

Instruction For Use



Product Description

Zirconat® Dental Ceramics are pre-sintered Zirconia based Dental Ceramics and designed for dental laboratories and clinics to produce zirconia dental bridges, crowns, substructures, inlays, onlays and veneering applications with CAD (Computer Aided Design) and CAM (Computer Aided Manufacturing) operations with milling machines.

Chemical Composition	Unit	Y-TZP			
ZrO ₂ + HfO ₂ + Y ₂ O ₃	wt%	≥98,5			
Y ₂ O ₃	mol%	3-5			
Al ₂ O ₃	wt%	<0,5			
Other oxides	wt%	<1			
Physical Properties	Unit	AHS	AHT	AST	AUT
Sintered Density	g/cm ³	-6,05			
Bending Strength (3-point flexure)	Mpa	>1100	>1000	>900	>600
Translucency (1mm thickness)	%	35	40	45	49
Coefficient of Thermal Expansion (CTE)	10 ⁻⁶ /K	-10,5			

Design Parameters

All values for sintered restorations:

Indication	Minimum Restoration Thickness (mm)	Minimum Restoration Thickness (mm)			
		AHS	AHT	AST	AUT
Anterior	3-unit Bridges and substructures	0,5	0,5	0,6	0,9
	4-6-unit Bridges and substructures (2 pontics)	0,6	0,6	0,7	
	7-14-unit Bridges and substructures (2 pontics)	0,7	0,7		
Posterior	3-unit Bridges and substructures	0,6	0,6	0,7	1
	4-6-unit Bridges and substructures (2 pontics)	0,7	0,7	0,8	
	7-14-unit Bridges and substructures (2 pontics)	0,8	0,8		
Anterior / Posterior	Cantilever Bridges (1 pontic)	0,7	0,7	0,8	
	Crowns	0,5	0,5	0,6	0,8
	Veneers, Inlays and Onlays	0,5	0,6	0,6	0,8

Indications

Zirconat® zirconia based dental ceramics are medical devices for dental treatment which are used in dental applications for fabricating dental restorations like crowns, bridges, substructures, veneers, inlays and onlays.

Zirconat AHS : In anterior and posterior area;

- Fully veneered crown and bridge (≤14 units) substructures,

Zirconat AHT : In anterior and posterior area;

- Fully anatomical crowns and bridges (≤14 units),

- Fully veneered crown and bridge (≤14 units) substructures,

- Implant superstructures, veneers, inlays and onlays

Zirconat AST : In anterior and posterior area;

- Fully anatomical crowns and bridges (≤6 units),

- Fully veneered crown and bridge (≤6 units) substructures,

- Implant superstructures, veneers, inlays and onlays

Zirconat AUT : In anterior and posterior area;

- Fully anatomical crowns and bridges (≤3 units),

- Fully veneered crown and bridge (≤3 units)

- Veneers, inlays and onlays

Contraindications

- Bruxism

- Very short crown

- Parafunctional habits

- Insufficient oral hygiene

- Insufficient hard dental tissue

Preparation

The CAD / CAM software instructions must be followed to scan and design restorations.

Zirconat Dental Ceramics should be used in accordance with the design and recommended parameters.

The successful design with the computer aided is the basis of durable ceramic restoration.

Shrinkage Factor (SF)

All Zirconat dental ceramics have a porous structure before sintering process. In the sintering process, a kind of compaction occurs which causes the restoration to shrink by approximately 20%. Therefore, all dental restorations should be milled according to the specified shrinkage factor, taking into account shrinkage during the sintering process.

⚠ The shrinkage factor ensures that dental restorations are optimally adapted after sintering. Shrinkage factor (SF) and related Lot No are located on the product and packaging label.

Kullanım Kılavuzu



Ürün Tanımı

Zirconat® Dental Seramikler, CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) ve CAM (Bilgisayar Destekli İmalat) operasyonları ile dental zirkonya dış köprüleri, kronlar, altyapılar, inleyler, onleyler ve kaplama restorasyonları üretmek üzere dental laboratuvarlar ve klinikler için tasarlanmış, ön-sinterlenmiş zirkonya bazlı dental seramiklerdir.

Kimyasal Bileşim	Unit	Y-TZP			
ZrO ₂ + HfO ₂ + Y ₂ O ₃	wt%	≥98,5			
Y ₂ O ₃	mol%	3-5			
Al ₂ O ₃	wt%	<0,5			
Diğer oksitler	wt%	<1			
Fiziksel Özellikler	Unit	AHS	AHT	AST	AUT
Sinterlenmiş Yoğunluk	g/cm ³	-6,05			
Eğilme Dayanımı (3-nokta eğilme)	Mpa	>1100	>1000	>900	>600
Işık Geçirgenliği (1mm)	%	35	40	45	49
Termal Genleşme Katsayısı (CTE)	10 ⁻⁶ /K	-10,5			

Tasarım Parametreleri

Tüm değerler sinterlenmiş restorasyonlar içindir:

Endikasyon	Minimum Restorasyon Kalınlığı (mm)	Minimum Restorasyon Kalınlığı (mm)			
		AHS	AHT	AST	AUT
Anterior	3 üyeli Köprüler ve altyapılar	0,5	0,5	0,6	0,9
	4-6 üyeli Köprüler ve altyapılar (2 pontik)	0,6	0,6	0,7	
	7-14 üyeli Köprüler ve altyapılar (2 pontik)	0,7	0,7		
Posterior	3 üyeli Köprüler ve altyapılar	0,6	0,6	0,7	1
	4-6 üyeli Köprüler ve altyapılar (2 pontik)	0,7	0,7	0,8	
	7-14 üyeli Köprüler ve altyapılar (2 pontik)	0,8	0,8		
Anterior / Posterior	Kantilever Köprü (1 pontik)	0,7	0,7	0,8	
	Kronlar	0,5	0,5	0,6	0,8
	Kaplamalar, Inleyler ve Onleyler	0,5	0,6	0,6	0,8

Endikasyonlar

Zirconat® zirkonya esaslı dental seramikler, diş tedavilerinde kron, köprü, altyapı, kaplama, inley ve onley gibi dental restorasyonların oluşturulmasında kullanılan tıbbi cihazlardır.

Zirconat AHS: Anterior ve posterior bölgelerde; tamamen kaplanmış kron, köprü (14 üyeye kadar) ve altyapılar,

Zirconat AHT : Anterior ve posterior bölgelerde;

- Tam anatomik kron ve köprüler (14 üyeye kadar),

- Tamamen kaplanmış kron, köprü (14 üyeye kadar) ve altyapılar,

- İmplant üst yapıları, kaplamalar, inleyler ve onleyler

Zirconat AST: Anterior ve posterior bölgelerde;

- Tam anatomik kron ve köprüler (6 üyeye kadar),

- Tamamen kaplanmış kron, köprü (6 üyeye kadar) ve altyapılar,

- İmplant üst yapıları, kaplamalar, inleyler ve onleyler

Zirconat AUT: Anterior ve posterior bölgelerde;

- Tam anatomik kron ve köprüler (3 üyeye kadar),

- Tamamen kaplanmış kron, köprü (3 üyeye kadar) ve altyapılar,

- Kaplamalar, inleyler ve onleyler

Kontrendikasyonlar

Zirconat AHS / AHT / AST / AUT için;

- Bruksizm

- Çok kısa kron

- Parafonksiyonel alışkanlıklar

- Yetersiz ağız hijyeni

- Yetersiz sertlikte diş dokusu

Hazırlık

Restorasyonları taramak ve tasarlamak için CAD/CAM yazılım talimatlarına uyulmalıdır.

Zirconat Dental Seramikleri tasarıma ve önerilen parametrelere uygun olarak kullanılmalıdır.

Bilgisayar ortamındaki başarılı tasarım, dayanıklı seramik restorasyonun temelini oluşturmaktadır.

Büzülme Faktörü (SF)

Tüm Zirconat dental seramikleri sinterleme işleminden önce gözenekli bir yapıya sahiptir. Sinterleme işlemine, restorasyonun yaklaşık %20 oranında küçülmesine neden olan bir tür sıkıştırma meydana gelir. Bu nedenle, tüm dental restorasyonlar sinterleme işlemi sırasındaki büzülmeyle dikkate alarak belirtilen büzülme faktörüne göre öğütülmelidir.

⚠ Büzülme faktörü dental restorasyonların sinterleme sonrasında optimum uyum göstermesini sağlar. Büzülme faktörü (SF) ve ilgili Lot No ürün ve ambalaj etiketi üzerinde yer almaktadır.

Milling

- Carbide inserts should be used as a milling tool.
- Insert the blank in the machine according to the operating instructions of the CAM system.
- Start the milling process, taking care that the restoration thicknesses are adequate, and the positioning are correct.
- After finishing of the milling process, remove the blank from the CAM system and check for any damage.
- Remove the restoration from the blank with a diamond grinding tool.
- Carefully clean the restoration with a soft brush or oil-free compressed air.
- Care should be taken to avoid contamination after milling. Contamination can cause restorations to deteriorate during sintering.

Sintering

- Dental restoration before sintering should be sure that it is completely dry and clean.
- Sintering process will give restorations the ultimate physical properties such as high strength and translucency and the restorations will shrink to the final size during the process.
- During sintering, the restorations should not touch each other.
- Sintering Furnace should be programmed according to Zirconat Sintering Table below in accordance with instruction for use.

Step	Temperature (°C)	Temperature/Time (°C/min)	Time (min)
1	20 - 920	7,5	120
2	920 - 920	-	30
3	920 - 1460	3	180
4	1460 - 1460	-	120
5	1460 - 110	-9	150

İşleme

- Freze takımı olarak karbür uçlar kullanılmalıdır.
- CAM sisteminin kullanım talimatlarına uygun olarak bloğu makinarya yerleştirin.
- Restorasyon kalınlıklarının yeterli olduğuna ve konumlandırmanın doğru olduğuna emin olarak işlemini başlatın.
- İşlemi bitirdikten sonra, bloğu CAM sisteminden çıkarın ve herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Restorasyonu bir elmas kaplı frez ile bloktan çıkartın.
- Restorasyonu yumuşak bir fırça veya yağsız basınçlı hava ile dikkatlice temizleyin.
- İşlemden sonra oluşabilecek kontaminasyonlardan kaçınmak için özen gösterilmelidir. Kirlenme sinterleme sırasında restorasyonların bozulmasına neden olabilir.

Sinterleme

- Sinterme öncesi dental restorasyon tamamen kuru ve temiz olduğundan emin olunmalıdır.
- Sinterleme işlemi restorasyonlara yüksek mukavemet ve yarı saydamlık gibi nihai fiziksel özellikleri kazandıracak ve restorasyonlar işlem sırasında son boyuta küçülecektir.
- Sinterme esnasında restorasyonların birbirine değmesine dikkat edilmelidir.
- Sinterleme Fırını, kullanım talimatlarına uygun olarak aşağıdaki Zirconat Sinterleme Tablosuna göre programlanmalıdır.

Aşama	Sıcaklık (°C)	Sıcaklık/Zaman (°C/dak)	Zaman (dak)
1	20 - 920	7,5	120
2	920 - 920	-	30
3	920 - 1460	3	180
4	1460 - 1460	-	120
5	1460 - 110	-9	150

After Sintering

- After sintering, at first defects and cracks should be checked.
- If necessary, the restorations can be retouched using a diamond-coated bur. However, the process should be done mechanically at minimum level. In addition, during the process should be careful with water cooling, overheating should be avoided.
- The restoration should be fitted to the model, its compatibility must be checked and, if necessary, marginal areas should be treated with minimal pressure. Sharp edges and angles should be targeted during the procedure. Minimum restoration thicknesses should be checked after complete the process.
- The restoration should be cleaned and dried with water or steam before veneering process.

Veneering














All veneering ceramics for zirconia restorations with a thermal expansion coefficient (CTE) of 10 - 11x10⁻⁶/K are suitable for veneering Zirconat Dental Ceramics. The entire surface of the restoration should be completely covered with ceramic to form a homogeneous layer and the instructions for use of the selected veneering ceramic must be followed.

Safety

Personal protective equipments should be use during the process. (dust mask, protective glasses and gloves etc.)

Storage

It is recommended to store the product in its original packaging, at room temperature and in a dry indoor.

	Instructions for use		Caution
	Manufacturer		Date of Manufacture
	Catalogue Number		Use-by Date
	Batch Code		Keep Dry
	Do not use if package is damaged		Non-sterile
	EC Certificate		Int. Organization for Standardization
	Turkish Standards Institution		

Sinterleme Sonrası

- Sinterleme işlemi sonrası öncelikle kusur ve çatlaklar kontrol edilmelidir.
- Gerekli ise restorasyonlar elmas kaplı bir frez kullanılarak rötüs işlemine tabi tutulabilir. Ancak işlem mekanik olarak minimum düzeyde yapılmalıdır. Ayrıca işlem sırasında suyla soğutmaya çok dikkat edilmeli, aşırı ısınmadan kaçınılmalıdır.
- Restorasyon modele oturtulmalı, uyumu kontrol edilmelidir ve gerekirse marjinal bölgelere çok az baskı ile işlem uygulanmalıdır. İşlem sırasında keskin kenarlar ve açılar hedeflenmelidir. İşlem tamamlandıktan sonra minimum restorasyon kalınlıkları kontrol edilmelidir.
- Restorasyon, kaplama işleminden önce su veya buhar ile temizlenmeli ve kurutulmalıdır.

Kaplama


Termal genleşme katsayısı (CTE) 10 - 11x10⁻⁶/K olan zirkonya restorasyonları için tüm kaplama seramikleri, Zirconat Dental Seramiklerin kaplanması için uygundur. Restorasyonun tüm yüzeyi homojen bir tabaka oluşturmak için tamamen seramikle kaplanmalı ve seçilen kaplama seramiğinin kullanım talimatlarına uyulmalıdır.

Güvenlik

İşlem esnasında kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. (toz maskesi, Koruyucu gözlük ve eldiven vb.)

Depolama

Ürünün orijinal ambalajında, oda sıcaklığında ve kuru bir ortamda saklanması tavsiye edilmektedir.

	Kullanım Kılavuzu		Uyarı
	Üretici		Üretim Tarihi
	Katalog Numarası		Son Kullanım Tarihi
	Parti Kodu		Kuru Yerde Saklayınız
	Ambalaj hasarlı ise kullanmayınız		Steril değildir
	AT Sertifikası		Ulusal Standardizasyon Org.
	Türk Standardları Enstitüsü		

KK.01 , 01.09.2018 , rev 0.0

KK.01 , 01.09.2018 , rev 0.0