM que incluya la presentación del sistema IPS e.max®.

Composición química

Elementos	Peso (porcentaje)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Otros + óxidos colorantes	0 – 12 %

Especificaciones

	Antes de la cristalización	Después de la cristalización
Material	Vitrocerámica de disilicato de litio	
Densidad [g/cm³]		2,5 ± 0,1
Dureza de Vickers HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Resistencia a la flexión [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Resistencia a la fractura [MPa $m^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Solubilidad química [µg/cm²]	130 ± 30	40 ± 10
Módulo de elasticidad [GPa]		95 ± 5
CTE (100 – 500°C) [K-1]		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Temperatura de cristalización	840 – 850 °C	

Uso y manipulación de los componentes cerámicos prostodónticos Straumann®
Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben ser sometidas a un proceso de limpieza estable antes de su colocación.

Precaución
Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM no deberán ser chorreadas con Al_2O_3 ni con bolitas pulidoras.

1. Preparación del diente
Para conseguir unos resultados satisfactorios con las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM es imprescindible seguir las pautas de preparación del diente (véase la Figura 2).
También es necesario observar las siguientes pautas para la preparación básica:
– La preparación no debe presentar ángulos ni bordes cortantes, y la preparación del hombro debe tener bordes interiores redondeados y/o un chamfer.
– La preparación debe presentar superficies retenedoras para la cementación convencional y/o autoadhesiva.
– Para los inlays, los onlays y las coronas parciales se deben tener en cuenta los contactos antagonistas estáticos y dinámicos, y los márgenes de la preparación no deben situarse en los contactos céntricos del antagonista.
– Si fuera posible, en el caso de las carillas la preparación deberá estar localizada en el esmalte, y los márgenes incisales de la preparación no deberán estar situados en la zona estática o dinámica del contacto del esmalte.

2. Diseño de la restauración
El software Straumann® CARES® Visual (versión 6.0 o superior) ha sido desarrollado para garantizar que:
– el diseño de las restauraciones IPS e.max® CAD solicitadas al centro de producción Straumann® CADCAM satisface las normas del material (véase la Imagen 3);
– las dimensiones de la restauración cumplen con las capacidades de fabricación del Straumann®.

Para las técnicas de reducción y estratificación debe tenerse en cuenta la siguiente relación del grosor de capa entre IPS e.max® CAD (restauración) y IPS e.max® Ceram (carilla):

Para un grosor total de capa de la restauración de, respectivamente, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm y 3,0 mm, el grosor mínimo de capa de las restauraciones entregadas (IPS e.max® CAD) debe ser, respectivamente, de 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm y 1,6 mm, y el grosor máximo de capa de la carilla (IPS e.max® Ceram) debe ser, respectivamente, de 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm y 1,4 mm.

3. Acabado de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM
Las restauraciones IPS e.max® CAD suministradas por Straumann pueden necesitar ser repasadas para su acabado y ajuste. Para conseguir unos resultados satisfactorios es necesario observar las siguientes reglas:
– Las pautas sobre el grosor de la restauración deben ser respetadas (véase la Figura 3).
– Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben tener soporte suficiente de la forma del diente.
– Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben constituir siempre como mínimo el 50 % del grosor total de las capas de la restauración.
– Utilice únicamente instrumentos de repasado adecuados para el acabado y el ajuste de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM.
– Para evitar la deslaminación y, en particular, la fractura de los bordes, las restauraciones deben ser repasadas sólo a baja velocidad y con poca presión.
– Evite el sobrecalentamiento de la cerámica.
– Limpie siempre la restauración con ultrasonido en baño de agua o con un chorro de aire antes de la cristalización.

Instrumentos de repasado recomendados
– Para el alisado de los puntos de fijación: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Para el acabado de la superficie: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Para el acabado de los márgenes: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss azul/amarillo (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Fabricantes: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Precaución
Tome las precauciones adecuadas para evitar la inhalación del polvo causado por el repasado/pulido.

4. Procesamiento
La resistencia a la flexión de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM es de 130 ± 30 MPa. Para alcanzar su resistencia final a la flexión de 360 ± 60 MPa y sus propiedades ópticas finales (color, translucidez y brillo), las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM necesitan someterse a una cocción de cristalización en un horno a 840°C – 850 °C durante aprox. 21 a 30 minutos .

Limitaciones importantes de tratamiento en el procedimiento de la cristalización
La no consideración de las siguientes limitaciones puede afectar negativamente a los resultados conseguidos con las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM:
– lLa cristalización debe realizarse en un horno cerámico que haya sido calibrado y aprobado o recomendado por Ivoclar Vivadent AG.
– lDeben observarse los parámetros de cristalización definidos por Ivoclar Vivadent AG.
– lUsar una masa de cocción para la cristalización. Después de la cristalización, no elimine la masa de cocción con Al_2O_3 ni con bolitas pulidoras (utilice un limpiador de vapor y enfríe las restauraciones con agua ultrasónica).

Las siguientes técnicas de procesamiento se pueden usar para la caracterización de la restauración final:
– lTécnica de maquillaje: la restauración de contorno completo se completa aplicando masas de maquillaje y glaseado.
– lTécnica de estratificación: en el casquillo entregado se cuecen diferentes materiales de estratificación IPS e.max® Ceram.
– lTécnica de reducción: diferentes materiales de estratificación IPS e.max® Ceram se aplican en el área incisal u oclusal de las restauraciones entregadas y, seguidamente, se aplican las masas de maquillaje y glaseado.

Según la restauración y la técnica seleccionada pueden emplearse diferentes procedimientos para conseguir el resultado final de la restauración.

a) Cristalización y glaseado (en un paso) – Técnica de maquillaje
En esta técnica de procesamiento, el maquillaje y el glaseado se aplican sobre la restauración entregada. Las cocciones de cristalización y de glaseado se realizan en un mismo paso.

Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM entregadas deben colocarse sobre un Crystallization Pin (las restauraciones más pequeñas como los inlays, onlays y las carillas no necesitan un soporte completo si se aplica Glaze Paste). Las caracterizaciones se aplican usando IPS e.max® CAD Crystall./ Shades and Stains con la Glaze Paste o el Glaze Spray por Ivoclar Vivadent AG.

Para las coronas parciales y las coronas debe observarse el siguiente procedimiento:
– Seleccione el Crystallization Pin más grande posible que no entre en contacto con la corona circular.
– Rellene el interior de la restauración hasta los bordes con pasta de cocción auxiliar.
– Presione profundamente el Crystallization Pin en la restauración para que quede suficientemente fijado.
– Evite la contaminación de la superficie exterior de la restauración.

Aplique después Crystall./Glaze, Shades and Stains sujetando la restauración con la espiga de cocción y realice un glaseado uniforme en toda la restauración. Aplique las pastas mezcladas Shades y Stains directamente sobre la capa de glaseado sin cocer con un pincel fino.

Después del glaseado y el maquillaje, realice la cocción de cristalización y maquillaje/glaseado (cocción de combinación) en un horno para cerámica compatible. Cuando coloque los objetos y configure los parámetros de la cocción, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:
– Coloque la restauración con el Crystallization Pin en el centro de la Crystallization Tray.
– Si ha seleccionado Glaze Paste, coloque los inlays, onlays y carillas directamente en un Crystallization Pin, si fuera necesario use una pequeña cantidad de Fix Flow.
– Para la cocción de combinación no coloque más de seis restauraciones de una vez en la bandeja de cocción.
– Realice la cocción de combinación usando los parámetros especificados por Ivoclar Vivadent AG.

Cuando la cocción de combinación haya finalizado, deje que las restauraciones alcancen la temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire. Después, puede retirar las restauraciones de la pasta de cocción endurecida. Elimine los residuos con ultrasonido en baño de agua o con vapor.

Precaución
No trate con arena ni enfríe los objetos.

b) Cristalización seguida de maquillaje y glaseado – Técnica de maquillaje
En esta técnica de procesamiento, la restauración es cristalizada en un primer paso. El maquillaje y el glaseado se aplican en un segundo paso, seguido por la cocción de maquillaje y de glaseado de la restauración coloreada como el diente.

Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben colocarse en la bandeja de cocción usando solamente IPS Object Fix Putty o Flow como pasta de cocción auxiliar. Rellene la restauración con la pasta de cocción auxiliar rebosando ligeramente los bordes. Coloque la restauración en el centro de la IPS e.max® CAD Crystallization Tray. La cocción de cristalización debe seguir los parámetros especificados por Ivoclar Vivadent AG.

Cuando la cristalización haya finalizado, las restauraciones deben enfriarse a temperatura ambiente. Después, puede retirarlas de la pasta de cocción endurecida. Elimine los residuos con ultrasonido en baño de agua o con vapor.

La cocción de maquillaje y glaseado sólo se realiza después de haber limpiado las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM. Según la situación, las cocciones de maquillaje y glaseado pueden realizarse juntas o por separado. Si se necesitan unas caracterizaciones más pronunciadas, se recomienda hacer las cocciones de maquillaje y caracterización por separado.

c) Cristalización seguida por estratificación y glaseado – Técnicas de estratificación y de reducción
En esta técnica de procesamiento, la restauración es cristalizada en un primer paso. Después se procede a la cocción de diferentes materiales de estratificación en las restauraciones entregadas, seguida por una cocción final de glaseado.

Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben colocarse en la bandeja de cocción usando solamente IPS Object Fix Putty o Flow como pasta de cocción auxiliar. Rellene la restauración con la pasta de cocción auxiliar rebosando ligeramente los bordes. Coloque la restauración en el centro de la IPS e.max® CAD Crystallization Tray. La cocción de cristalización debe seguir los parámetros especificados por Ivoclar Vivadent AG.

Cuando la cristalización haya finalizado, las restauraciones deben enfriarse a temperatura ambiente. Después, puede retirarlas de la pasta de cocción endurecida y eliminar los residuos con ultrasonido en baño de agua o con vapor.

Puede colocar la restauración sobre el modelo para revisar el ajuste. Si fuera necesario, puede realizar algunas correcciones respetando siempre las pautas del grosor mínimo (véase la Figura 3). Antes de la estratificación limpie la restauración con un chorro de vapor.

Coloque las restauraciones en una plataforma de panal, sobre las correspondientes espigas de soporte (no utilice la PS e.max® CAD Crystallization Tray ni el Pin). Evite que la restauración se adhiera a la espiga doblando los bordes superiores de la misma, revistiendo la espiga con una hoja de platino o cubriendo la espiga con una pequeña cantidad de Fix Putty o Flow. No use espigas contaminadas.

Realice la cocción de wash con materiales Deep Dentin o Dentin sobre las restauraciones limpias (libres de suciedad y grasa). Aplique una fina capa de wash sobre toda la restauración.

Observación
La cocción de wash debe realizarse según los parámetros especificados por Ivoclar Vivadent AG.

El material de estratificación IPS e.max® Ceram se puede aplicar sobre la restauración. Lleve a cabo la estratificación según el diagrama de estratificación. Realice la primera cocción de dentina e incisal con los parámetros correspondientes especificados por Ivoclar Vivadent AG (para la técnica de reducción sólo se requiere la cocción incisal).

Compense para la contracción y complete las áreas faltantes en el siguiente proceso de estratificación. Realice después la segunda cocción de dentina e incisal con los parámetros correspondientes especificados por Ivoclar Vivadent AG.

Observación
Para la técnica de reducción acabe la restauración usando fresas diamantadas, y cree una forma y una estructura de superficie naturales mediante líneas de crecimiento y áreas convexas/cóncavas. Si ha utilizado polvo dorado o plateado para visualizar la textura de la superficie, limpie minuciosamente la restauración con vapor.

Limitaciones importantes de tratamiento en el procedimiento de la estratificación
Observe exactamente las pautas y los grosores de la estructura (véase la Figura 3) para conseguir unos resultados satisfactorios con las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM. Para la estratificación de las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM, utilice el material de revestimiento Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram. Debe seguir las instrucciones de uso de Ivoclar Vivadent AG.

Según la situación, las cocciones de maquillaje y de glaseado pueden realizarse juntas o por separado, una detrás de otra. Realice las cocciones de maquillaje y glaseado con los parámetros correspondientes especificados por Ivoclar Vivadent AG.

5. Cementación
Según la indicación, las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM pueden ser colocadas mediante cementación adhesiva, autoadhesiva y convencional (véase la tabla más abajo).
Use exclusivamente sistemas de cementación adecuados para vitrocerámica de disilicato de litio. Es necesario seguir las instrucciones de uso del fabricante del cemento.

Las restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM deben ser sometidas a un proceso de limpieza estable antes de su cementación.

Restauraciones IPS e.max® CAD por Straumann® CADCAM

	Posibilidades de cementació		
	Adhesiva	Autoadhesiva	Convencional
Inlays	●		
Onlays	●		
Carillas	●		
Coronas parciales	●		
Coronas	●	●	●

Prepare la restauración antes de cementarla. El acondicionamiento de la superficie cerámica es decisivo para generar una unión sólida entre el material de cementación y la restauración. Se deben tener en cuenta los siguientes pasos:
– Realice la prueba clínica antes del grabado ácido para no contaminar la superficie grabada.
– Limpie minuciosamente la restauración con agua y séquela con aire.
– Acondicione la restauración (generalmente, la superficie de adhesión se graba con gel de ácido fluorhídrico al 5 %, para la cementación adhesiva o autoadhesiva, silanice la superficie de contacto de la restauración).

Antes de cementar la restauración es preciso acondicionar la preparación. Se deben tener en cuenta los siguientes pasos:
– Retire la restauración provisional y limpie minuciosamente la preparación.
– Pruebe la restauración y compruebe la oclusión y la articulación antes del acondicionamiento.
– Si se necesitan correcciones, pula la restauración fuera de la boca.
– Acondicione la preparación según el material de cementación seleccionado.

Extracción de una restauración cementada
Para extraer una restauración cementada es necesario tener en cuenta los siguientes pasos:
– Pula el contacto proximal de la restauración para soltarla y proteger los dientes vecinos.
– Use herramientas dentales habituales (resistencia >360 MPa) y una refrigeración con agua adecuada para cortar la restauración.
– Levante y saque la restauración con herramientas dentales corrientes.

Información complementaria
– Si desea más información sobre el uso de los productos Straumann® póngase en contacto con el departamento de Servicio al Cliente de Straumann.
– En el sitio web de Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com) encontrará información adicional sobre el sistema IPS e.max®.
– Encontrará más información sobre el material IPS e.max® CAD (p.ej. su procesamiento detallado, los parámetros de la cristalización y la cocción) en el folleto Ivoclar Vivadent AG "IPS e.max® CAD Instrucciones de uso – Laboratorio", que puede descargar del sitio web de Ivoclar Vivadent AG.

Advertencia
El médico deberá tener conocimientos y experiencia pertinentes en el manejo del producto de Straumann descrito en este documento (en adelante „Producto Straumann") para poder hacer uso de él de forma segura y adecuada con arreglo a estas instrucciones de uso.

El Producto Straumann deberá utilizarse según se describe en las instrucciones de uso facilitadas por el fabricante. Será responsabilidad del médico utilizar el dispositivo con arreglo a estas instrucciones de uso y decidir si se ajusta a la situación particular del paciente.

El Producto Straumann forma parte de un concepto global y debe ser usado solamente con los componentes originales e instrumentos correspondientes suministrados por Institut Straumann AG, su sociedad matriz y todas las filiales o sucursales de la misma (en adelante „Straumann"), a menos que se indique lo contrario en estas instrucciones de uso. Si en estas instrucciones de uso Straumann desaconseja el uso de productos fabricados por terceros, dicho uso anulará toda garantía o responsabilidad, expresa o implícita, por parte de Straumann.

Validez
La publicación de estas instrucciones de uso supone la anulación de todas sus versiones anteriores.

© Institut Straumann AG, 2010. Reservados todos los derechos.
Straumann® y/u otras marcas y logotipos de Straumann® aquí mencionados son marcas o marcas registradas de Straumann Holding AG y/o sus filiales.

IPS e.max® es una marca registrada de Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

150.772/C/02
P 08/10

150. 772 1300 001

Instruções de utilização: Restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM

Bruksanvisning: IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM

Gebruiksaanwijzing: IPS e.max® CAD-restauraties door Straumann® CADCAM

Brugervejledning: IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM

Инструкция по применению: Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM

Fabricante/Tillverkare/Fabrikant/Producent/Изготовитель

Institut Straumann AG, CH-4002 Basel/Switzerland,
www.straumann.com

Português

Descrição do produto
As restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM são usadas em dentes naturais ou na restauração final de implantes & soluções protéticas da Straumann. As restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM estão disponíveis numa vasta gama de graus de translucidez/opacidade (MO, LT, HT) e em várias tonalidades (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 segundo os códigos de cor da Ivoclar Vivadent AG) para o máximo de flexibilidade e diversidade de aplicações na satisfação dos requisitos de cada paciente.
As restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM permitem a personalização individual quanto à função e estética de inlays, onlays, facetas, coroas parciais, coroas e coifas.
As restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM são projectadas pelo cliente utilizando o software Straumann® CARES® Visual (versão 6.0 ou mais recente). Os dados de design são então transferidos para a Straumann onde são confeccionadas as restaurações personalizadas.
Essas instruções de utilização são válidas para as restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM.

Instruções de utilização
As restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM são destinadas a serem colocadas sobre dentes naturais ou sobre pilares para proporcionarem restaurações tais como inlays anatómicos, onlays anatómicos totais, facetas anatómicas totais, facetas recortadas, coroas parciais anatómicas totais, coroas parciais recortadas, coifas, coifas anatómicas suportadas, coroas anatómicas totais e coroas recortadas.

Selecção de material IPS e.max® CAD
O material IPS e.max® CAD está disponível em três níveis de translucência:
– **IPS e.max® CAD HT (Translucência elevada)** disponível nas seguintes tonalidades A-D e Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Devido à sua translucência, o material HT é particularmente adequado para o fabrico de restaurações mais pequenas (p. ex. inlays, onlays) com a técnica de coloração.
– **IPS e.max® CAD LT (Translucência baixa)** disponível nas seguintes tonalidades A-D e Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Devido à sua translucência, o material LT é particularmente adequado para o recorte e técnica de coloração.
– **IPS e.max® CAD MO (Opacidade média)** disponível nas seguintes tonalidades: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Devido à sua opacidade, o material MO é altamente adequado para o fabrico de estruturas em preparações vitais ou ligeiramente descoloradas.

Dependendo da técnica de processamento e da utilização podem ser feitas as seguintes recomendações para seleccionar o material adequado:

Indicações	Nível de translucência		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Facetas	●	●	
Coroas parciais	●	●	
Coroas	●	●	
Coifas			●

Indicações	Técnicas de processamento		
	Coloração	Recorte	Revestimento
Inlays	●		
Onlays	●		
Facetas	●	●	
Coroas parciais	●	●	
Coroas	●	●	
Coifas			●

Contra-indicações e efeitos secundários
– Alergias ou hipersensibilidades a ingredientes químicos do material vitrocerâmico dissilicato de lítio (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, óxidos corantes)
– Técnica de camadas para coroas de molares
– Preparações subgengivais muito profundas
– Pacientes com dentições residuais severamente reduzidas
– Bruxismo

Aviso
As instruções fornecidas são insuficientes para servir como único meio para processar e colocar restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM e componentes relacionados. Apenas os profissionais de odontologia com formação adequada em restaurações dentárias devem processar e colocar estes dispositivos. O processamento e a colocação de restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM e componentes relacionados sem formação adequada podem conduzir ao fracasso da restauração e a outras complicações. O fracasso da restauração pode levar à sua remoção ou a outras complicações.

O não cumprimento dos procedimentos delineados nestas instruções pode lesionar o paciente e conduzir a algumas, ou a todas, das seguintes complicações:
– Aspiração de componentes;
– Danos aos componentes ou aos dentes;
– Afrouxamento da restauração ou de outros componentes;
– Restauração final inadequada ou mau funcionamento das aplicações de restauração;
– Comprometimento da função de mastigação do paciente.

Sessões de informação sobre o sistema de restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM
Antes de iniciar o processamento das restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM, garanta, por favor, a sua participação numa sessão de informação Straumann® CADCAM que inclua a apresentação do sistema IPS e.max®.

Composições químicas

Elementos	Peso (percentagem)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Outros + óxidos corantes	0 – 12 %

Especificações

	Antes da cristalização	Após a cristalização
Material	Material vitrocerâmico dissilicato de lítio	
Densidade [g/cm^3]		2,5 ± 0,1
Rigidez de Vickers HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Resistência à flexão [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Resistência à fractura [$MPa\ m^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Solubilidade química [$\mu g/cm^2$]	130 ± 30	40 ± 10
Módulo de elasticidade [GPa]		95 ± 5
CTE (100 – 500°C) [K^{-1}]		10,45 ± 0,25 10^{6}
Temperatura de cristalização	840 – 850 °C	

Utilização e manuseamento de componentes cerâmicos protéticos Straumann®
As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM têm de ser submetidas a um processo de limpeza padrão antes de serem colocadas.

Cuidado:
As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM não devem ser tratadas com jactos de Al_2O_3 ou esferas de polimento.

1. Preparação dos dentes
Para a obtenção de bons resultados com as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM, devem ser seguidas as linhas de orientação para a preparação de dentes (ver Figura 2).
Também devem ser respeitadas as seguintes linhas de orientação de preparação básica:
– A preparação não deve apresentar ângulos ou rebordos pontiagudos e a preparação do ombro tem de ter rebordos interiores arredondados e/ou chanfradura.
– A preparação tem de apresentar superfícies de retenção para cimentação convencional e/ou auto-adesiva.
– Para inlays, onlays e coroas parciais, devem ser tidos em consideração os contactos antagonistas estáticos e dinâmicos e a margem de preparação não deve estar localizada nos contactos antagonistas cêntricos.
– Para facetas, se possível, a preparação deve estar localizada no esmalte e as margens de preparação deve estar localizada na área de contacto estático ou dinâmico do esmalte.

2. Design da restauração
O software Straumann® CARES® Visual (versão 6.0 ou superior) foi concebido para assegurar que:
– o design das restaurações IPS e.max® CAD encomendadas à Straumann® CADCAM cumpre as linhas de orientação sobre a espessura da resturação (ver Figura 3);
– a dimensão da restauração está em conformidade com as capacidades de fabrico da Straumann®.

No caso das técnicas de recorte e estratificação, deve ser observada a seguinte relação da espessura da camada entre a IPS e.max® CAD (restauração) e a IPS e.max® Ceram (faceta):

Para uma espessura total da camada da restauração de respectivamente 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm e 3,0 mm, a espessura de camada mínima das restaurações fornecidas (IPS e.max® CAD) tem de ser respectivamente 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm, 1,6 mm e a espessura de camada máxima da faceta (IPS e.max® Ceram) tem de ser respectivamente 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm, 1,4 mm.

3. Acabamento das restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM
As restaurações IPS e.max® CAD fornecidas pela Straumann® CADCAM podem ter de ser rectificadas para efeitos de acabamento e ajuste. Para a obtenção de resultados de sucesso, devem ser respeitadas as seguintes regras:
– Devem ser seguidas as linhas de orientação sobre a espessura da restauração (ver Figura 3).
– As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM devem ter suporte suficiente fornecido pela forma do dente.
– As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM devem representar sempre pelo menos 50 % da espessura da camada total da restauração.
– Devem ser utilizados apenas os instrumentos de processamento mecânico adequados para o acabamento e ajuste das restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM.
– Para prevenir a divisão em camadas e, em particular, o cinzelamento nos rebordos, as restaurações devem ser desbastadas apenas com rpms baixas e uma ligeira pressão.
– Deve ser evitado o aquecimento da cerâmica.
– Limpe sempre a restauração com ultra-sons em banho de água ou jacto de vapor antes da cristalização.

Instrumentos de processamento mecânico recomendados
– Para alisamento de pontos de ligação: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Para acabamento de superfície: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Para acabamento de margens: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss azul/amarelo (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Fabricantes: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Cuidado
Utilize as precauções adequadas para prevenir a inalação dos pós provenientes do processamento mecânico/polimento.

4. Processamento
A resistência à flexão das restaurações IPS e.max® CAD de Straumann® CADCAM é de 130 ± 30 MPa. Para atingir a resistência final à flexão de 360 ± 60 MPa e as características ópticas finais (tonalidade, translucidez e claridade), as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM têm de ser submetidas a cristalização num forno a 840 °C – 850 °C durante aproximadamente 21 a 30 minutos.

Importantes restrições de processamento do procedimento de cristalização
Se não observar as seguintes restrições pode comprometer os resultados obtidos com as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM:
– A cristalização deve ser conduzida num forno cerâmico calibrado e aprovado ou recomendado pela Ivoclar Vivadent AG.
– Devem ser seguidos os parâmetros de cristalização definidos pela Ivoclar Vivadent AG.
– Utilize uma pasta de queima para a cristalização. Após a cristalização não remova a pasta de queima com jactos de Al_2O_3 ou contas de polimento (use jactos de vapor ou arrefecimento ultra-sónico por água).

É possível utilizar as técnicas de processamento seguintes para caracterizar a restauração final:
– Técnica de coloração: a restauração de contorno total fornecida é finalizada com a aplicação de materiais de coloração e vitrificação.
– Técnica de estratificação: são queimados vários materiais de estratificação IPS e.max® Ceram na coifa fornecida:
– Técnica de recorte: são aplicados vários materiais de estratificação IPS e.max® Ceram na área incisal e/ou oclusal das restaurações fornecidas, seguido da aplicação de materiais de coloração e brilho.

Consoante a restauração e a técnica escolhida, podem ser seguidos diferentes procedimentos para alcançar o resultado de restauração final.

a) Cristalização e vitrificação (numa única etapa) – Técnica de coloração
Nesta técnica de processamento, a coloração e a vitrificação são aplicadas na restauração fornecida. A cristalização e vitrificação são realizadas numa só etapa.

As restaurações IPS e.max® CAD fornecidas pela Straumann® CADCAM têm de ser colocadas num Crystallization Pin (as restaurações mais pequenas como inlays, onlays e facetas não necessitam de ser totalmente suportadas se for aplicado Glaze Paste). As caracterizações são aplicadas utilizando IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains com Glaze Paste ou Glaze Spray da Ivoclar Vivadent AG.

O seguinte procedimento tem de ser observado no caso de coroas parciais e coroas:
– Seleccione o maior Crystallization Pin possível, que não entre em contacto com a coroa circular.
– Preencha o interior da restauração com pasta de queima suplementar até ao nível da margem.
– Pressione bem o Crystallization Pin seleccionado para o interior da margem da restauração, de modo a ficar devidamente fixo.
– Evite a contaminação da superfície exterior da restauração.

Em seguida, aplique Crystall./Glaze, Shades and Stains segurando a restauração pelo pino de queima e vitrificando uniformemente toda a restauração. Aplique uma mistura de Shades and Stains directamente na camada de brilho não queimada utilizando um pincel fino.

Após a vitrificação e a coloração, a cristalização e a queima da cor/brilho (queima combinada) é realizada num forno de cerâmica compatível. Quando colocar os objectos e definir os parâmetros de queima, cumpra o seguinte procedimento:
– Coloque a restauração com o Crystallization Pin no centro do Crystallization Tray.
– Se tiver seleccionado Glaze Paste, coloque os inlays, onlays e facetas directamente num Crystallization Pin, utilizando uma pequena quantidade de fluxo de fixação, se aplicável.
– Não coloque mais de seis restaurações ao mesmo tempo no tabuleiro de queima para a queima combinada.
– Realize a queima combinada usando os parâmetros especificados pela Ivoclar Vivadent AG.

Quando a queima combinada estiver concluída, as restaurações têm de arrefecer à temperatura ambiente num local protegido. Em seguida, as restaurações podem ser removidas da pasta de queima endurecida e os resíduos removidos por ultra-sons num banho de água ou com vapor.

Cuidado
Nos objectos, não utilize jactos ou arrefecimento por água.

b) Cristalização seguida de coloração e vitrificação – Técnica de coloração
Nesta técnica de processamento, a restauração é cristalizada na etapa inicial. A coloração e a vitrificação são aplicadas numa segunda etapa, seguido da queima da cor e do brilho da restauração do dente com cor.

As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM devem ser colocadas no tabuleiro de queima utilizando apenas IPS Object Fix Putty ou Flow como pasta de queima auxiliar. Preencha a restauração com a pasta de queima auxiliar de modo a extravasar ligeiramente. A restauração deve ser colocada no centro do IPS e.max® CAD Crystallization Tray. A queima de cristalização deve seguir os parâmetros especificados pela Ivoclar Vivadent AG.
Quando a cristalização estiver concluída, as restaurações têm de arrefecer à temperatura ambiente. Em seguida, as restaurações podem ser removidas da pasta de queima endurecida e os resíduos removidos por ultra-sons num banho de água ou com vapor.

A queima da cor e do brilho só é realizada quando as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM estiverem limpas. Consoante a situação, a queima da cor e brilho pode ser realizada em conjunto ou separadamente. Se forem necessárias caracterizações mais acentuadas, recomenda-se uma queima de cor e caracterização em separado.

c) Cristalização seguida de estratificação e vitrificação – Técnicas de estratificação e recorte
Nesta técnica de processamento, a restauração é cristalizada na etapa inicial. Em seguida, são queimados vários materiais de estratificação nas restaurações fornecidas, seguido de uma queima de vitrificação final.

As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM devem ser colocadas no tabuleiro de queima utilizando apenas IPS Object Fix Putty ou Flow como pasta de queima auxiliar. Preencha a restauração com a pasta de queima auxiliar de modo a extravasar ligeiramente. A restauração deve ser colocada no centro do IPS e.max® CAD Crystallization Tray. A queima de cristalização deve seguir os parâmetros especificados pela Ivoclar Vivadent AG.

Quando a cristalização estiver concluída, as restaurações têm de arrefecer à temperatura ambiente. Em seguida, as restaurações podem ser removidas da pasta de queima endurecida e os resíduos removidos por ultra-sons num banho de água ou com vapor.

A restauração pode ser colocada no modelo para verificar o encaixe, podendo ser efectuados ligeiros ajustes se necessário, respeitando as linhas de orientação de espessura mínimas (ver Figura 3). Antes da estratificação, a restauração pode ser limpa com um jacto de vapor.

Coloque as restaurações num tabuleiro de queima com a estrutura dos favos de mel e os pinos de suporte correspondentes (não utilize o IPS e.max® CAD Crystallization Tray ou Pin) e impeça que a restauração fique presa ao pino arredondando os rebordos superiores do pino de suporte, cobrindo o pino com folha de platina ou cobrindo o pino com uma pequena quantidade de Fix Putty ou Flow. Não utilize pinos contaminados.

Realize a lavagem com os materiais Deep Dentin ou Dentin em restaurações limpas (sem sujidade e gordura). Aplique uma camada fina do material de lavagem em toda a restauração.

Nota
A lavagem deve ser realizada de acordo com os parâmetros especificados pela Ivoclar Vivadent AG.

Pode aplicar o material de estratificação IPS e.max® Ceram na restauração. Realize a estratificação de acordo com o diagrama de estratificação. Realize a primeira queima de dentina e incisal com os parâmetros correspondentes especificados pela Ivoclar Vivadent AG (para a técnica de recorte apenas é necessária uma queima incisal).

Compense o encolhimento e preencha as áreas em falta no próximo processo de estratificação. Em seguida, realize a segunda queima de dentina e incisal com os parâmetros correspondentes especificados pela Ivoclar Vivadent AG.

Nota
Para a técnica de recorte, finalize a restauração utilizando diamantes e dê-lhe uma forma e estrutura de superfície natural, como p. ex. linhas de crescimento e áreas convexas/côncavas. Se tiver sido usado pó de ouro ou prata para visualizar a textura da superfície, a restauração deverá ser minuciosamente limpa com vapor.

Importantes restrições de processamento do procedimento de estratificação
Siga rigorosamente as linhas de orientação e espessura da estrutura (ver Figura 3) para obter resultados de sucesso com as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM. Na estratificação das restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM use o material de revestimento Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram. Devem ser seguidas as instruções de utilização da Ivoclar Vivadent AG.

Consoante a situação, a queima da cor e brilho pode ser realizada em conjunto ou separadamente. Realize a queima da cor e brilho de acordo com os parâmetros correspondentes especificados pela Ivoclar Vivadent AG.

5. Colocação
Consoante a indicação, as restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM podem ser colocadas utilizando cimentação adesiva, auto-adesiva ou convencional (ver tabela abaixo).
Devem ser usados apenas sistemas de cimentação adequados para vitrocerâmicas de dissilicato de lítio. As instruções de utilização do fabricante do cimento deste material devem ser seguidas.

As restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM devem ser submetidas a um processo de limpeza padrão antes de serem colocadas.

Restaurações IPS e.max® CAD da Straumann® CADCAM: possibilidades de cimentação

	Possibilidades de cimentação		
	Adesiva	Auto-adesiva	Convencional
Inlays	●		
Onlays	●		
Facetas	●		
Coroas parciais	●		
Coroas	●	●	●

A restauração tem de ser preparada antes da colocação. O amaciamento da superfície cerâmica é decisivo para criar um vínculo sólido entre o material de cimentação e a restauração. Devem ser seguidos os seguintes passos:
– Realize a prova clínica antes da corrosão para não contaminar a superfície corroída.
– Limpe minuciosamente a restauração com água e seque ao ar.
– Amacie a restauração (normalmente através da corrosão da superfície de ligação com gel de ácido hidrofluórico a 5 %; para a cimentação adesiva ou auto-adesiva, silanize a superfície de ligação da restauração).

Antes de colocar a restauração, a preparação tem de ser amaciada. Devem ser seguidos os seguintes passos:
– Remova o material temporário e limpe minuciosamente a preparação.
– Experimente e verifique a oclusão e a articulação antes do amaciamento.
– Efectue o polimento extra-oral da restauração se forem necessários ajustes.
– Amacie a preparação de acordo com o material de cimentação seleccionado.

Remoção de uma restauração colocada
Devem ser seguidos os seguintes passos para remover uma restauração colocada:
– Desbaste o contacto proximal na restauração por forma a libertar e proteger os dentes adjacentes.
– Utilize utensílios odontológicos convencionais (resistência > 360 MPa) e água de refrigeração adequada para separar a restauração.
– Levante e puxe a restauração com utensílios odontológicos normais.

Outras informações
– Para obter mais informações sobre a utilização dos produtos Straumann®, contacte o Serviço de Apoio ao Cliente da Straumann.
– Estão disponíveis informações adicionais sobre IPS e.max® na página Web de Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com).
– Estão disponíveis informações adicionais sobre o material IPS e.max® CAD (p. ex. os parâmetros detalhados de processamento, cristalização e queima) na brochura da Ivoclar Vivadent AG " Instruções de Utilização do IPS e.max® CAD – Laboratórios", que pode ser transferida do website da Ivoclar Vivadent AG.

Atenção
Os médicos devem possuir conhecimentos e informação apropriados sobre o manuseamento do produto Straumann descrito neste documento ("Produto Straumann") para uma utilização segura e correcta do Produto Straumann, em conformidade com as instruções de utilização.

O Produto Straumann deve ser utilizado de acordo com as instruções de utilização fornecidas pelo fabricante. É da responsabilidade do médico utilizar o dispositivo em conformidade com estas instruções de utilização e determinar se o mesmo se adapta à situação individual do paciente.

O Produto Straumann é parte integrante de um conceito global e deve ser utilizado apenas juntamente com os correspondentes componentes e instrumentos originais distribuídos pela Institut Straumann AG, pela respectiva empresa-mãe e por todas as afiliadas ou subsidiárias da empresa-mãe ("Straumann"), salvo indicação em contrário nas instruções de utilização. Se a Straumann não recomendar a utilização de produtos de terceiros nestas instruções de utilização, a sua utilização anula qualquer garantia ou outra obrigação, expressa ou implícita, da Straumann.

Validade
Com a publicação das presentes instruções de utilização, todas as versões anteriores são revogadas.

© Institut Straumann AG, 2010. Todos os direitos reservados.
Straumann® e/ou outras marcas comerciais e logótipos de Straumann® aqui mencionados são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas de Straumann Holding AG e/ou suas afiliadas.

IPS e.max® é uma marca registada de Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Svenska

Produktbeskrivning
IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM används på permanenta tänder eller som överkonstruktioner på Straumann® implantat- och protetiklösningar. IPS e.max® CAD-restaurationer frånStraumann® CADCAM finns i en mängd olika translucenta/opaka färger (MO, LT, HT) och nyanser (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 enligt Ivoclar Vivadent AG:s färgkoder). Den maximala flexibiliteten gör det enkelt att tillgodose den enskilda patientens behov. CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM kan anpassas individuellt vad gäller funktion och estetik för inlägg, pålägg, fasader, partiella kronor, kronor och hättor.
IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM utformas av tandteknikern med hjälp av prgrammet Straumann® CARES® Visual (version 6.0 eller högre). Designdata överförs därefter till Straumann som tillverkar de skräddarsydda konstruktionerna.
Denna bruksanvisning avser IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM

Indikationer för användning
IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM är avsedda att placeras på permanenta tänder eller på distanser som helanatomiska inlägg, helanatomiska pålägg, helanatomiska fasader, cut-backfasader, helanatomiska partiella kronor, partiella cut-backkronor, hättor, anatomiskt stödda hättor, helanatomiska kronor och cut-backkronor.

Val av IPS e.max® CAD-material
IPS e.max® CAD-material finns i tre olika grader av translucens:
– **IPS e.max® CAD HT (Hög translucens)** finns i följande nyanser av A-D och Bleach (BL) nyanser: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. HT- materialets translucens gör det särskilt lämpligt för tillverkning av mindre restaurationer (t.ex. inlägg, pålägg) med målningsteknik.
– **IPS e.max® CAD HT (Låg translucens)** finns i följande nyanser av A-D och Bleach (BL) nyanser: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. LT-materialets translucens gör det särskilt lämpligt för målnings- och cut-backteknik.
– **IPS e.max® CAD MO (Medium opacitet)** finns i följande nyanser: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. MO-materialets opacitet gör det ytterst lämpligt för tillverkning av konstruktioner på vitala eller lätt missfärgade preparationer.

Beroende på bearbetningsteknik och avsett användningsområde, lämnas följande rekommendationer för val av material:

Indikationer	Grad av translucens		
	HT	LT	MO
Inlägg	●		
Pålägg	●		
Fasader	●	●	
Partiella kronor	●	●	
Kronor	●	●	
Hättor			●

Indikationer	Bearbetningsteknik		
	Målning (Staining)	Cut-back	Skiktning
Inlägg	●		
Pålägg	●		
Fasader	●	●	
Partiella kronor	●	●	
Kronor	●	●	
Hättor			●

Kontraindikationer och biverkningar
– Allergi eller överkänslighet mot kemiskt innehåll i litiumdisilikat glaskeram (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, färgoxider)
– Skiktningsteknik för molarkronor
– Mycket djupa subgingivala preparationer
– Patienter med kraftigt reducerad tanduppsättning
– Bruxism

Varning!
För att bearbeta och installera IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM räcker inte den information som ges via bruksanvisningen. Endast tandläkare med omfattande utbildning och produktkunskap ska använda sig av dessa komponenter. Otillräckliga kunskaper om produkten kan leda till komplikationer som att restaurationen blir obrukbar. Om konstruktionen inte fungerar kan påföljden bli att den måste tas bort.

Underlåtenhet att följa anvisningarna i brukanvisningen kan skada patienten och/eller leda till någon eller samtliga av nedanstående komplikationer:
– Aspiration av komponenter
– Skada på komponenter eller tänder
– Lossnande av restaurationen eller andra komponenter
– Felaktig slutlig konstruktion eller felaktiga restaureringsfunktioner
– Försämring av patientens tuggfunktion

Informationsmöte om IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM
Tillverkning av IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM, bör alltid föregås av deltagande i ett informationsmöte om Straumann® CADCAM, som omfattar en presentation av IPS e.max® system.

Kemisk sammansättning

Ämne	Vikt (procent)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Övriga + färgoxider	0 – 12 %

Specifikationer

	Före kristallisering	Efter kristallisering
Material	Lithium-disilicate glass-ceramic	
Densitet [g/cm^3]		2,5 ± 0,1
Vickers hårdhet HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Böjhållfasthet [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Fraktursegthet [$MPa\ m^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Kemisk löslighet [$\mu g/cm^2$]	130 ± 30	40 ± 10
Elasticitetsmodul [GPa]		95 ± 5
CTE (100 – 500 °C) [K^{-1}]		10,45 ± 0,25 10^{6}
Kristalliserings-temperatur	840 – 850 °C	

Användning och hantering av Straumann® protetiska keramiska komponenter
IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM måste genomgå en standardrengöring innan de placeras i patientens mun.

Försiktigt!
Blästra inte IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM med Al_2O_3 eller poleringspärlor.

1. Tandpreparation
För lyckad användning av IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM måste riktlinjerna för tandpreparation följas (se Figur 2).
Följande grundläggande riktlinjer för preparationer måste beaktas:
– Preparationen får inte ha vinklar eller vassa kanter. Skulderpreparationen måste ha avrundade innerkanter och/eller chamferpreparation.
– Vid konventionell och/eller självadhesiv cementering måste preparationen ha retentionsytor.
– För inlägg, pålägg och partiella kronor måste statiska och dynamiska antagonistkontakter tas hänsyn till. Preparationskanten får inte ligga an centrala antagonistkontakter.
– För fasader gäller att om möjligt placera preparationen i emaljen. Den incisala kanten bör inte ligger an ett område med statisk eller dynamisk emaljkontakt.

2. Restaurationsdesign
Programmet Straumann® CARES® Visual (version 6.0 eller högre) är utformat för att säkerställa att:
– IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® är utformade i enlighet med riktlinjerna för tjocklek på restaurationen (se Figur 3);
– restaurationsdimensionerna överrensstämmer med tillverkningsförmågan hos Straumann®.

För skiktning- och cut-backteknik måste följande förhållande mellan tjocklek på IPS e.max® CAD (restauration) och IPS e.max® Ceram (fasad) beaktas:

För en total skikttjocklek på restaurationen på 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm respektive 3, 0 mm, måste minimitjockleken på restaurationen (IPS e.max® CAD) vara 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm respektive 1,6 mm och maxtjockleken på fasaden (IPS e.max® Ceram) 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm respektive 1,4 mm.

3. Finishering av IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM
IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann kan behöva slipas för finishering och justering. För ett lyckat resultat måste följande regler beaktas:
– Riktlinjerna för restaurationstjocklek måste följas (se Figur 3).
– IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM måste alltid ha tillräcklig tandsupport.
– IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM måste alltid utgöra minst 50 % av restaurationens totala skikttjocklek.
– Det är viktigt att använda rätt poleringsinstrument för finishering och justering av IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM.
– Slipa restaurationerna med lågt varvtal och lätt tryck för att förhindra delaminering och, framförallt, att flisor lossnar från kanterna.
– Överhettning av keramen måste undvikas.
– Rengör alltid restaurationen med ultraljud i vattenbad eller blästra med ånga före kristalliseringen.

Rekommenderade poleringsinstrument
– För att jämna ut kontaktpunkter: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– För finishering av restaurationens yta: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– För finishering av restaurationens kanter: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blå/gul (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Tillverkare: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Försiktigt!
Vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att förhindra inhalation av slip-/poleringsdamm.

4. Framställning
Böjhållfastheten hos IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM är 130 ± 30 MPa. För att uppnå slutlig böjhållfasthet (360 ± 60 MPa) samt slutliga optiska egenskaper (nyans, translucens samt lyster) måste IPS e.max® CAD-restaurationen från Straumann® CADCAM genomgå kristallisering i brännugn i 840 °C – 850 °C i ca 21-30 minuter.

Viktiga parametrar vid kristalliseringen
Om inte följande parametrar beaktas kan de resultat som utlovas med IPS e.max® CAD-restaurationer
via Straumann® CADCAM inte uppfyllas:
– Kristallisering måste utföras i en keramikugn som har kalibrerats och godkänts eller rekommenderats av Ivoclar Vivadent AG.
– De kristalliseringsparametrar som definierats av Ivoclar Vivadent AG måste följas.
– Använd en brännpasta för kristalliseringen. Efter kristalliseringen ska rester av brännpasta inte tas bort med Al_2O_3 eller glaspoleringspärlor (rengör med ultraljud i vattenbad eller blästra med ånga.)

Följande bearbetningstekniker kan användas för karaktärisering av den färdiga restaurationen:
– Målningsteknik: målnings- och glaseringsmaterial appliceras på den färdiga helkontursrestaurationen.
– Skiktningsteknik: olika IPS e.max® Ceram skiktningsmaterial bränns fast på hättan.
– Cut-backteknik: IPS e.max® Ceram skiktningsmaterial samt målnings- och glaseringsmaterial appliceras på restaurationernas incisal- och/eller ocklusalområde.

Beroende på typ av restauration och vald teknik leder olika procedurer fram till önskat restaurationsresultat.

a) Kristallisering och glasering (i ett steg) – målningsteknik
Denna bearbetningsteknik inbegriper målning och glasering av restaurationen. Kristalliseringen och glaseringsbränningen utförs i ett steg.

Placera IPS e.max® CAD-restaurationen från Straumann® CADCAM på ett Crystallization Pin (stift). (För mindre restaurationer som inlägg, pålägg och fasader krävs inte full support, givet att Glaze Paste används).
Karaktäriseringar görs med IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains i kombination med Glaze Paste eller Glaze Spray från Ivoclar Vivadent AG.

För partiella kronor och kronor måste följande procedur beaktas:
– Välj största möjliga Crystallization Pin som bäst "fyller" insidan på restaurationen men inte kommer i kontakt med kronans väggar.
– Fyll insidan av kronan ända upp till kanten med hjälpmedelsbrännpasta.
– Tryck vald Crystallization Pin djupt ner i restaurationen så att den sitter fast ordentligt.
– Undvik kontaminering på utsidan av restaurationen.

Håll restaurationen med hjälp av brännstiftet och applicera Crystall./Glaze, Shades and Stains i ett jämnt skikt över hela restaurationen. Applicera blandad Shades and Stains direkt på obränt glaseringsskikt med hjälp av en tunn pensel.

Efter glasering och målning genomförs kristallisering och målnings-/glaseringsbränning (kombinationsbränning) i en kompatibel keramikugn. När objekten placeras i ugnen och brännparametrarna ställs in måste följande procedurer beaktas:
– Placera restauration med Crystallization Pin i mitten av Crystallization Tray.
– Om Glaze Paste valts, placera inlägg, pålägg och fasader direkt på ett Crystallization Pin med hjälp av en liten mängd Fix Flow.
– Maximalt 6 restaurationer kan placeras på brännbrickan samtidigt under kombinationsbränning.
– Genomför kombinationsbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

När kombinationsbränningen är klar ska restaurationerna placeras på en plats skyddad från luftdrag. Där ska de sedan svalna till rumstemperatur. Avlägsna då restaurationerna från brännpastan och ta bort rester med hjälp av ultraljud i vattenbad eller ånga.

Försiktigt!
Objekten får inte kylas av med luft eller vatten.

b) Kristallisering följt av målning och glasering – skiktningsteknik
Med denna bearbetningsteknik kristalliseras restaurationen i ett första steg. I ett andra steg genomförs målning och glasering, följt av målnings- och glaseringsbränning av den tandfärgade restaurationen.
Använd endast IPS Object Fix Putty eller Flow som hjälpmedelsbrännpasta för att ställa IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM på brännbrickan. Fyll restaurationen med lite mer brännpasta än nödvändigt så att en reserv finns tillgänglig. Ställ restaurationen i mitten av IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Utför kristalliseringsbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

När kristalliseringen är klar ska restaurationen svalna till rumstemperatur. Sedan kan restaurationen avlägsnas från brännpastan och rester tas bort med hjälp av ultraljud i vattenbad eller ånga.

Innan målnings- och glaseringsbränningen kan genomföras måste IPS e.max® CAD-restaurationerna från Straumann® CADCAM rengöras. Beroende på situation kan de olika bränningarna utföras tillsammans eller var för sig. Om kraftigare karaktärisering önskas rekommenderas en separat målnings- och karaktäriseringsbränning.

c) Kristallisering följt av skiktning- och glasering – skiktnings- och cut-backteknik
Med denna bearbetningsteknik kristalliseras restaurationen i ett första steg. Olika skiktmaterial bränns sedan fast på restaurationen. Avslutningsvis utförs en glaseringsbränning.

Använd endast IPS Object Fix Putty eller Flow som hjälpmedelsbrännpasta för att ställa IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM på brännbrickan. Fyll restaurationen med lite mer brännpasta än nödvändigt så att en reserv finns tillgänglig. Ställ restaurationen i mitten av IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Utför kristalliseringsbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

När kristalliseringen är klar måste restaurationen svalna till rumstemperatur. Sedan kan restaurationen avlägsnas från brännpastan och rester tas bort med hjälp av ultraljud i vattenbad eller ånga.

Restaurationen kan provas på modellen för att kontrollera passformen. Mindre justeringar kan utföras med beaktande av riktlinjerna för minimal restaurationstjocklek (se Figur 3). Före skiktningen måste restaurationen rengöras med ånga.

Placera restaurationerna på en "honey-comb" brännbricka med tillhörande stödstift (använd inte IPS e.max® CAD Crystallization Tray eller Pin) och förhindra att restaurationen fastnar på stiftet genom att runda av spetsen alternativ täcka med platinafolie eller med en liten mängd Fix Putty eller Flow. Använd inte smutsiga stift.

Washbränningen (grundbränning) genomförs med Deep Dentin eller Dentin–material på rengjorda restaurationer (smuts- och fettfria). Wash-materialet appliceras tunt och heltäckande på restaurationen.

Obs!
Utför washbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

IPS e.max® Ceram skiktningsmaterial kan appliceras på restaurationen. Genomför skiktningen enligt skitningsdiagrammet. Genomför den 1:a dentin- och incisalbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG (för cut-backteknik krävs endast en incisalbränning).

Komplettera områden där material saknas samt kompensera för krympning under andra skiktningsomgången. Genomför sedan den 2:a dentin- and incisalbränningen i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

Obs!
Vid cut-backteknik används diamanter för att ge restaurationen en naturlig form och ytstruktur med åldersränder samt konvexa/konkava områden. I de fall då guld- eller silverstoft använts för visualisering av ytans textur måste restaurationen genomgå en grundlig ångrengöring.

Viktiga begränsningar gällande skiktningsproceduren
Följ riktlinjerna och kraven på restaurationstjocklek (se Figur 3) noggrant för att uppnå ett lyckat resultat med IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM. För skiktning av IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM ska Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram material användas. Bruksanvisningen från Ivoclar Vivadent AG måste följas.

Beroende på situation kan målnings- och glaseringsbränningarna utföras tillsammans eller var för sig. Utför målnings- och glaseringsbränningarna i enlighet med de parametrar som angetts av Ivoclar Vivadent AG.

5. Fastsättning
Beroende på indikation kan IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM cementeras adhesivt, självadhesivt eller konventionellt (se tabell nedan).
Endast cementeringsmetoder lämpliga för litium-disilikat glaskeram får användas. Bruksanvisningen som medföljde respektive cementeringsmaterial måste följas.

IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM måste genomgå en standardrengöring innan de sätts fast i patientens mun.

IPS e.max® CAD-restaurationer från Straumann® CADCAM

	Cementation possibilities		
	Adhesiv	Självadhesiv	Konventionell
Inlägg	●		
Pålägg	●		
Fasader	●		
Partiella kronor	●		
Kronor	●	●	●

Före fastsättning måste restaurationen prepareras. Konditioneringen av den keramiska ytan är en förutsättning för att skapa en stark bindning mellan cementeringsmaterialet och restaurationen. Följande steg måste beaktas:
– Den kliniska inprovningen ska utföras innan ytan etsas så att ytorna är rena.
– Spola restaurationen noggrant med vatten och blås sedan torrt.
– Konditionera restaurationen (vanligtvis genom att pensla restaurationsytorna med 5 % hydrofluoric acid gel (5 % fluorvätesyra); om restaurationen ska cementeras adhesivt eller självadhesivt ska ytorna silaniseras).

Innan restaurationen sätts fast måste den konditioneras. Följande steg måste beaktas:
– Rengör preparationen noggrant efter att provisoriet är borttaget.
– Innan restaurationen konditioneras ska den provas in. Då kontrolleras även ocklusion och artikulation.
– Om justeringar krävs kan restaurationen poleras extraoralt.
– Utför konditioneringen av preparationen i enlighet med valt cementeringsmaterial.

Borttagning av fastsatt restauration
Vid borttagning av fastsatt restauration måste följande steg beaktas:
– Slipa ner restaurationens approximala kontaktpunkt för att frigöra och skydda intilliggande tänder.
– Använd konventionella tandverktyg (hållfasthet > 360 MPa) och adekvat vattennedkylning för att spräcka restaurationen.
– Lyft upp och av restaurationen med hjälp av vanliga tandverktyg.

Övriga upplysningar
– För övriga upplysningar om produkter från Straumann®, ring Straumann kundtjänst.
– Mer information om IPS e.max® system finns på Ivoclar Vivadent AG:s webbsida (www.ivoclarvivadent.com).
– Mer information om IPS e.max® CAD-material (t.ex. utförliga beskrivningar av framställnings-, kristalliserings- och brännparametrar) finns i broschyren "IPS e.max® CAD Bruksanvisning
– Labside" från Ivoclar Vivadent AG. Denna kan laddas ner från Ivoclar Vivadent AG:s webbsida.

Observera!
Användarna ska ha lämpliga kunskaper och information om hantering av Straumann-produkten som beskrivs här („Stramann-produkten") för en säker och korrekt användning av Straumann-produkten i enlighet med dessa användarinstruktioner.

Straumann-produkten ska användas i enlighet med instruktioner från tillverkaren. Det är användarens ansvar att använda enheten i enlighet med dessa samt att fastställa om enheten är lämplig för den enskilde patienten.

Straumann-produkten är en del av ett helhetligt koncept och ska endast användas tillsammans med motsvarande originalkomponenter och instrument som tillhandahålls av Institut Straumann AG, dess moderbolag och dotterbolag till detta moderbolag ("Straumann"), om inte annat anges i dessa användarinstruktioner. Om användning av produkter som har tillverkats av tredjeparter inte rekommenderas av Straumann i dessa användarinstruktioner kommer all sådan användning sätta alla garantier eller andra skyldigheter, uttryckta eller implicerade, ur spel.

Giltighet
När dessa användarinstruktioner publiceras ersätts alla tidigare versioner.

© Institut Straumann AG, 2010. Alla rättigheter förbehålles.
Straumann® och/eller andra varumärken och logotyper från Straumann® som nämns här är varumärekn eller registrerade varumärken för Straumann/Holding AG och/eller dess dotterbolag.

IPS e.max® är ett registrerat varumärke som tillhör Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Nederlands

Productomschrijving
IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM worden gebruikt voor natuurlijke gebitselementen of als definitieve voorziening ten behoeve van Straumann® implantaten en prothetische voorzieningen. IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM zijn verkrijgbaar in een breed spectrum aan verschillende translucentie-/opaciteitsgradaties (MO, LT, HT) en in verschillende tinten (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4, conform de kleurcodering van Ivoclar Vivadent AG). Hierdoor heeft u maximale flexibiliteit en applicatiemogelijkheden, zodat u aan alle behoeften van uw patiënten tegemoet kunt komen. Met de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM kunnen zowel de functionele als esthetische aspecten van inlays, onlays, veneers, partiële kronen, kronen en copings individueel worden afgestemd.
IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM worden door de klant zelf ontworpen, met behulp van de Straumann® CARES® Visual software (versie 6.0 of hoger). De gegevens van het ontwerp worden vervolgens naar Straumann gestuurd, waar de individueel ontworpen restauratie wordt vervaardigd.
Deze gebruiksaanwijzing geldt voor de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM.

Indicaties
IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM zijn bedoeld voor natuurlijke gebitselementen of voor plaatsing op abutments voor restauraties, zoals volledig anatomische inlays, volledig anatomische onlays, volledig anatomische veneers, cut-back veneers, volledig anatomische partiële kronen, cut-back partiële kronen, copings, anatomisch ondersteunde copings en cut-back kronen.

Keuze van het IPS e.max® CAD-material
Het IPS e.max® CAD-materiaal is leverbaar in drie translucentieniveaus:
– **IPS e.max® CAD HT (high translucency)** leverbaar in de volgende A-D- en Bleach (BL)-tinten: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Gebaseerd op de translucentie is het HT-materiaal bij uitstek geschikt voor het aanbrengen van kleinere restauraties (bijv. inlays, onlays) met de stainstechniek.
– **IPS e.max® CAD LT (low translucency)** leverbaar in de volgende A-D- en Bleach (BL)-tinten: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Gebaseerd op de translucentie is het HT-materiaal bij uitstek geschikt voor cut-back en stainstechniek.
– **IPS e.max® CAD MO (medium opacity)** leverbaar in de volgende tinten: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Gebaseerd op de translucentie is het MO-materiaal uiterst geschikt voor het maken van restauraties op vitale of licht verkleurde preparaties.

Afhankelijk van de verwerkingstechnieken en de applicatie kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan voor het kiezen van het juiste materiaal:

Indicaties	Translucentieniveau		
	HT	LT	MO
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Partiële kronen	●	●	
Kronen	●	●	
Copings			●

Indicaties	Verwerkingstechnieken		
	Stains-techniek	Cut-back	Layering
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●	●	
Partiële kronen	●	●	
Kronen	●	●	
Copings			●

Contra-indicaties en bijwerkingen
– Allergie of overgevoeligheid voor chemische componenten van het lithium-disilicaat glaskeramiekmateriaal (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, kleuringsoxiden)
– Layeringtechniek voor molaarkronen
– Heel diepe subgingivale preparaties
– Patiënten met een zeer geringe resterende dentitie
– Bruxisme

Waarschuwing
De hier genoemde instructies bieden niet voldoende houvast voor het vakkundig verwerken en aanbrengen van IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM en andere prothetische componenten van Straumann. Deze voorzieningen dienen dan ook alleen te worden verwerkt en geplaatst door tandheelkundige vakmensen die een uitgebreide opleiding op het gebied van tandheelkundige restauraties hebben gevolgd. Het verwerken en aanbrengen van IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM en vergelijkbare componenten zonder de juiste opleiding kan leiden tot mislukte plaatsing van de restauratie en ander complicaties. Mislukte plaatsing van een restauratie kan leiden tot verwijdering van het implantaat of andere complicaties.

Wanneer de hier beschreven instructies niet worden opgevolgd, kan dit bij de patiënt mogelijk letsel veroorzaken of kunnen er één of meer van de volgende complicaties optreden:
– inslikken van componenten;
– beschadiging van de componenten of gebitselementen;
– losraken van de restauratie of de andere componenten;
– een verkeerde definitieve restauratieve voorziening of slecht functionerende restauratietoepassingen;
– beperking van de kauwfunctie bij de patiënt.

Informatiebijeenkomsten over de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM
Voordat u begint met het verwerken van IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM, dient u eerst deel te nemen aan een informatiebijeenkomst van Straumann® CADCAM, waarbij ook een presentatie wordt gegeven over het IPS e.max® systeem.

Chemische composities

Elementen	Gewicht (percentage)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Overige + kleuringsoxiden	0 – 12 %

Specificaties

	Voor kristallisatie	Na kristallisatie
Materiaal	Vitrocéramique à base de disilicate de lithium	
Dichtheid [g/cm^3]		2,5 ± 0,1
Vickershardheid HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Buigsterkte [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Breeksterkte [$MPa\ m^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Chemische oplosbaarheid [$\mu g/cm^2$]	130 ± 30	40 ± 10
Elasticiteitsmodule [GPa]		95 ± 5
TUC (100 – 500°C) [K^{-1}]		10,45 ± 0,25 10^{6}
Kristallisatie-temperatuur	840 – 850 °C	

Gebruik en hantering van prothetische keramische componenten van Straumann®
IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen vóór de plaatsing eerst een standaard reinigingsproces ondergaan.

Waarschuwing
IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM mogen niet met Al_2O_3 of parels worden gezandstraald.

Preparatie van gebitselementen
Voor succesvolle resultaten met IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM, dienen de richtlijnen voor de preparatie van gebitselementen opgevolgd te worden (zie afb. 2).
De volgende basisrichtlijnen voor het prepareren van gebitselementen dienen ook opgevolgd te worden:
– De preparatie mag geen hoeken of scherpe randen hebben en de schouderpreparatie dient afgeronde binnenranden en/of een chamferpreparatie te hebben.
– De preparatie dient retentievlakkenvoor het conventioneel, resp. zelfadhesief bevestigen van de restauratie te hebben.
– Voor inlays, onlays en partiële kronen dient rekening gehouden te worden met de antagonistische statische en dynamische contactvlakken. Tevens dient de rand van de preparatie niet aan de centrische antagonistische contactvlakken aangebracht te worden.
– Voor veneers dient de preparatie, indien mogelijk, in het glazuur aangebracht te worden en mag de rand van de incisale preparatie niet in het gebied van de statische of dynamische contactvlakken van het glazuur worden aangebracht.

2. Vormgeving restauratie
De Straumann® CARES® Visual software (versie 6.0 of hoger) van is gebouwd om te waarborgen dat:
– de vormgeving van IPS e.max® CAD-restauraties die bij Straumann® CADCAM worden besteld, voldoet aan de materiaalspecificaties (zie afbeelding 3);
– de omvang van de restauratie voldoet aan de fabricagemogelijkheden van Straumann® CADCAM.

Voor de cut-back- en layeringtechnieken, dienen de volgende laagdiktes tussen IPS e.max® CAD (restauratie) en IPS e.max® Ceram (veneer) aangehouden te worden:

Voor een totale laagdikte van de restauratie van respectievelijk 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm en 3,0 mm, dient de minimale laagdikte van de geleverde restauraties (IPS e.max® CAD) respectievelijk 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm, 1,6 mm te zijn. Bovendien dient de maximale laagdikte van het veneer (IPS e.max® Ceram) respectievelijk 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm, 1,4 mm te zijn.

3. Afwerking van de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM
De door Straumann geleverde IPS e.max® CAD-restauraties dienen mogelijk voor het afwerken en aanpassen, geslepen te worden. Voor succesvolle resultaten dienen de volgende regels opgevolgd te worden:
– De richtlijnen voor de dikte van de restauratie dienen opgevolgd te worden (zie afb. 3).
– De IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen voldoende steun van de elementvorm te hebben.
– De IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen te allen tijde ten minste 50 % van de totale laagdikte van de restauratie te hebben.
– Alleen daarvoor geschikte slijpinstrumenten dienen voor de afwerking en aanpassing van de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM gebruikt te worden.
– Om delaminatie en met name het afspringen van de randen te voorkomen, dienen de restauraties uitsluitend met een laag toerental en weinig druk geslepen te worden.
– Het oververhitten van het keramiek dient voorkomen te worden.
– De restauratie dient vóór de kristallisatie altijd in een ultrasoon bad en/of met een stoomblazer gereinigd te worden.

Aanbevolen slijpinstrumenten
– Voor het glad maken van aansluitpunten: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Voor het afwerken van het oppervlak: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Voor het afwerken van de randen: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blauw/geel (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Fabrikanten: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Waarschuwing
Neem de juiste voorzorgsmaatregelen om inhalatie van slijp- of polijststof te voorkomen.

4. Verwerking
De buigsterkte van de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM is 130 ± 30 MPa. Om de definitieve buigsterkte van 360 ± 60 MPa en de definitieve optische kenmerken (kleurtint, translucentie en helderheid) te bereiken, moeten de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM voor het kristallisatieproces gedurende ca. 21 tot 30 minuten op 840 °C – 850 °C in een oven worden geplaatst.

Belangrijke beperkingen aan het kristallisatieproces
Wanneer geen rekening wordt gehouden met de volgende beperkingen, kan dit een negatief effect hebben op de resultaten die met IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM kunnen worden behaald:
– Gebruik voor het kristalliseren een keramiekoven die door Ivoclar Vivadent AG is gekalibreerd en goedgekeurd of wordt aanbevolen.
– De Kristallisatieparameters zoals die zijn vastgelegd door Ivoclar Vivadent AG moeten worden opgevolgd.
– Gebruik een brandpasta voor de kristallisatie. Verwijder overtollige brandpasta na het kristalliseren niet met Al_2O_3 of parels, maar gebruik een stoomblazer en ultrasone waterkoeler.

De volgende procestechnieken voor het kenmerken van de definitieve restauratie zijn mogelijk:
– Stainstechniek: de geleverde, volledig anatomisch gefreesde restauraties, worden met stainskleuren en glazuurmassa's afgewerkt.
– Layeringtechniek: diverse IPS e.max® Ceram layeringmaterialen worden op de geleverde coping gebakken.
– Cut-backtechniek: diverse IPS e.max® Ceram layeringmaterialen worden in het incisale en/of occlusale gedeelte van de geleverde restauraties aangebracht. Vervolgens worden stains- en glansmaterialen aangebracht.

Afhankelijk van de restauratie en de geselecteerde techniek, kunnen diverse procedures worden gevolgd om het definitieve restauratieresultaat te bereiken.

a) Kristallisatie en glansbakken (in één stap) – Stainstechniek
Bij deze bewerkingstechniek worden stainskleuren en glazuurmassa's op de geleverde restauratie aangebracht. Kristallisatie en glansbakken wordt in één stap uitgevoerd.

De geleverde IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM moeten op een Crystallization Pin worden geplaatst (kleinere restauraties zoals inlays, onlays en veneers hoeven niet volledig ondersteund te worden als Glaze Paste werd aangebracht). Individuele kenmerken worden met behulp van IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains aangebracht, met Glaze Paste of Glaze Spray van Ivoclar Vivadent AG.

Voor partiële kronen en kronen dient de volgende procedure gevolgd te worden:
– Kies de grootst mogelijke Crystallization Pin, die circulair de kroonwanden niet raakt.
– Vul de binnenzijde van de restauratie tot aan de rand met overtollige brandpasta.
– Duw de gekozen Crystallization Pin diep in de restauratierand,zodat deze voldoende wordt gefixeerd.
– Vermijd verontreinigingen aan de buitenzijde van de restauratie.

Breng vervolgens Crystall./Glaze, Shades and Stains aan, door de restauratie aan de brandstift vast te houden en het glazuur gelijkmatig op de gehele restauratie aan te brengen. Gebruik een fijne penseel om de aangemaakte Shades and Stains direct op de ongebakken glazuurlaag aan te brengen.

Na het aanbrengen van de stainskleuren en glazuurmassa's wordt de kristallisatie en stains-glansbakcyclus (gecombineerde bakcyclus) in een compatibele keramiekoven uitgevoerd. Bij het plaatsen van de objecten in de oven en het instellen van de parameters voor de bakcyclus, dient de volgende procedure gevolgd te worden: gevolgd te worden:
– Plaats de restauratie met de Crystallization Pin op het midden

van de Crystallization Tray.
– Als Glaze Paste werd gebruikt, dienen de inlays, onlays en/of veneers direct op een Crystallization Pin, geplaatst te worden, waarbij een geringe hoeveelheid fix flow wordt aangebracht.
– Plaats bij een gecombineerde bakcyclus, niet meer dan zes (6) restauraties tegelijkertijd op de brandtafel.
– Voer de gecombineerde bakcyclus uit op basis van de door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde parameters.

Als de gecombineerde bakcyclus voltooid is, dienen de restauraties in een tochtvrije ruimte af te koelen tot kamertemperatuur. Vervolgens kunnen de restauraties uit de harde brandpasta worden gehaald en dient overtollig materiaal in een ultrasoon bad of met een stroomblazer verwijderd te worden.

Waarschuwing
Objecten niet met lucht afblazen en niet met koude lucht of koud water afkoelen.

b) Kristallisatie gevolgd door stains- en glansbakken – Stainstechniek
Bij deze verwerkingstechniek wordt de restauratie tijdens de eerste stap gekristalliseerd. Stainskleuren en glazuurmassa's worden tijdens de tweede stap aangebracht, gevolgd door het op de restauratie opbakken van de stains en het glazuur in de gewenste elementkleur.

De IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen uitsluitend met gebruik van IPS Object Fix Putty of Flow als een overtollige brandpasta op de brandtafel geplaatst te worden. De restauratie dient met een geringe hoeveelheid overtollige brandpasta gevuld te worden. De restauratie dient op het midden van de IPS e.max® CAD Crystallization Tray geplaatst te worden. Het kristallisatieproces dient volgens de door Ivoclar Vivadent AG opgegeven parameters uitgevoerd te worden.

Als de kristallisatie is voltooid, dienen de restauraties af te koelen tot kamertemperatuur. Vervolgens kunnen de restauraties uit de harde brandpasta worden gehaald en dient overtollig materiaal in een ultrasoon bad of met een stoomblazer verwijderd te worden.

Het stains- en glansbakken wordt pas uitgevoerd nadat de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM zijn gereinigd. De bakcycli kunnen afhankelijk van de situatie zowel gezamenlijk als apart plaatsvinden. Als krachtigere karakteristieken zijn vereist, worden afzonderlijke stainsbak- en karakteriseringsbakprocedures aanbevolen.

c) Kristallisatie gevolgd door stains- en glansbakken – Layering- en cut-back technieken
Bij deze verwerkingstechniek wordt de restauratie tijdens de eerste stap gekristalliseerd. Vervolgens worden meerdere layeringmaterialen op de geleverde restauraties gebakken, gevolgd door het definitieve glansbakken.

De IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen uitsluitend met gebruik van IPS Object Fix Putty of Flow als een overtollige brandpasta op de brandtafel geplaatst te worden. De restauratie dient met een geringe hoeveelheid overtollige brandpasta gevuld te worden. De restauratie dient op het midden van de IPS e.max® CAD Crystallization Tray geplaatst te worden. Het kristallisatieproces dient volgens de door Ivoclar Vivadent AG opgegeven parameters uitgevoerd te worden.

Als de kristallisatie is voltooid, dienen de restauraties af te koelen tot kamertemperatuur. Vervolgens kunnen de restauraties uit de harde brandpasta worden gehaald en dient overtollig materiaal in een ultrasoon bad of met een stoomblazer verwijderd te worden.

De restauratie kan voor de controle van de juiste pasvorm op het model worden geplaatst. Indien van toepassing, kunnen geringe aanpassingen worden gemaakt, waarbij rekening gehouden dient te worden met de minimale dikte (zie afb. 3). De restauratie dient vóór het layeringproces, met stoom gereinigd te worden.

Plaats de restauraties op een brandtafel met honingraatstructuur en gebruik hiervoor de betreffende steunpennen (niet de IPS e.max® CAD Crystallization Tray of Pin gebruiken) en voorkom dat de restauratie aan de pen 'vastkleeft' door de bovenste randen van de steunpen af te ronden en de pennen te voorzien van aluminiumfolie of door de pen te voorzien van een dunne laag Fix Putty of Flow. Gebruik geen verontreinigde pennen.

Het washbakken met Deep Dentin- of Dentinmaterialen dient op schone restauraties (stof- en vetvrij) uitgevoerd te worden. Breng de wash in een dunne laag op de gehele restauratie aan.

Opmerking
Het washbakken dient volgens de door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde parameters uitgevoerd te worden.

Het IPS e.max® Ceram layeringmateriaal kan op de restauratie worden aangebracht. Breng de lagen aan conform het laagopbouwschema aan. Gebruik de door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde overeenkomstige parameters voor de eerste Dentin- en Incisalbakcyclus, conform de door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde parameters (voor de cut-back techniek is slechts één Incisalbakcyclus vereist).

Compenseer de krimp en vul de ontbrekende gedeeltes in het volgende laagopbouwproces aan. Voer vervolgens de tweede Dentin- en Incisalbakcyclus uit. Gebruik hiervoor de overeenkomstige, door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde parameters.

Opmerking
Voor de cut-back techniek dient de restauratie met diamanten afgewerkt te worden, waarbij tevens de natuurlijke vorm en oppervlaktestructuur zoals groeilijnen en convex/concave gedeeltes worden aangebracht. Als goud of zilver in poedervorm werd gebruikt om de oppervlaktetextuur te verkrijgen, dient de restauratie grondig met stoom gereinigd te worden.

Belangrijke beperkingen aan de layeringprocedure
Volg de richtlijnen strikt op en handhaaf de voorgeschreven dikten (zie afb. 3), zo krijgt u de beste resultaten met IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM. Gebruik het veneermateriaal IPS e.max® Ceram van Ivoclar Vivadent voor het aanbrengen van layering op IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van Ivoclar Vivadent AG.

Afhankelijk van de situatie, kan het stains- en glansbakken zowel gezamenlijk als apart plaatsvinden. Gebruik de door Ivoclar Vivadent AG gespecificeerde parameters voor het uitvoeren van deze procedures.

5. Plaatsing
Al naar gelang de indicatie, kunnen de IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM adhesief, zelfadhesief of op conventionele wijze worden bevestigd (zie onderstaande tabel).
Uitsluitend cementeersystemen geschikt voor lithiumdisilicaatglaskeramiek mogen worden gebruikt. De gebruiksaanwijzingen van de fabrikant van het gekozen cementeersysteem dienen opgevolgd te worden.

IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM dienen vóór de plaatsing eerst het standaard reinigingsproces te ondergaan.

IPS e.max® CAD-restauraties van Straumann® CADCAM

	Bevestigen		
	Adhesief	Zelfadhesief	Conventioneel
Inlays	●		
Onlays	●		
Veneers	●		
Partiële kronen	●		
Kronen	●	●	●

De restauratie dient voor de plaatsing eerst geprepareerd te worden. De conditionering van het keramiekoppervlak is doorslaggevend voor een hechte verbinding tussen het bevestigingsmateriaal en de restauratie. De volgende stappen dienen hierbij gevolgd te worden:
– Voer de klinische inpassing liefst vóór het etsen uit, om het geëtste oppervlak niet te verontreinigen.
– Reinig de restauratie grondig met water en blaas de restauratie vervolgens droog.
– Conditioneer de restauratie (ets het hechtingsvlak altijd met 5 %-vloeizuurgel; silaniseer het hechtingsvlak van de restauratie wanneer adhesieve of zelfadhesieve bevestiging wordt toegepast).

Voordat tot plaatsing van de restauratie kan worden overgegaan, dient te preparatie geconditioneerd te worden. De volgende stappen dienen hierbij gevolgd te worden:
– Reinig de preparatie grondig na het verwijderen van de provisorische voorziening.
– Controleer vóór het conditioneren van de restauratie de pasvorm, de occlusie en de articulatie.
– Indien nog correcties noodzakelijk zijn, kan de restauratie op deze plaatsen nog extraoraal worden gepolijst.
– Conditioneer de preparatie al naar gelang het gebruikte bevestigingsmateriaal.

Verwijderen van een geplaatste restauratie
Om een geplaatste restauratie te verwijderen, dienen de volgende stappen gevolgd te worden:
– Slijp het approximale contact van de restauratie licht af om het vrij te maken van de aangrenzende gebitselementen en om deze laatste te beschermen.
– Gebruik traditionele tandheelkundige instrumenten (hardheid > 360 MPa) en voldoende waterkoeling om de restauratie doormidden te slijpen.
– Duw met behulp van een standaard tandheelkundig instrument de restauratie omhoog en verwijder het.

Meer informatie
– Voor meer informatie over het gebruik van producten van Straumann® kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Service.
– Zie voor meer informatie over het IPS e.max® systeem de website van Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com).
– Meer informatie over IPS e.max® CAD-materiaal (bijv. details over de verwerking, kristallisatie en bakparameters) is beschikbaar in de brochure "IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside" van Ivoclar Vivadent AG , die u via de website van Ivoclar Vivadent AG kunt downloaden.

Belangrijke opmerking
Gebruikers moeten over de nodige kennis en opleiding met betrekking tot de bediening van het hierin beschreven Straumann-product (hierna het 'Straumann-product' genoemd) beschikken om het Staumann-product op een veilige en correcte manier te gebruiken conform deze gebruiksaanwijzing.

Het Straumann-product moet worden gebruikt conform de gebruiksaanwijzing van de fabrikant. De verantwoordelijkheid om het toestel conform deze gebruiksaanwijzing te gebruiken en om te bepalen of het toestel geschikt is voor gebruik bij een individuele patiënt, berust bij de gebruiker.

Het Straumann-product maakt deel uit van een totaalconcept en mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met de overeenkomstige originele onderdelen en instrumenten die door Institut Straumann AG, zijn uiteindelijke moederonderneming en alle filialen of dochterondernemingen van voornoemde moederonderneming ('Straumann') worden verdeeld, behoudens andersluidende bepaling in deze gebruiksaanwijzing. Indien het gebruik van door derden vervaardigde producten in deze gebruiksaanwijzing door Straumann niet wordt aanbevolen, vervalt bij gebruik van voornoemde producten elke garantie evenals alle andere expliciete of impliciete verplichtingen in hoofde van Straumann.

Geldigheid
Door de publicatie van deze gebruiksaanwijzing vervallen alle eerdere versies.

© Institut Straumann AG, 2010. Alle rechten voorbehouden.
Straumann® en/of andere handelsmerken en logo's van Straumann® die hierin worden vermeld, zijn de handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Straumann Holding AG en/of haar filialen.

IPS e.max® is een geregistreerd handelsmerk van Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Dansk

Produktbeskrivelse
IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM anvendes på naturlige tænder eller til endelig restaurering af Straumann® -implantater og protetiske løsninger. IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM fås i forskellige transparente/ opaque varianter (MO, LT, HT) og forskellige nuancer (MO 0 – MO 4; A1 – A4; B1 – B4; C1 – C4; D2 – D4; BL1 – BL4 iht. til farvekoderne fra Ivoclar Vivadent AG), som giver maksimal fleksibilitet og gør det velegnet til mange anvendelsesformål, når den enkelte patients behov skal imødekommes. IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM muliggør individuel tilpasning af funktionelle og æstetiske løsninger til indlæg, onlays, finerkroner, delkroner, kroner og hætter.
IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM er designet til kunder, som benytter Straumann® CARES® Visual software (version 6.0 eller højere). De aktuelle data sendes derefter til Straumann, hvor fremstillingen af det individuelle abutment udføres.
Denne brugervejledning gælder for IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM.

Brugsanvisning
IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM er beregnede til naturlige tænder eller abutments ved restaureringer, som f.eks. hele anatomiske indlæg, hele anatomiske onlays, hele anatomiske finerkroner, cut-back finerkroner, hele anatomiske delkroner, cut-back delkroner, hætter, anatomisk understøttede hætter, anatomiske fuldkroner og cut-back kroner.

Valg af IPS e.max® CAD-materiale
IPS e.max® CAD-materiale fås i tre grader af translucens:
– **IPS e.max® CAD HT (høj translucens)** fås i følgende A-D og Bleach (BL) nuancer: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. På grund af dets translucens er HT-materialet særlig velegnet til fremstilling af mindre restaurationer (f.eks. indlæg, onlays) med farvningsteknikken.
– **IPS e.max® CAD LT (lav translucens)** fås i følgende A-D og Bleach (BL) nuancer: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. På grund af dets translucens er LT-materialet særlig velegnet til cut-back og farvningsteknikken.
– **IPS e.max® CAD MO (middel opacitet)** fås i følgende nuancer: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. På grund af dets opacitet er MO-materialet yderst velegnet til fremstilling af skeletter på vitale eller let misfarvede præpareringer.

Alt afhængigt af forarbejdningsteknik og anvendelse, kan følgende anbefales ved valg af korrekt materiale:

Indikationer	Translucens		
	HT	LT	MO
Indlæg	●		
Onlays	●		
Rivestimenti	●	●	
Delkroner	●	●	
Kroner	●	●	
Hætter			●

Indikationer	Forarbejdningsteknikker		
	Farvning	Cut-back	Lagteknik
Indlæg	●		
Onlays	●		
Finerkroner	●	●	
Delkroner	●	●	
Kroner	●	●	
Hætter			●

Kontraindikationer og bivirkninger
– Allergier og overfølsomhed over for kemiske indholdsstoffer i det glaskeramiske, lithiumdisilikat-materiale (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, farveoxider)
– Lagteknik til kindtandskroner
– Dybe præpareringer under tandkødet
– Patienter med alvorligt reducerede, residuale tansæt
– Bruxisme

Advarsel
Nedenstående vejledninger er ikke tilstrækkelige som eneste baggrund for korrekt forarbejdning og anvendelse af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM og relaterede komponenter. Kun tandlæger, der er grundigt uddannede inden for tandbehandling med fast protetik, bør forarbejde og indsætte disse komponenter. Forarbejdning og indsættelse af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM og relaterede komponenter uden grundig uddannelse kan medføre fejl i restaureringen eller andre komplikationer. Restaureringsfejl kan lede til fjernelse af implantatet eller andre komplikationer.

Manglende overholdelse af de procedurer, der fremgår af disse vejledninger, kan skade patienten og/eller medføre følgende komplikationer:
– Synkning af komponenter;
– Beskadigelse af komponenter eller tænder;
– Løsning af restaureringer eller andre komponenter;
– Dårligt tilpasset restaurering eller fejl i de udførte restaurationer;
– Forringelse af patientens tyggefunktion.

Informationssessioner angående IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM
Inden man går i gang med forarbejdning af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM, bør man deltage i en Straumann® CADCAM informationssession, som omfatter en præsentation af IPS e.max® systemet.

Kemiske sammensætninger

Elementer	Vægt (procent)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Andet + farveoxider	0 – 12 %

Specifikationer

	Før krystallisering	Efter krystallisering
Materiale	Lithiumdisilikat-glaskeramik	
Densitet [g/cm³]		2,5 ± 0,1
Vickers-hårdhed HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Bøjestyrke [MPa]	130 ± 30	360 ± 60
Brudstyrke [MPa $m^{0,5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Kemisk opløselighed [µg/cm²]	130 ± 30	40 ± 10
Elasticitetsmodul [GPa]		95 ± 5
CTE (100 – 500°C) [K-1]		10,45 ± 0,25 10^6
Krystalliseringstemperatur	840 – 850 °C	

Anvendelse og håndtering af Straumann® protetiske keramikkomponenter
IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal gennemgå en standard rengøringsprocedure, inden de placeres.

Forsigtig
IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM må ikke sandblæses med Al_2O_3 eller perler.

1. Tandpræparering
For at sikre et tilfredsstillende resultat med IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal retningslinjerne for tandpræparering (se illustration 2) følges.
Følgende grundlæggende præpareringsretningslinjer skal også overholdes:
– Præpareringen må ikke have hjørner eller skarpe kanter, og skulderpræpareringen skal have afrundede indvendige og/eller affasede kanter.
– Præpareringens overflader skal være i stand til at fastholde konventionel og/eller selvklæbende cementering.
– For indlæg, onlays og delkroner skal der tages hensyn til de statiske og dynamiske antagonistkontaktflader, og præpareringens kant må ikke være placeret på de centriske antagonistkontaktflader.
– For finerkroner skal præpareringen så vidt muligt være placeret i emaljen, og præpareringens incisale kant må ikke være placeret i området med statisk eller dynamisk emaljekontakt.

2. Restaureringsdesign
Straumann® CARES® Visual software (version 6.0 eller nyere) er udviklet, så det sikrer, at:
– designet af de IPS e.max® CAD-restaureringer, der bestilles fra Straumann®, opfylde retningslinjerne for restaureringstykkelse (se illustration 3);
– restaureringens dimensioner overholder Straumann®s fremstillingskapacitet.

For cut-back og lagteknikker skal følgende lagtykkelsesforhold mellem IPS e.max® CAD (restaurering) og IPS e.max® Ceram (porcelæn) overholdes:

For en samlet restaureringslagtykkelse på henholdsvis 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm, 2,0 mm, 2,5 mm og 3,0 mm skal den leverede restaurerings (IPS e.max® CAD) lagtykkelse mindst være henholdsvis 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm, 1,1 mm, 1,3 mm, 1,6 mm, og porcelænets (IPS e.max® Ceram) lagtykkelse må højst være henholdsvis 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1,2 mm, 1,4 mm.

3. Finish af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM
De IPS e.max® CAD restaureringer, der leveres af Straumann, skal muligvis slibes for at opnå den rette finish og justering. For at resultatet skal blive vellykket, skal følgende regler overholdes:
– Retningslinjerne for restaureringens tykkelse skal følges (se illustration 3).
– IPS e.max® CAD-restaureringerne med Straumann® CADCAM skal være tilstrækkeligt understøttet af tandens form.
– IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal altid udgøre mindst 50 % af restaureringens samlede lagtykkelse.
– Der må kun anvendes egnede slibeinstrumenter til finish og justering af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM.
– For at forebygge delaminering og især skår i kanterne må restaureringerne kun slibes ved lave omdrejninger og let tryk.
– Undgå at overophede keramikken.
– Rengør altid restaureringen med ultralyd i vandbad eller damprenser før krystallisering.

Anbefalede slibeinstrumenter:
– Til udjævning af vedhæftningspunkter: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Dia-mond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Til overfladefinish: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Til kantfinish: Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss blå/gul (3), Dia-mond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Fremstillere: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Forsigtig
Anvend passende forholdsregler for at undgå inhalering af slibe-/polerestøv.

4. Forarbejdning
Bøjestyrken af IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM er 130 ± 30 MPa. For at nå deres endelige bøjestyrke på 360 ± 60 MPa og endelige optiske egenskaber (nuance, translucens og glans) skal IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM krystalliseres ved brænding i en ovn ved 840 °C – 850 °C i ca. 21 til 30 minutter.

Vigtige begrænsninger ved krystalliseringsproceduren
Manglende overholdelse af følgende begrænsninger kan give forringede resultater med IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM:
– Krystalliseringen skal udføres i en keramikovn, som er blevet kalibreret og godkendt eller anbefalet af Ivoclar Vivadent AG.
– Krystalliseringsparametre defineret af Ivoclar Vivadent AG skal følges.
– Brug en brændingspasta til krystalliseringen. Efter krystalliseringen må man ikke fjerne overskud af pasta med Al_2O_3 eller perler (brug damprenser eller ultralyd).

Følgende forarbejdningsteknikker kan anvendes til at give den endelige restaurering karakter:
– Farvningsteknik: den leverede fuldt konturerede restaurering færdiggøres ved påføring af farve- og glasur-materialer.
– Lagteknik: forskellige IPS e.max® Ceram lagmaterialer brændes på den leverede hætte.
– Cut-Back teknik: forskellige IPS e.max® Ceram lagmaterialer påføres den leverede restaurerings incisale og/eller okklusale område efterfulgt af farve- og glasurmaterialer.

Afhængig af restaureringen og den valgte teknik kan forskellige procedurer følges for at opnå det endelige restaureringsresultat.

a) Krystallisering og glasering (i ét trin) – farvningsteknik
Ved denne forarbejdningsteknik påføres farvning og glasur på den leverede restaurering. Krystalliserings- og glasurbrænding foretages i ét trin.

De leverede IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal placeres på en Crystallization Pin (mindre restaureringer såsom indlæg, onlays og finerkroner behøver ikke fuld understøttelse, hvis der anvendes Glaze Paste). Karaktergivning foretages ved påføring af IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains med Glaze Paste eller Glaze Spray fra Ivoclar Vivadent AG.

Følgende procedurer skal overholdes for delkroner og kroner:
– Vælg den størst mulige Crystallization Pin, som ikke kommer i kontakt med den cirkulære krone.
– Fyld restaureringen med hjælpe-brændepasta indvendig op til kanten.
– Tryk den valgte Crystallization Pin dybt ned i restaureringens kant, så den sidder tilstrækkelig godt fast.
– Undgå at kontaminere restaureringens ydersider.

Påfør derefter Crystall./Glaze, Shades and Stains ved at holde restaureringen i brændestiften og glasere hele restaureringen i et jævnt lag. Påfør blandet Shades and Stains direkte på den ubrændte glasering med en fin pensel.

Efter glasering og farvning udføres krystallisering og brænding af farven/glasuren (kombinationsbrænding) i en kompatibel keramikovn. Når genstandende placeres, og brændingsparametrene indstilles, skal følgende procedure følges:
– Placer restaureringen ved hjælp af dens Crystallization Pin i midten af en Crystallization Tray.
– Hvis der blev valgt Glaze Paste, placeres indlæg, onlays, finerkroner direkte på en Crystallization Pin ved brug af en lille mængde fix flow, hvis relevant.
– Der må ikke placeres mere end seks restaureringer på brændebakken på én gang til kombinationsbrænding.
– Udfør kombinationsbrændingen ved brug af de parametre, der er specificeret af Ivoclar Vivadent AG.

Når kombinationsbrændingen er udført, skal restaureringerne køle af til rumtemperatur på et sted, hvor de er beskyttet mod træk. Derefter kan restaureringerne fjernes fra den størknede brændepasta, og rester skal fjernes ved ultralyd i vandbad eller med damp.

Forsigtig
Genstandene må ikke sandblæses eller bratkøles.

b) Krystallisering efterfulgt af farvning og glasering – farvningsteknik
Ved denne forarbejdningsteknik krystalliseres restaureringen i første trin. Farve og glasur påføres i andet trin efterfulgt af brænding af den tandfarvede restaurerings farve og glasur.

IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal placeres på brændebakken udelukkende ved brug af IPS Object Fix Putty eller Flow som supplerende brændepasta. Overfyld restaureringen en smule med supplerende brændepasta. Restaureringen skal placeres midt på en IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Krystalliseringsbrændingen skal følge de parametre, der er defineret af Ivoclar Vivadent AG.

Når krystalliseringen er udført, skal restaureringerne køle af til rumtemperatur. Derefter kan restaureringerne fjernes fra den størknede brændepasta, og rester skal fjernes ved ultralyd i vandbad eller med damp.

Brænding af farve og glasur udføres først, når IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM er rengjort. Alt efter omstændighederne kan brænding af farve og glasur udføres samtidig eller hver for sig. Hvis mere udtalt karaktergivning er nødvendigt, anbefales det at udføre brænding af farve og karakterisering hver for sig.

c) Krystallisering efterfulgt af lagpåføring og glasering – lag- og cut-back teknikker
Ved denne forarbejdningsteknik krystalliseres restaureringen i første trin. Derefter brændes forskellige lagmaterialer på de leverede restaureringer efterfulgt af en endelig glasurbrænding.

IPS e.max® CAD restaureringer med Straumann® CADCAM skal placeres på brændebakken udelukkende ved brug af IPS Object Fix Putty eller Flow som supplerende brændepasta. Overfyld restaureringen en smule med supplerende brændepasta. Restaureringen skal placeres midt på en IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Krystalliseringsbrændingen skal følge de parametre, der er defineret af Ivoclar Vivadent AG.

Når krystalliseringen er udført, skal restaureringerne køle af til rumtemperatur. Derefter kan restaureringerne fjernes fra den størknede brændepasta, og rester skal fjernes ved ultralyd i vandbad eller med damp.

Restaureringen kan placeres på modellen for at kontrollere, om den passer, og der kan om nødvendigt fore-tages mindre justeringer under overholdelse af retningslinjerne for tykkelse (se illustration 3). Før der lægges lag på, skal restaureringen rengøres med damprenser.

Placér restaureringerne på en bikagemønstret brændebakke og de tilhørende støttestifter (brug ikke en IPS e.max® CAD Crystallization Tray eller Pin), og undgå at restaureringen klistrer fast til stiften, ved at afrunde støttestiftens øverste kanter ved at dække stiften med platinfolie eller dække stiften med lidt Fix Putty eller Flow. Der må ikke anvendes kontaminerede stifter.

Brænd wash'en med Deep Dentin eller Dentin materialer på rene restaureringer (fri for snavs og fedt). Påfør wash'en på hele restaureringen.

Bemærk
Wash-brænding skal udføres ved brug af de parametre, der er specificeret af Ivoclar Vivadent AG.

IPS e.max® Ceram lagmateriale kan påføres restaureringen. Læg lagene på i overensstemmelse med lagdiagrammet. Udfør 1. dentin- og incisal-brænding med de tilsvarende parametre, der er specificeret af Vivadent AG (til cut-back teknikken kræves der kun én incisal-brænding.

Kompensér for krympning, og færdiggør det manglende område, når næste lag påføres. Udfør derefter 2. dentin- og incisal-brænding med de tilsvarende parametre, der er specificeret af Vivadent AG.

Bemærk
For cut-back teknikken færdiggøres restaureringen ved brug af diamanter. Giv den en naturligt udseende form og overfladestruktur, såsom vækstlinjer og konvekse/konkave områder. Hvis der blev anvendt guld- eller sølvstøv til at synliggøre overfladestrukturen, skal restaureringen rengøres grundigt med damp.

Vigtige begrænsninger ved lagproceduren
Retningslinjerne for steltykkelse skal følges nøje (se Illustration 3) for at opnå gode resultater med IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM. Til at lægge lag på IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM anvendes porcelænet Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram Følg altid anvisningerne fra Ivoclar Vivadent AG.

Alt efter omstændighederne kan brænding af farve og glasering udføres samtidig eller i rækkefølge hver for sig. Brænding af farve og glasur skal udføres med de tilsvarende parametre, der er specificeret af Vivadent AG.

5. Montering
Afhængig af indikationerne kan IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM monteres med enten klæbende, selvklæbende eller konventionel cementering (se nedenstående tabel).
Der må kun anvendes cementeringssystemer, der egner sig til glaskeramik af lithiumdisilikat. Anvisningerne fra fremstilleren af cementeringsmaterialet skal følges.

IPS e.max® CAD-restaureringer med Straumann® CADCAM skal gennemgå en standard rengøringsprocedure, inden de monteres.

IPS e.max® CAD restaureringer med Straumann® CADCAM

	Cementeringsmuligheder		
	Klæbende	Selvklæbende	Konventionel
Indlæg	●		
Onlays	●		
Finerkroner	●		
Delkroner	●		
Kroner	●	●	●

Inden den monteres, skal restaureringen klargøres. Konditionering af keramikoverfladen er afgørende for, at der kan skabes en holdbar binding mellem cementeringsmaterialet og restaureringen. Følgende trin skal følges:
– Foretag den kliniske prøvning forud for ætsning, så den ætsede overflade ikke kontamineres.
– Rengør restaureringen grundigt med vand, og blæs den tør.
– Konditionér restaureringen (æts som hovedregel bindingsoverfladen med 5 % flussyre-gel; for klæbende eller selvklæbende cementering silaniseres restaureringens bindingsflade).

Inden restaureringen monteres, skal præpareringen konditioneres. Følgende trin skal følges:
– Fjern den midlertidige, og rengør præpareringen grundigt.
– Afprøv, og kontroller okklusion og artikulation inden konditionering.
– Polér restaureringen ekstraoralt, hvis justering er nødvendigt.
– Konditionér præpareringen i overensstemmelse med det valgte cementeringsmateriale.

Fjernelse af en monteret restaurering
For at fjerne en monteret restaurering skal følgende trin følges:
– Slib den approksimale kontakt ved restaureringen ned for at frilægge og beskytte de tilstødende tænder.
– Brug konventionelle dentalinstrumenter (sejhed > 360 MPa) og tilstrækkelig vandkøling til at flække restaureringen.
– Løft og træk restaureringen af med almindelige dentalinstrumenter.

Yderligere oplysninger
– Ring til Straumanns kundeserviceafdeling, hvis du ønsker yderligere oplysninger om brug af Straumann®s produkter.
– Yderligere oplysninger om IPS e.max®-systemet findes på Ivoclar Vivadent AG's webside (www.ivoclarvivadent.com)
– Yderligere oplysninger om IPS e.max® CAD-materialet (f.eks. detaljer om dets forarbejdnings-, krystalliserings- og brændingsparametre) findes i brochuren fra Ivoclar Vivadent AG "IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside", som kan downloades fra Ivoclar Vivadent AG's webside.

Bemærk venligst
Brugerne skal have passende kendskab til og instruktion i håndtering af det heri beskrevne Straumann-produkt („Straumann-produkt") med henblik på at anvende Straumann-produktet sikkert og korrekt i overens-stemmelse med disse instruktioner vedrørende anvendelsen.

Straumann-produktet skal anvendes i overensstemmelse med instruktionerne vedrørende anvendelsen fra producenten. Det er brugerens ansvar at anvende udstyret i overensstemmelse med disse instruktioner vedrørende anvendelsen og afgøre, om udstyret passer til den enkelte patientsituation.

Straumann-produktet er en del af et samlet koncept og må kun anvendes sammen med de tilsvarende oprindelige komponenter og instrumenter, som distribueres af Institut Straumann AG, dets ultimative moderselskab og alle associerede selskaber til eller datterselskaber af et sådant moderselskab („Straumann"), medmindre andet er angivet i disse instruktioner vedrørende anvendelsen. Hvis anvendelse af produkter, som er fremstillet af tredjepart, ikke anbefales af Straumann i disse instruktioner vedrørende anvendelsen, vil enhver sådan anvendelse gøre en hvilken som helst produktgaranti fra eller anden eksplicit eller implicit forpligtelse for Straumann ugyldig.

Gyldighed
Efter offentliggørelsen af disse instruktioner vedrørende anvendelsen er alle tidligere versioner annulleret.

© Institut Straumann AG, 2010. Alle rettigheder forbeholdt.
Straumann® og/eller andre varemærker og logoer fra Straumann®, som er nævnt heri, er Straumann Holding AG's og/eller dertil associerede selskabers varemærker eller registrerede varemærker.

IPS e.max® er et registreret varemærke tilhørende Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

русский

Описание изделия
Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM используются для восстановления естественных зубов или на последней стадии установки имплантатов и протезов компании Straumann®. Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM выпускаются в широком ассортименте уровней светопроницаемости/светонепроницаемости (MO, LT, HT) и различных оттенков (MO 0 - MO 4; A1 - A4; B1 - B4; C1 - C4; D2 - D4; BL1 - BL4 по цветовой маркировке системы Ivoclar Vivadent AG) для достижения максимального диапазона оттенков зубов различных пациентов. Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM позволяют проводить индивидуальное функциональное и эстетическое восстановление вкладок и накладок, виниров, частичных коронок и колпачков для каждого индивидуального пациента.
Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM проектируются клиентом посредством программного обеспечения Straumann® CARES® Visual (версия 6.0 или выше). Затем эти проектные данные вводят в Straumann, где материалы для восстановления анатомической формы зуба изготовляются по данному индивидуальному заказу.
Данная инструкция по применению действительна для материалов для восста-новления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM.

Показания к применению
Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM предназначены для установки на естественные зубы или поверх абатментов для создания таких реставраций, как полные анатомические вкладки, полные анатомические накладки, полные анатомические виниры, виниры по технике срезания, полные анатомические коронки, частичные коронки по технике срезания, колпачки, анатомические опирающиеся колпачки, полные анатомические коронки и коронки по технике срезания.

Выбор материала IPS e.max® CAD
Предлагаются материалы IPS e.max® CAD трёх уровней светопроницаемости:
– **IPS e.max® CAD HT (Высокая светопроницаемость)** выпускается следующих оттенков A-D и Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Ввиду своей светопроницаемости материал HT особенно подходит для изготовления небольших реставраций (напр., вкладок, накладок) по технике окрашивания.
– **IPS e.max® CAD LT (Низкая светопроницаемость)** выпускается следующих оттенков A-D и Bleach (BL): A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4, BL1, BL2, BL3, BL4. Ввиду своей светопроницаемости материал LT особенно подходит для техники срезания и окрашивания.
– **IPS e.max® CAD MO (Средняя светопроницаемость)** выпускается следующих оттенков: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4. Ввиду своей непрозрачности материал MO прекрасно подходит для изготовления каркасов на живых или обесцвеченных препарированных зубах.

Рекомендации для выбора надлежащих материалов в соответствии с методом изготовления и назначением:

Показания	Уровень светопроницаемости		
	HT	LT	MO
Вкладки	●		
Накладки	●		
Виниры	●	●	
Частичные коронки	●	●	
Коронки	●	●	
Колпачки			●

Показания	Методы изготовления		
	Окрашивание	Срезание	Наслоение
Вкладки	●		
Накладки	●		
Виниры	●	●	
Частичные коронки	●	●	
Коронки	●	●	
Колпачки			●

Противопоказания и побочные действия
– Аллергия на химические компоненты стеклокерамического материала дисиликата лития (SiO_2, Li_2O, K_2O, P_2O_5, ZrO_2, ZnO, красящие оксиды) или повышенная чувствительность к ним
– Метод наслоения для молярных коронок
– Особо глубокое поддесневое препарирование
– Пациенты с особо пониженными остаточными зубными рядами
– Бруксизм

Предупреждение
Приведенные инструкции не являются единственным руководством по обработке и установке материалов для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM и соответствующих компонентов. Данные компоненты должны обрабатываться и устанавливаться только врачами, квалифицированными в области восстановления зубов. Обработка и установка материалов для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM и соответствующих компонентов при отсутствии необходимой квалификации может привести к разрушению материала для восстановления анатомической формы зуба и прочим осложнениям. Разрушение материала может привести к его выпадению и прочим осложнениям.
Более подробную информацию смотрите в разделе «Дополнительная информация».

Невыполнение приведенных в данной инструкции процедур может нанести вред пациенту и/или привести к следующим осложнениям:
– аспирация компонентов;
– повреждение компонентов или зубов;
– ослабление материала для восстановления анатомической формы зуба или других компонентов;
– неправильное окончательное восстановление или нарушение функции реставрации;
– нарушение жевательной функции пациента.

Информационные сессии о материалах для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD системы при помощи Straumann® CADCAM
Перед проведением восстановления зубов системой IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM необходимо принять участие в информационной сессии о Straumann® CADCAM, которая включает презентацию цельнокерамической системы IPS e.max® CAD.

Химический состав

Элементы	Вес (в процентах)
SiO_2	57 – 80 %
Li_2O	11 – 19 %
K_2O	0 – 13 %
P_2O_5	0 – 11 %
ZrO_2	0 – 8 %
ZnO	0 – 8 %
Другие + красящие оксиды	0 – 12 %

Спецификации

	До кристаллизации	После кристаллизации
Материал	Стеклокерамика из дисиликата лития.	
Плотность [г/см³]		2,5 ± 0,1
Твёрдость по Викерсу HV	5400 ± 100	5800 ± 100
Прочность на изгиб [МПа]	130 ± 30	360 ± 60
Вязкость разрушения [МПа $м^{0.5}$]	0,9 – 1,25	2,25 ± 0,25
Химическая растворимость; [мкг/см²]	130 ± 30	40 ± 10
Модуль упругости [ГПа]		95 ± 5
CTE (100 - 500°C) [K^{-1}]		10,45 ± 0,25 10^{-6}
Температура кристаллизации	840 – 850 °C	

Использование и обработка керамических материалов для протезирования компании Straumann®
Перед установкой материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM должны пройти стандартную процедуру очистки.

Внимание
Не обрабатывайте материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD компании Straumann® CADCAM окисью алюминия (Al_2O_3) или полировочными гранулами.

1. Препарирование зуба
Для успешного восстановления зубов с IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM строго соблюдайте указания по препарированию зубов (см. рис. 2).
Также следует соблюдать следующие общие указания по препарированию:
– Препарированный зуб не должен иметь углов и острых краёв, а препарированное плечо должно иметь закруглённые внутренние края и/или желобок.
– Препарированный зуб должен иметь ретенционные поверхности для традиционного цементирования и/или самоклеящейся техники.
– Для вкладок, накладок и частичных коронок следует учитывать статические и динамические контакты зубов-антагонистов, и край препарированной области не должен находиться на центральных точках контакта антагонистов.
– Для виниров место препарирования по возможно должно находиться в эмали, и края препарирования резцов не должны находиться в области статического или динамического контакта с эмалью.

2. Проектирование материалов для восстановления анатомической формы зуба
Программа Straumann® CARES® Visual (версия 6.0 или выше) обеспечивает, что:
– проектирование реставраций IPS e.max® CAD, заказных в Straumann®, отвечает требованиям к толщине материалов (см. рис. 3);
– размеры реставрации соответствуют производственным возможностям компании Straumann®.

Для техники срезания и наслоения следует соблюдать следующее соотношение толщины слоёв IPS e.max® CAD (реставрация) и IPS e.max® Ceram (винир):

Для общей толщины слоя реставрации 0,8 мм, 1,0 мм, 1,2 мм, 1,5 мм, 1,8 мм, 2,0 мм, 2,5 мм и 3,0 мм следует соблюдать минимальную толщину слоя реставрации (IPS e,max® CAD) 0,4 мм, 0,5 мм, 0,6 мм, 0,8 мм, 1,0 мм, 1,1 мм, 1,3 мм, 1,6 мм и максимальную толщину винира (IPS e,max® Ceram) 0,4 мм, 0,5 мм, 0,6 мм, 0,7 мм, 0,8 мм, 0,9 мм, 1,2 мм, 1,4 мм соответственно.

3. Полировка восстановленного зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM
Возможно, поставляемые Straumann материалы IPS e.max® CAD будет необходимо отшлифовать для полировки и корректирования. Для достижения успешных результатов соблюдайте следующие правила:
– Соблюдайте требования к толщине реставрации (см. рис. 3).
– Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM должны иметь достаточную поддержку за счёт формы зуба.
– Материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM всегда должны составлять как минимум 50 % толщины слоя всех материалов для восстановления анатомической формы зуба.
– Используйте только подходящие шлифовальные инструменты для полировки и корректирования реставраций IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM.
– Во избежание расслоения и, в особенности, скалывания по краям реставрации следует шлифовать только на низкой скорости вращения и с небольшим нажимом.
– Не допускать перегрева керамики.
– Всегда очищайте реставрацию ультразвуком в водяной бане или продувайте струёй пара перед кристаллизацией.

Рекомендуемые шлифовальные инструменты:
– Для сглаживания точек присоединения: DCB Grinder Disk (1), Diadur DD-8 Disk (2), Super Max (3), Diamond Stone Disk (4), Diagen Turbo Grinder Disk (5)
– Для полировки поверхности: DCB Grinder Cone (1), Diadur DD-13 Cone (2), CeraPro (3), Diamond Stone Cone (4), Diagen Turbo Grinder Cone (5)
– Для полировки краёв: Ceramic Ceramic Polisher 9690/9691 (1), Diapol L26DG/L26 Dmf (2), CeraGloss синий/жёлтый (3), Diamond Polisher (4), High End Power Disk 626-C/626.M (5)

Производители: Komet Brasseler (1), EVE (2), edenta (3), Jota (4), Bredent (5)

Внимание
Соблюдайте соответствующие меры предосторожности, чтобы не допустить попадания шлифовальной/полировальной пыли в дыхательные пути.

4. Изготовление
Прочность на изгиб материалов для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM составляет 130 ± 30 МПа. Для достижения конечной прочности на изгиб 360 ± 60 МПа и конечных оптических свойств (оттенок, светопроницаемость и яркость) кристаллизацию материалов для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM необходимо проводить в печи для выжигания при температу¬ре 840 єC - 850 °C в течение 21-30 минут.

Важные ограничения процесса проведения кристаллизации
Несоблюдение следующих ограничений может привести к плохим результатам восстановления зубов системой IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM:
– Проводите кристаллизацию в печи для обжига керамики, калиброванной и утвержденной и/или рекомендуемой компанией Ivoclar Vivadent AG.
– Необходимо соблюдать параметры кристаллизации, заданные фирмой Ivoclar Vivadent AG.
– Для кристаллизации используйте пасту для обжига. По окончании кристаллизации не удаляйте остаток пасты, содержащий Al_2O_3 или полировочные гранулы (используйте паровой пескоструйный аппарат и ультразвуковое водяное охлаждение).

Следующие методы изготовления возможны для конечной реставрации:
– Техника окрашивания: установленная полноконтурная реставрация завершается путём нанесения красителей и глазури.
– Техника наслоения: различные наслаиваемые материалы IPS e.max® Ceram обжигаются и наносятся на установленный колпачок.
– Техника срезания: различные наслаиваемые материалы IPS e.max® Ceram наносятся в области режущего края и/или окклюзии установленных реставраций, после чего наносятся красители и глазурь.

В зависимости от типа реставрации и выбранной техники можно действовать различным образом для достижения окончательного результата восстановления.

а) Кристаллизация и нанесение глазури (в один прием) – техника окрашивания
При этой технике красители и глазурь наносятся на установленную реставрацию. Кристаллизация и обжиг глазури выполняются в один приём.

Установленные реставрации IPS e.max® CAD Straumann® CADCAM следует размещать на Crystallization Pin (небольшие реставрации в виде вкладок, накладок и виниров не нуждаются в полной опоре в случае использования пасты Glaze Paste). Характеризация производится с помощью IPS e.max® CAD Crystall./Shades and Stains с Glaze Paste или Glaze Spray производства Ivoclar Vivadent AG.

Для коронок и частичных коронок соблюдайте следующий порядок:
– Выбрать самый большой Crystallization Pin, не контактирующий с круглой коронкой.
– Заполнить внутреннюю часть реставрации вспомогательной пастой для обжига до края.
– Надавить на выбранный Crystallization Pin и глубоко ввести в край реставрации, чтобы он хорошо зафиксировался.
– Не допускать загрязнения внешней поверхности реставрации.

Затем нанесите Crystall./Glaze, Shades and Stains, удерживая реставрацию за штифт для обжига и равномерно нанося глазурь на всю реставрацию. Тонкой кисточкой введите смешанные Shades and Stains непосредственно в необожжённый слой глазури.

После нанесения глазури и красителей производится кристаллизация и обжиг красителей/глазури (комбинированный обжиг) в печи для обжига керамики. При размещении объектов и установке параметров обжига действуйте следующим образом:
– Поместите реставрацию с Crystallization Pin в центр лотка Crystallization Tray.
– Если выбрана Glaze Paste, поместите вкладки, накладки, виниры непосредственно на Crystallization Pin, используя при необходимости небольшое количество fix flow.
– Не помещайте в лоток более шести реставраций за раз при комбинированном обжиге.
- Выполняйте комбинированный обжиг с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

После завершения комбинированного обжига реставрации должны остыть до комнатной температуры в месте, защищённом от сквозняков. Затем реставрации можно извлечь из застывшей пасты для обжига, а остаток удалить ультразвуком в водяной бане или струёй пара.

Внимание
Не использовать струйные аппараты и резкое охлаждение.

б) Кристаллизация с последующим окрашиванием и нанесением глазури – техника окрашивания
При этой технике реставрация кристаллизуется на первом этапе. Окрашивание и нанесение глазури следуют на втором этапе, после чего выполняется обжиг красителей и глазури окрашенной в цвет зуба реставрации.

Реставрации IPS e.max® CAD, полученные в Straumann® CADCAM, следует помещать на лоток для обжига, используя только IPS Object Fix Putty или Flow в качестве вспомогательной пасты для обжига. Слегка переполните реставрацию вспомогательной пастой для обжига. Реставрацию следует размещать в центре лотка IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Обжиг с кристаллизацией должны выполняться с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

После завершения кристаллизации реставрации должны остыть до комнатной температуры. Затем реставрации можно извлечь из застывшей пасты для обжига, а остаток удалить ультразвуком в водяной бане или струёй пара.

Обжиг красителей и глазури выполняются только после очистки реставраций IPS e.max® CAD Straumann® CADCAM. В зависимости от ситуации обжиг красителей и глазури может производиться вместе или раздельно. Если требуется более выраженная характеризация, рекомендуется выполнять раздельный обжиг для красителей и характеризации.

в) Кристаллизация с последующим наслоением и глазуровкой – техника наслоения и срезания
При этой технике реставрация кристаллизуется на первом этапе. Затем различные наслаиваемые материалы обжигаются на установленных реставрациях, после чего следует окончательный обжиг глазури.

Реставрации IPS e.max® CAD, полученные в Straumann® CADCAM, следует помещать на лоток для обжига, используя только IPS Object Fix Putty или Flow в качестве вспомогательной пасты для обжига. Слегка переполните реставрацию вспомогательной пастой для обжига. Реставрацию следует размещать в центре лотка IPS e.max® CAD Crystallization Tray. Обжиг с кристаллизацией должны выполняться с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

После завершения кристаллизации реставрации должны остыть до комнатной температуры. Затем реставрации можно извлечь из застывшей пасты для обжига, а остаток удалить ультразвуком в водяной бане или струёй пара.

Реставрации можно поместить на модель для проверки правильности посадки и при необходимости можно выполнить небольшие корректировки, соблюдая указания по минимальной толщине (см. рис. 3). Перед наслоением следует очистить реставрацию струёй пара.

Поместите реставрации на сотовый лоток для обжига и соответствующие опорные штифты (не использовать IPS e.max® CAD Crystallization Tray или Pin) и не допускайте прилипания реставрации к штифту, закруглив верхние края опорного штифта, накрыв штифт платиновой фольгой или небольшим количеством Fix Putty или Flow. Не использовать загрязнённые штифты.

Выполняйте обжиг с промывкой при помощи материалов Deep Dentin или Dentin на чистых реставрациях (без грязи и жира). Наносите промывку тонким слоем на реставрацию целиком.

Примечание
Промывочный обжиг следует выполнять с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

Наслаиваемый материал IPS e.max® Ceram может наноситься на реставрацию. Выполняйте наслоение согласно схеме наслоения. Выполните 1-й обжиг дентина и инцизиальной массы с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG (для техники срезания требуется только один обжиг инцизиальной массы).

Компенсируйте усадку и заполните недостающие области в ходе последующего наслоения. Затем выполните 2-й обжиг дентина и инцизиальной массы с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

Примечание
Для техники срезания отполируйте реставрацию алмазным инструментом и придайте естественную форму и поверхностную структуру (линии роста, выгнутые/вогнутые области и др.). Если использовалась золотая или серебряная пыль для визуализации текстуры поверхности, реставрацию следует тщательно очистить паром.

Важные ограничения процесса проведения наслоения
Для успешного восстановления зубов с IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM тщательно соблюдайте указания и рамки толщины (см. рис. 3). Для наслоения реставраций IPS e.max® CAD из Straumann® CADCAM используйте облицивочный материал Ivoclar Vivadent IPS e.max® Ceram. The instruction for use by Ivoclar Vivadent AG must be followed.

В зависимости от ситуации обжиг красителей и глазури может производиться вместе или раздельно друг за другом. Выполняйте обжиг красителей и глазури с параметрами, указанными фирмой Ivoclar Vivadent AG.

5. Цементирование
В зависимости от показаний реставрации IPS e.max® CAD из Straumann® CADCAM можно цементировать с использованием адгезивной, самоклеящейся техники или традиционного цементирования (см. таблицу ниже).
Использовать только системы цементации, пригодные для стеклокерамики из дисиликата лития. Следуйте инструкции производителя цемента по использо¬ванию данного материала.

Перед цементированием материалы для восстановления анатомической формы зуба IPS e.max® CAD при помощи Straumann® CADCAM должны пройти стандартную процедуру очистки.

возможности цементирования

	возможности цементирования		
	Адгезивный	Самоклеящийся	Традиционный
Вкладки	●		
Накладки	●		
Виниры	●		
Частичные коронки	●		
Коронки	●	●	●

Перед цементированием следует подготовить реставрацию: Подготовка керамической поверхности имеет решающее значение для создания прочного сцепления между цементирующим материалом и реставрацией. Выполните следующие шаги:
– Выполните клиническую подгонку перед травлением, чтобы не загрязнить протравленную поверхность.
– Тщательно очистите реставрацию водой или продуйте насухо.
- Подготовьте реставрацию (протравите связующую поверхность 5 % гелем фтористоводородной кислоты; для адгезивного и самоклеящегося цементирования - обработайте силаном связующую поверхность реставрации).

Перед цементированием реставрации следует подготовить препарированное место. Выполните следующие шаги:
- Удалите временный материал и тщательно очистите препарированное место.
- Примерьте и проверьте окклюзию и артикуляцию перед подготовкой.
- Отполируйте реставрацию вне ротовой полости, если требуется корректировка.
- Подготовьте препарированный зуб в соответствии с выбранным цементирующим материалом.

Удаление цементированной реставрации
Для удаления цементированной реставрации выполните следующие шаги:
Сошлифуйте смежный контакт у реставрации, чтобы освободить и защитить соседние зубы.
Используйте обычные стоматологические инструменты (прочность > 360 МПа) с соответствующим водяным охлаждением, чтобы разрезать реставрацию.
Поднимите и извлеките реставрацию обычными стоматологическими инструментами.

Дополнительная информация
- За дополнительной информацией о применении продуктов Straumann® обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Straumann.
- Дополнительную информацию о системе IPS e-max® можно получить на сайте компании Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclarvivadent.com).
- Дополнительная информация о материале IPS e.max® CAD (напр., подробные параметры изготовления, кристаллизации и обжига) содержится в брошюре Ivoclar Vivadent AG "IPS e.max® CAD Instructions for Use – Labside", которую можно загрузить с веб-сайта Ivoclar Vivadent AG.

Примечание
Практикующие врачи должны иметь соответствующее образование и пройти дополнительное обучение по обращению с продуктами Straumann, описанными в данном документе (далее «Продукты Straumann»). Обучение должно содержать информацию по безопасному и корректному использованию Продуктов Straumann в соответствии с настоящей инструкцией по применению.

Продукты Straumann должны применяться в строгом соответствии с инструкциями производителя. Практикующий врач несет ответственность за использование прибора в соответствии с настоящей инструкцией по применению, а также за определение ситуации, в которой требуется применение прибора, для каждого конкретного пациента.

Продукты Straumann являются частью общей концепции и должны быть использованы только совместно с оригинальными компонентами и инструментами, распространяемыми компанией Institut Straumann AG, ее фактической материнской компанией, а также всеми дочерними и подконтрольными компаниями данной материнской компании («Straumann»). Использование прочих продуктов допускается только в случае, если это особо указано в настоящей инструкции. Использование продуктов, произведенных третьими компаниями, не рекомендуется компанией Straumann в настоящей инструкции по применению. Использование подобной продукции аннулирует любые гарантии или обязательства компании Straumann, как выраженные, так и подразумеваемые.

Применимость и действительность
Публикация данной инструкции по применению заменяет собой все предыдущие версии.

© Institut Straumann AG, 2010. Все права защищены.
Straumann® и/или иные торговые знаки и логотипы компании Straumann®, упомянутые в данном документе, являются торговыми марками либо зарегистрированными торговыми марками компании Straumann Holding AG и/или ее дочерних компаний.

IPS e.max® является торговой маркой компании Ivoclar Vivadent AG, Лихтенштейн.