

A close-up photograph of a dental disc, a curved metal tray with a grid of small holes, mounted on a machine. The machine has a blue and white color scheme. The disc is positioned in the center of the frame, and the machine's components are visible around it. The background is a solid blue color with a yellow diagonal stripe on the right side.

**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# JUVORA™ Dental Disc

## Processing & Technique Guide

# THE PROCESSING GUIDE

## Instructions for Use and Safety Precautions:

The JUVORA™ Dental Disc shall only be processed in accordance with this manual and the instructions for use.

## Qualifications and Safety at Work:

The user has to be trained and skilled in dental technology and know the safety regulations for the application.

JUVORA recommend the use of eye protection, extraction units and a dust mask as is applicable for all standard dental milling procedures.



## IMPORTANT:

This manual covers the use of products from the following companies:

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Kulzer
- ▶ Ivoclar Viva dent

Other possible combinations can be found in the chart at the end of this manual.

Any systems not referenced in this manual **MUST** be fully tested according to ISO 11405 Dental Materials - Testing of Adhesion to Tooth Structure, and with a resultant adhesive strength of > 10 MPa.

## Indications

For the manufacture of:

- i) Full and partial removable dentures and implant overdentures
  - ii) Implant dentures and implant bars
  - iii) Anterior and posterior crowns, and posterior 3-unit bridges (maximum 1 pontic)
-

# CONTENTS

## This manual describes:

- ▶ **Preparation of the Model**
- ▶ **Construction and Design Guidance per Application**
  1. Implant Dentures
  2. Implant Bars
  3. Overdentures
  4. Clasp Dentures
  5. Attachment Dentures
  6. Telescope Dentures
  7. Crowns & Bridges
- ▶ **Milling of the JUVORA™ dental disc**
- ▶ **Finishing of the JUVORA™ milled framework**
  - Cutting out the prosthesis
  - Positioning of the teeth
  - Recommended Surface Preparation
  - Application of Si lane and Preparation of Pre-Manufactured Teeth
  - Application of the Foundation Opaque
  - Application of Coloured Opaque
  - Dentine and Gingiva Flow-Application of Pre-Manufactured Teeth
  - Corrections
- ▶ **Veneering of JUVORA™ with Milled Zirconia Crowns**
- ▶ **Veneering of JUVORA™ with Acrylic Systems**
- ▶ **Veneering of JUVORA™ with Composite Systems**
- ▶ **List of Composite Veneering Systems**
- ▶ **List of Cement Systems**

**Not all sections of this manual are applicable to all indications.**

---

# PREPARATION OF THE MODEL

## Suggestions for Model Preparation

### Scanning Model

The model for scanning can be made from gypsum and should have no reflective surface.

### Veneering Model

The model for veneering can be made from transparent acrylic.

### Wax Model Construction

Block out with wax, **AVOID** sharp edges. This makes it easier to fit the denture to the model after construction.

---

# PREPARATION OF THE MODEL

## Scanning Considerations

To achieve detailed scanning results:

- ▶ Use high resolution
- ▶ A good polygon mesh (at least 1 million) is required as less than this will lead to inaccuracies



# CONSTRUCTION & DESIGN GUIDANCE PER APPLICATION

## Implant Dentures

### A Buccal Side of Implant:

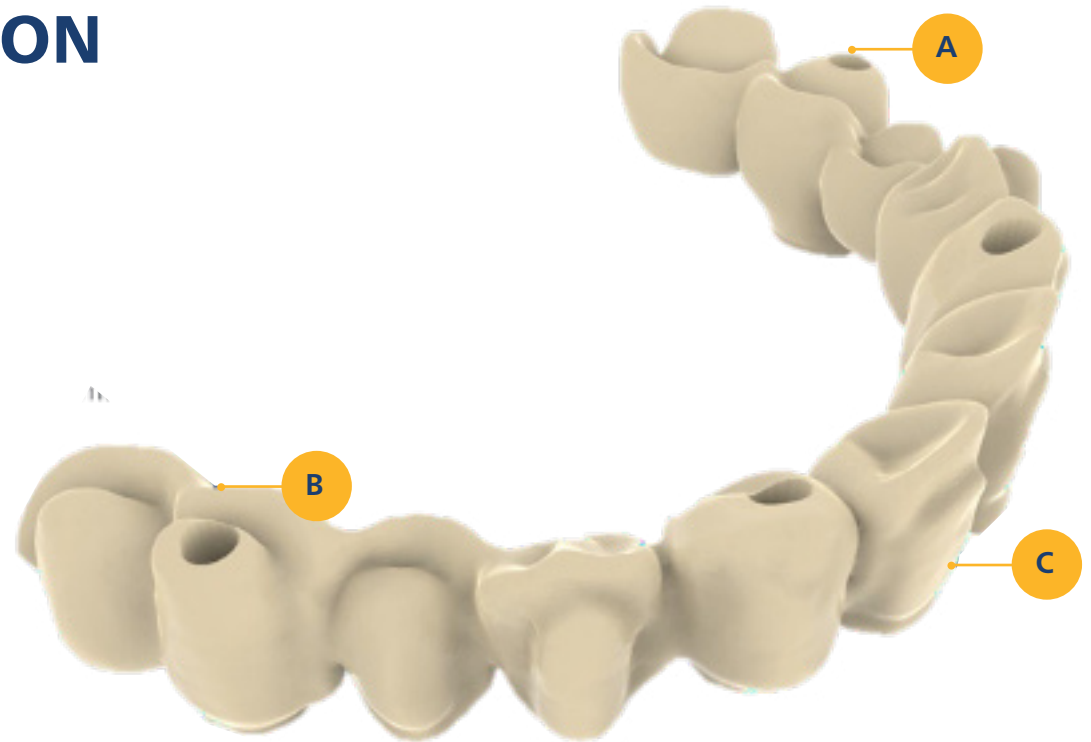
Minimum framework thickness of 1.5 mm  
Preferred framework thickness of 2 mm

### B Lingual Side of Implant:

Minimum framework thickness of 2 mm  
Preferred framework thickness of 3 mm

### C Height of Framework:

Minimum framework height of 5 mm  
Preferred framework height of 7 mm to 10 mm to improve bonding



**Palatal Plate Protection:** Required to avoid damage/de-bonding between the framework and the veneering. Where possible avoid contact between the veneer and the antagonist and ensure contact in the anterior region of the Juvora framework.

# Implant Dentures

- A Abutment Wall Thickness:**  
Minimum width of 1 mm
- B Posterior Base Framework:**  
Minimum width of 9 mm
- C Anterior Base Framework:**  
Minimum width of 8 mm
- D Cantilever:**  
Maximum of 1 pontic.





# Implant Bars

**A** **Posterior Wall Thickness:**

Minimum of 6 mm

**B** **Height:**

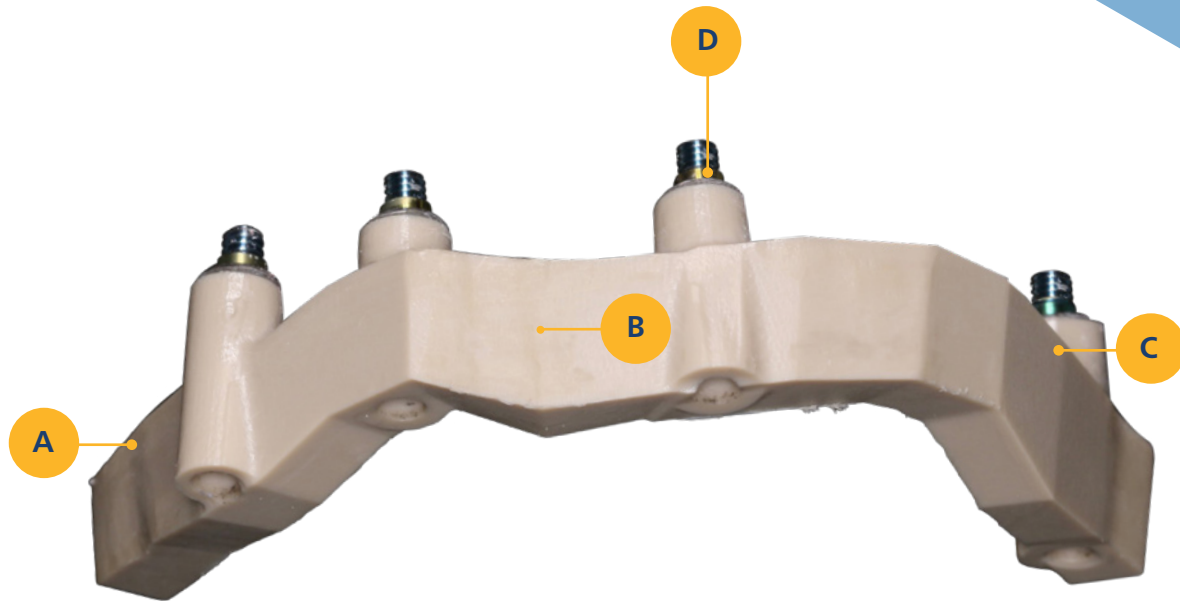
Minimum of 4 mm

**C** **Anterior Wall Thickness:**

Minimum of 5 mm

**D** **Abutment Wall Thickness:**

Minimum width of 1 mm



# Overdentures

## A Implant Bar:

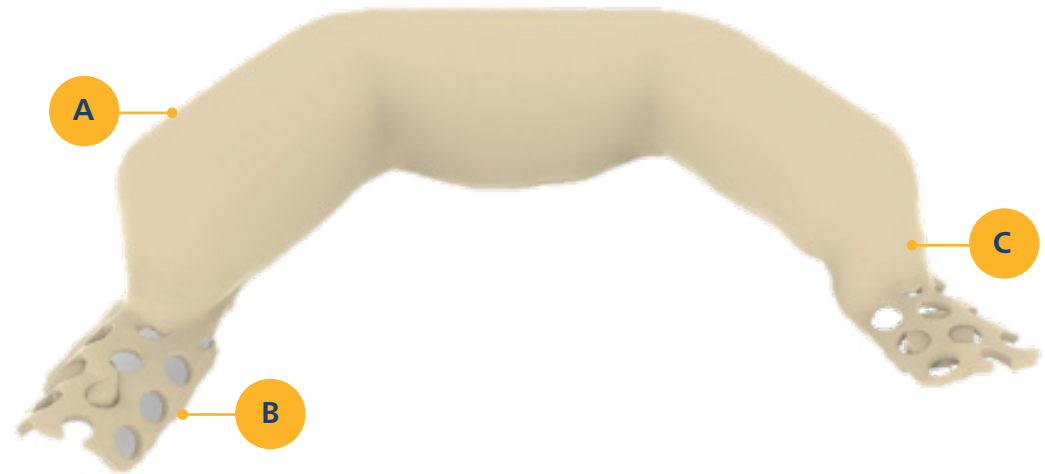
Overdentures must ALWAYS be supported by implant bars

## B Protection Plate:

A Palatal or Lingual protection plate is required for overdentures when a transpalatal bar (horizontal retainer) is not present

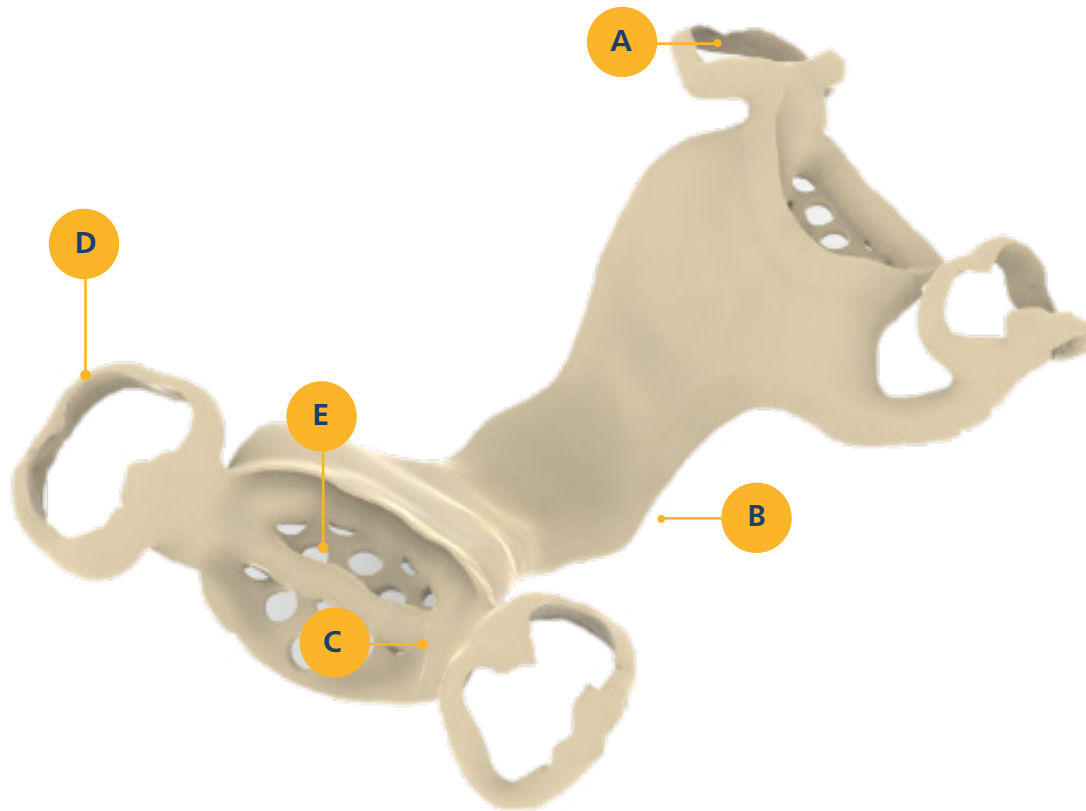
## C Framework Wall Thickness:

Minimum wall thickness of 2 mm on occlusal, lingual and buccal regions



**Palatal Plate Protection:** Required to avoid damage/de-bonding between the framework and the veneering. Where possible avoid contact between the veneer and the antagonist and ensure contact in the anterior region of the Juvora framework.

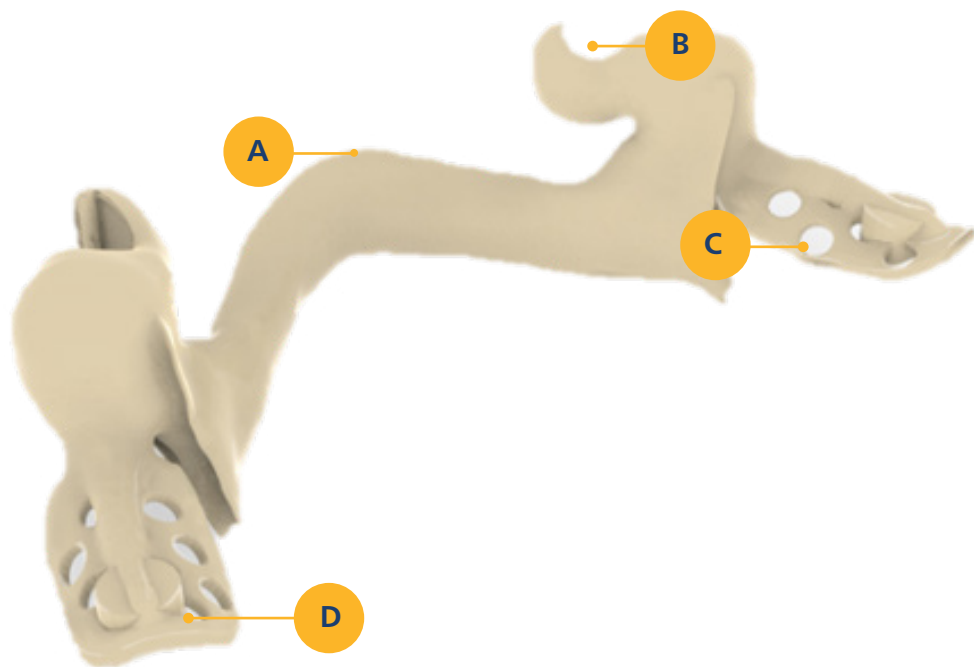
# Removable Clasp Dentures



**Machining Tip:** For higher stability whilst milling the clasps have to be connected with each other or with the framework. Double closed clasps can be used.

- A Framework Wall Thickness:**  
Minimum wall thickness of 2 mm
- B Transpalatal bar:**  
Minimum framework thickness of 2 mm  
Minimum framework width of 8 mm
- C T-Shape Reinforcement:**  
Required to provide strength and stability.  
Minimum diameter: 1.5 mm<sup>2</sup>
- D Clasps:**  
Minimum thickness for clasps in the shape of the drop of 2 mm (thickness) x 3 mm (height).
- E Retention Plate Holes:**  
Maximum hole diameter of 2 mm  
Minimum distance between hole and external plate wall of 1 mm  
Minimum distance between adjacent holes of 2 mm
- Clasp undercut:**  
0.5 mm in the anterior region and 0.5-0.75 mm in the posterior region

# Removable Attachment Dentures



**Attachment Piece:** To secure the attachment piece onto the framework attachment housing please use the primer bonding system recommended in the veneering table at the end of the document (page 39)

- A Transpalatal bar:**  
Minimum framework thickness of 2 mm  
Minimum framework width of 8 mm
- B Retention Grooves:**  
Must have a smooth finish, round curvature and no indentations and sharp edges.  
Minimum width of 2 mm, minimum height 1.5 mm.
- B Retention Plate Holes:**  
Maximum hole diameter of 2 mm  
Minimum distance between hole and external plate wall of 1 mm  
Minimum distance between adjacent holes of 2 mm
- D T-Shape Reinforcement:**  
Required to provide strength and stability.  
Minimum diameter: 1.5 mm<sup>2</sup>
- Framework Wall Thickness:**  
Minimum wall thickness of 2 mm

# Removable Attachment Dentures

## A Lingual Bar (lower):

Minimum thickness of 2 mm  
Minimum width of 5 mm

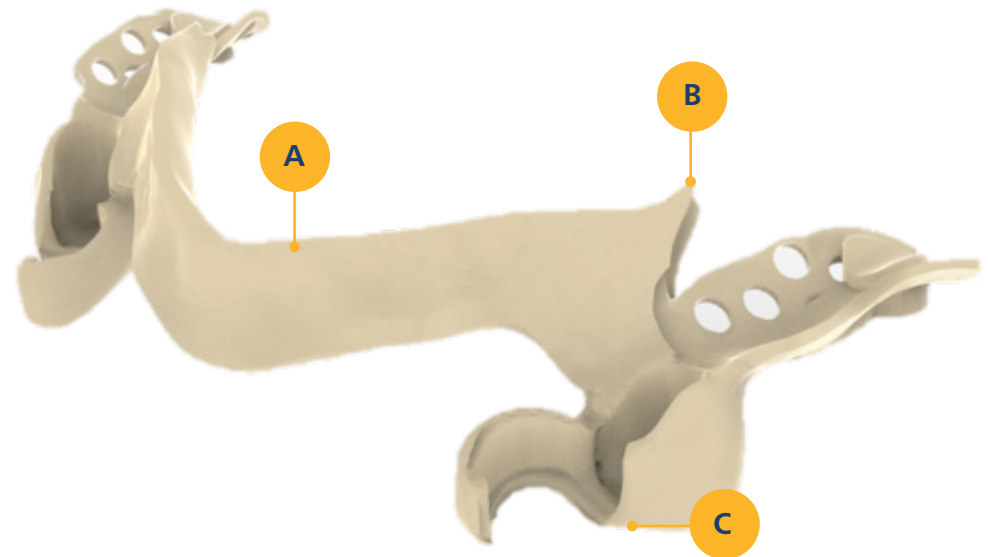
## B Transpalatal Bar (upper):

Minimum thickness of 2 mm  
Minimum width of 10 mm

## C Connector Housing:

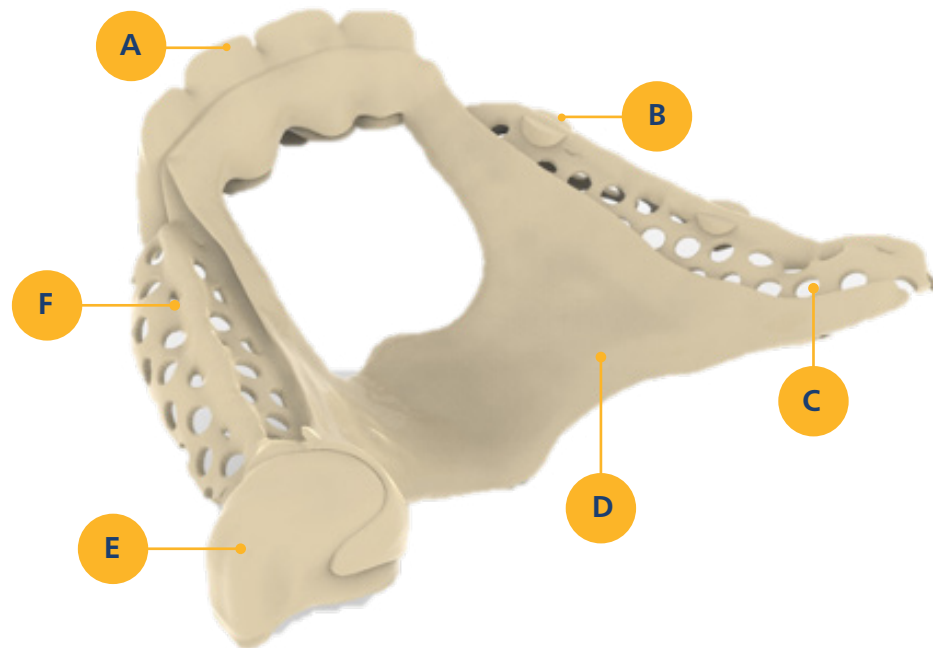
Wall thickness minimum for each area:

- **Occlusal:** 1 mm EXCEPT in fully anatomic where thickness should be greater than 1.5 mm
- **Buccal:** 2 mm
- **Lingual:** 2 mm
- **Palatinal:** 2 mm



**Attachment Piece:** To secure the attachment piece onto the framework attachment housing please use the primer bonding system recommended in the veneering table at the end of the document (Page 39)

# Removable Telescope Dentures



**Framework Wall Thickness:**  
Minimum wall thickness of 2 mm

**A Retention Plate Framework:**  
Minimum thickness of 2 mm.  
Minimum width of 8 mm

**B Retention Grooves:**  
Must have smooth finish, round curvature with no indentations or sharp edges  
Minimum groove width of 2 mm and height of 1.5 mm.

**C Retention Plate Holes:**  
Additional holes provide maximum veneering stability  
Maximum hole diameter of 2 mm  
Minimum distance from hole to plate wall of 1 mm  
Minimum distance between holes of 2 mm

**D Transpalatal Bar:**  
Minimum thickness of 2 mm.  
Minimum width of 10 mm

**E Occlusal Region:**  
Minimum wall thickness of 1.5 mm.

**F T-Shape Reinforcement:**  
Necessary to assure stability and strength of framework  
Minimum diameter: 1.5 mm<sup>2</sup>

# Removable Telescope Dentures

**A Lateral Region of Secondary Telescope Crown:**

Minimum wall thickness of 2 mm

**B Wall Thickness Between Adjacent Secondary Telescope Crown:**

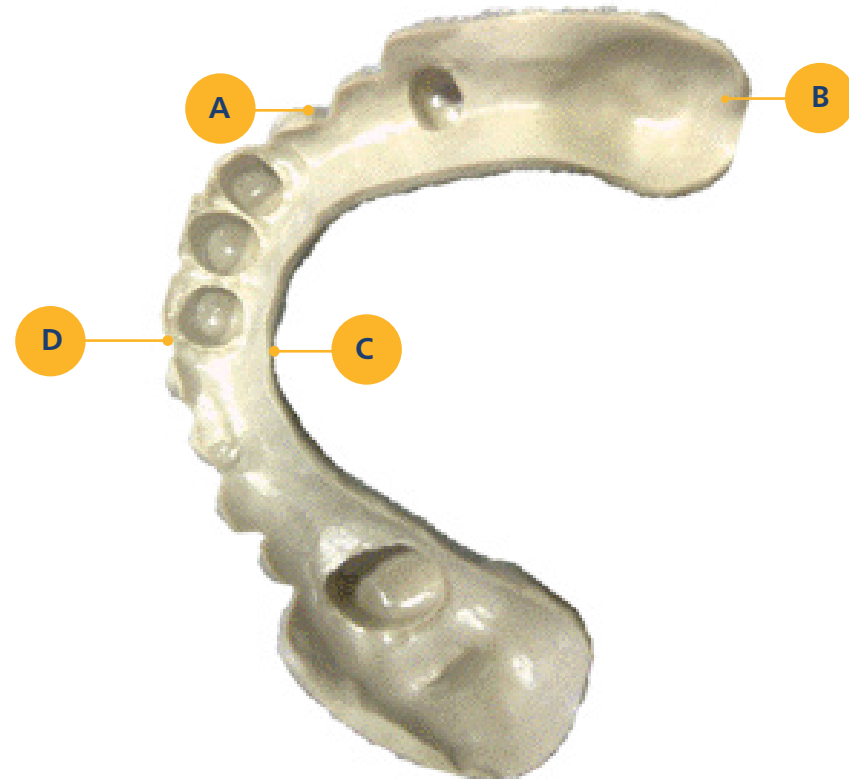
Preferably greater than 1 mm thickness  
Minimum thickness of 0.7 mm.

**C Lingual Region:**

Minimum thickness of 2 mm

**D Buccal Area of Secondary Telescope Crown:**

Preferably 1 mm thickness  
Minimum thickness of 0.7 mm



## Removable Telescope Dentures

- ▶ Removable telescope dentures without transpalatal bar (horizontal retainer) – requires the designing of a palatinal protection plate (for upper jaw denture) or lingual protection plate for (for lower jaw denture).
- ▶ Palatinal protection plate is required to avoid damage or de-bonding between the framework and the veneering. The antagonist should only make contact in the anterior region with the JUVORA material, and not at the juncture between JUVORA and the veneering material.



### **Palatinal/Lingual Protection Plate:**

Contact with JUVORA framework recommended  
**AVOID** contact with veneer

---

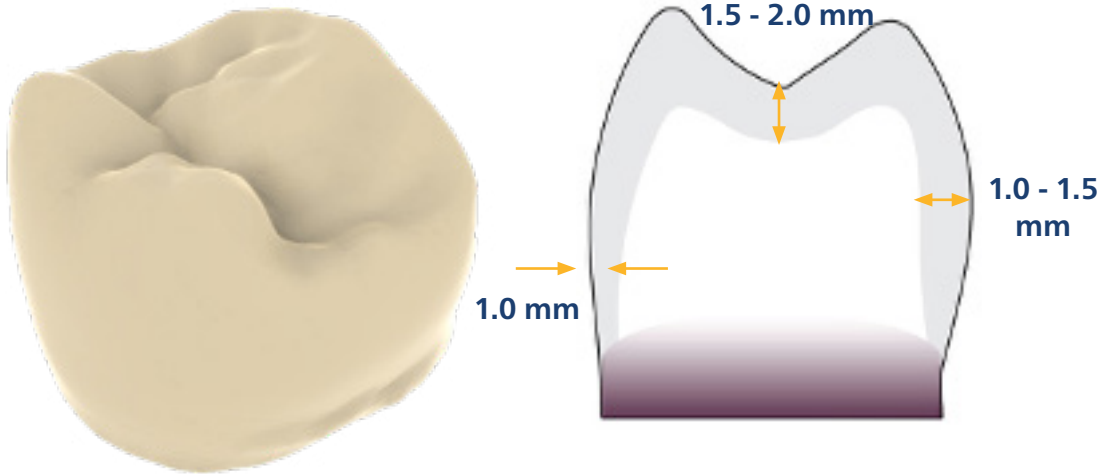


## Crown & Bridge Master Table

JUVORA™ Framework	Anatomical Crown	Crown for Veneering	Anatomical Posterior 3- Unit Bridge - Maximum 1 Pontic	Posterior 3- Unit Bridge for Veneering Maximum 1 Pontic
Minimum Wall Thickness - Circumferential	1 mm	0.7 mm	1 mm	0.7 mm
Minimum Wall Thickness- Occlusal	1.5 mm	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm
Minimum Crown Margin	1 mm	-	-	-
Minimum Connector dimension	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

# Fully Anatomical Crowns

JUVORA™ Peek Framework	Anatomical Crown
Minimum wall thickness circumferential	1 mm
Minimum wall thickness occlusal	1.5 mm
Minimum Crown margin	1 mm
Connector dimension	-

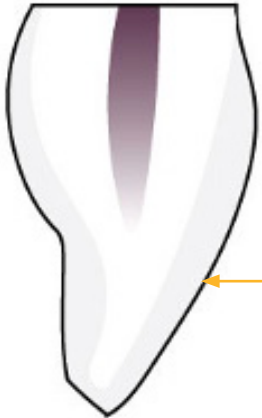


Follow accentuated chamfer preparation – provides a larger material surface spreading the pressure to the preparation.

**AVOID** – Chamfer and Shoulder preparation as these will weaken the framework

# Crowns for Veneering

JUVORA™ Peek Framework	Crown for veneering
Minimum wall thickness circumferential	0.7 mm
Minimum wall thickness occlusal	0.8 mm
Crown margin	-



Veneer Thickness:  
1.2 mm – 1.5 mm

## Fully anatomical bridge 3-unit



**JUVORA™  
PEEK Framework**

**Anatomical posterior 3-  
unit bridge - Maximum  
1 pontic**

Minimum wall thickness  
circumferential

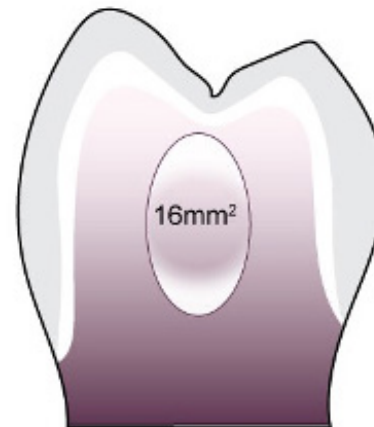
**1 mm**

Minimum wall thickness  
occlusal

**1.5 mm**

Minimum connector  
dimension

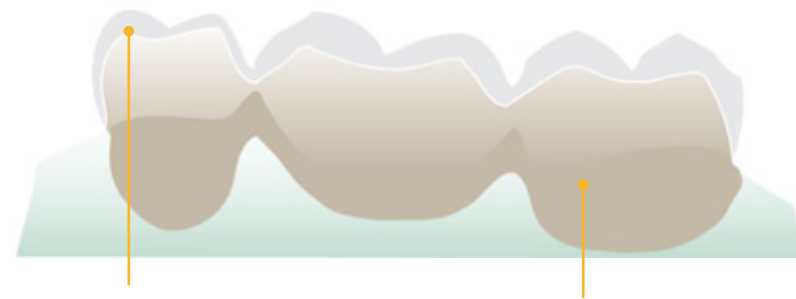
**16 mm<sup>2</sup>**



**Posterior Connection Area:  
Minimum of 16 mm**

## 3-Unit Bridge for Veneering (Maximum 1 Pontic)

JUVORA™ PEEK Framework	Maximum 1 Pontic
Minimum wall thickness circumferential	<b>0.7 mm</b>
Minimum wall thickness occlusal	<b>0.8 mm</b>
Minimum connector dimension	<b>16 mm<sup>2</sup></b>

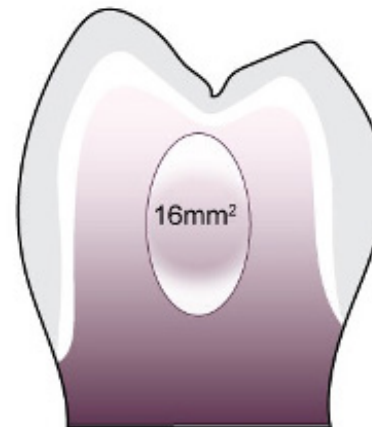


### Veneer Area:

Does not exist in the framework

### Cusp Reinforcement and Pontic Basal Area:

MUST NOT be veneered.  
High polish only



**Design Guidance:** 3-unit bridge frameworks MUST be constructed in anatomically reduced design with reinforcing the composite cups.

When veneering the frameworks the pontic basal area MUST NOT be covered with the veneering material.

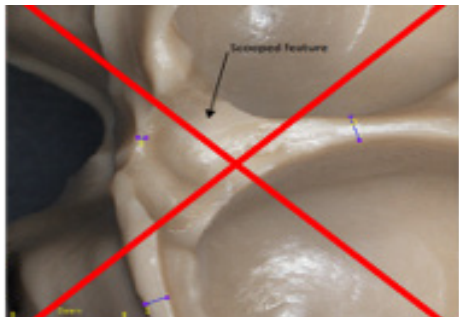
# Important Design Considerations for JUVORA Frameworks



## Notches in Framework:

Where possible AVOID introducing notches into the JUVORA framework. Creating a notch creates a point of weakness within the framework.

If unavoidable notches must not be present on areas with a thickness less than 2 mm and **must have an angle greater than 45 degrees.**



## Scooped Features:

Scooped features can weaken the JUVORA framework.

**ENSURE** that such a feature is not adjacent to a thin wall thickness.



## Grooves:

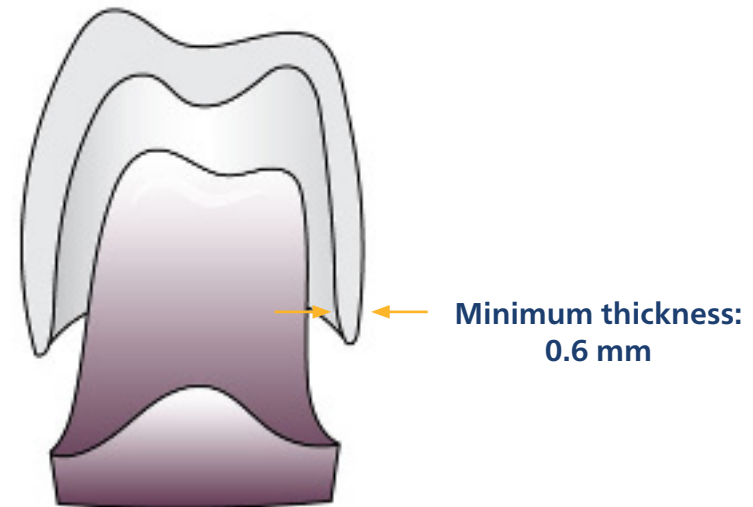
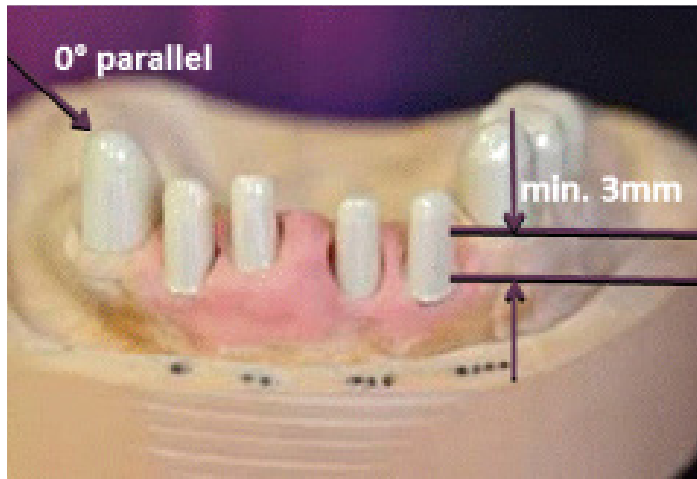
Groove features can act as stress concentrators and can weaken the JUVORA framework.

**ENSURE** that such a feature is not adjacent to a thin wall thickness.

## Key Design Focus:

If the guidance on framework design with regard to avoiding introduction of notches and/or minimum wall thickness is not followed, then failure can occur.

## Recommendations Regarding the Construction of Collateral Parts



### Construction:

Primary Parts: Primary telescopes and attachments

Parallelism: 0° parallel

No cone

Height of the friction: minimum 3 mm

Zirconium is recommended as the material for primary telescope crowns.

For the secondary telescope crowns produced from a material which is not JUVORA (for example gold) a **minimum wall thickness of 0.6 mm** is recommended.

# Milling of the JUVORA Dental Disc

## Machine Selection:

JUVORA Dental Discs can only be processed on suitable milling machines with suitable milling programs. JUVORA recommends adaptation of the CAM software by your software manufacturer. For an exact fit, JUVORA recommends a 5-axis milling machine of stable construction.

## Cooling:

JUVORA recommends cooling the milling head either with compressed air or cooling fluids.

## Time Taken:

Milling time should be approximately 2 hours depending upon size and design

## Tool Speed:

For Dry Milling (CAM operating with a dry coolant) it is advisable to keep tool speed below 15000 rpm to avoid heat generation on the surface of the disc.

For Wet Milling (CAM operating with a liquid coolant) can operate at speeds up to 30000rpm.

Use adequate amount of compressed air on dry mills to cool the milling head during milling of JUVORA to avoid stresses which in turn can cause dimensional inaccuracies, problems with patient fit and potential framework failure under loading.

## Tool Selection:

JUVORA recommend the use of silicon carbide or diamond tipped tooling.



# Milling of the JUVORA Dental Disc

	<b>Instructions: Use a 5-axis milling machine to enable a milling angle of 15°</b>	<b>Use silicon carbide or diamond tipped tooling</b>	<b>Use diamond tipped tooling</b>
Clearance Angle (°)		<b>5 - 15</b>	<b>15 - 30</b>
Rake Angle (°)		<b>6 - 10</b>	<b>6 - 10</b>
Cutting Speed (RPM)		<b>Dry milling: Up to 15000 Wet milling: Up to 30000</b>	<b>Dry milling: Up to 15000 Wet milling: Up to 30000</b>
Coolants		<b>Compressed air</b>	<b>Compressed air</b>

Feed may be up to 0.5 mm/tooth

## Bonding instructions

The following instructions are required when bonding implant components and materials to JUVORA during the fabrication of prostheses for the cleared indications, to include:

1. Titanium or titanium alloy bases (“Tibase”)
2. Multi-unit abutment cylinders (“MUA”) manufactured from Titanium or Titanium Alloy
3. Composite material to build esthetics (i.e. pink tissue matching composites)
4. Crowns manufactured from zirconia, lithium disilicate, composite, PMMA
5. Heat and chemical cure acrylic bonding

► **Overview:** Many composite cements are effective when bonding either Tibases or multi-unit abutment copings to frameworks fabricated from JUVORA Dental Discs. The same process and cement would be used to bond either zirconia, lithium disilicate, composite, or PMMA crowns to the milled JUVORA framework.

This applies also to the final composite materials, such as pink tissue composites to establish the esthetics of the final restorative prosthesis. For example, Multilink® composite cement from Ivoclar Vivadent is one cement that has demonstrated reliable performance when bonding crowns and Tibases to JUVORA frameworks. Multilink will be used as the reference example in the following instructions.

Composite cement manufacturers will include detailed Instructions for Use (IFU), and it is recommended that the user follow these instructions for the correct application of the product being used.

- ▶ Preform all crown try-ins to JUVORA frame prior to bonding to determine if a color correcting bond material is needed (this may be more prevalent with Lithium Disilicate) to achieve desired shade.
- ▶ Once crowns are bonded, shade correction is very difficult to achieve. Again, specific to Lithium Disilicate, these materials can be more translucent than Zirconia, and therefore require more attention to the possible darker shades resulting from the Juvora material.
- ▶ Inspect all Contacts and Occlusion prior to starting the bonding process to ensure no further adjustments need be addressed.



## Step-by-step bonding guide

1. Finish the Juvora frame with Crosscut carbides and clean any residual dust or dirt with soap and water. After this cleanup, water should never be introduced to any of the surfaces to be bonded.
  2. Dry very thoroughly with air and drying towels. Dehydrators would also be effective for drying the cementable surfaces.
  3. Sandblast both bondable surfaces of crowns and JUVORA well with 50 micron Aluminous Oxide with at least 100 psi (6.9 bar) of pressure. Be careful to not burn JUVORA with friction from the sandblaster.
  4. DO NOT RINSE with water or steam clean. Air blast only, then proceed immediately to your bonding station.
  5. Apply primer within 10 minutes of sandblast. Using the Multilink kit, mix equal parts of A&B primer then apply using appropriate application brushes, completely over the surfaces (JUVORA and inside crown) to be bonded. LIGHTLY air excess primer to avoid pooling of primer. Allow the primer to cure for a minimum of 10 minutes. THIS STEP IS VERY IMPORTANT! A light curing cabinet may be used, but according to the manufacturer's IFU.
  6. Apply Multilink Automix cement to crowns. If Implant crown with access hole in crown, apply the Multilink to the circumference of prep only and slide the crown portion down onto the JUVORA framework prep, being very careful not to get cement into access hole. Use handheld UV light to cure the cement. Use 3 cycles on each section being bonded.
  7. Use instrument to clean up any excess bond from around base of crowns and Tibases. Do not create gaps at margins. Ensure all access holes are free from composites.
  8. As a final step, place the completed and bonded framework into a bench top UV curing unit and cure for up to 5 minutes to ensure completion of curing of all bonding elements.
-



**Note:** It is good practice to following bond in three stages.

1. Bond all Tibases and MUA to the Juvora framework on models to ensure accuracy of fit the to the models.
2. Bond all Crowns to Juvora framework preps, either as splints or single crowns, from anterior to posterior. Check each contact as you proceed with bonding.
3. Bond cosmetic Pink Composite to saddle areas of the Juvora framework from anterior to posterior. Spot bond as you progress, using a handheld UV light then complete final curing in a UV curing cabinet per manufacturers recommendations.

In all three stages follow steps #1-8 of bonding guide to make ensure consistent and reliable bonding is achieved throughout the finished prosthesis.

---

# FINISHING OF THE JUVORA™ MILLED FRAMEWORK

## Cutting Out the Prosthesis



1. Upon removal from the milling machine - carefully remove the connection bars with a fine bur
2. We recommend the use of grinding instruments which are suitable for soft materials
3. Closed retention holes can be opened with a fine bur

## Positioning of the Teeth



1. Use modelling wax to hold the teeth in situ. Teeth will be veneered later (Veneering of the teeth is explained in the veneering section).
2. Application of the transparent silicon aids fixation of the teeth during light curing.

## Recommended Surface Preparation



1. Sandblasting of the framework (Rocatec plus, pressure: 3 bar, distance: 1 cm), please see manufacturer's guidance.
2. Sandblasting of the teeth with Aluminium Oxide – pressure: 3 bar, distance: 1 cm.

## Application of Silane and Preparation of Pre-Manufactured Teeth



1. In this manual the silane 3M ESPE Sil is used.
  2. A thin application of silane is recommended. Drying time should be between 5 to 30 minutes maximum.
  3. The teeth are then glued to the silicone ready for veneering.
-



## Application of Foundation Opaque

1. Apply the Foundation Opaque thinly and evenly to avoid "puddles".
  2. Polymerisation of the opaque  
**Time of polymerization** of the opaque: **3 Minutes**  
**Wavelength** for polymerization: **380 to 450 Nm**
  3. After polymerisation a smooth, shiny surface should be achieved. In case of insufficient coverage add another layer.
-





## Application of Colored Opaque

1. Apply the **pink** colored opaque thinly and evenly in 2 layers to avoid "puddles".
2. Apply the **tooth** colored opaque thinly and evenly in 2 layers to avoid "puddles".
3. Polymerization of the opaque  
**Time of polymerization** of the opaque: **3 Minutes**  
**Wavelength** for polymerization: **380 to 450 Nm**
4. After polymerisation a smooth, shiny surface should be achieved.



## Dentine and Gingiva Flow – Application of Pre-Manufactured Teeth

1. The dentine flow should be applied to the model (framework and teeth in silicone) initially from the occlusal side followed by a short polymerization.
  2. The gingiva flow is then applied from the buccal side (following removal of silicone) followed by a short polymerization.
  3. Apply the Air Barrier and complete a final polymerization according to the thickness of the layer (5 to 10 minutes).
-

## Corrections

1. Sandblast using Aluminium oxide. Pressure: 3 bar, Distance: 1 cm.
2. Steam clean
3. Apply the composite primer.
4. Light cure for 5 Minutes
5. Apply the required material depending upon the correction.
6. Short Polymerization.
7. Repeat steps 5 and 6 as required.
8. Final polymerization: 5 to 10 Minutes.



# VENEERING OF JUVORA™ WITH MILLED ZIRCONIA CROWNS

Surface treatment of the single zirconia crowns	Sandblasting (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2bar, 120µm)
Surface treatment of the JUVORA framework	Sandblasting (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2bar, 50µm)
Application of the bonding primer	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE
Application of the dental cement	RelyXUltimate, 3M ESPE
Insertion of the Zirconia crowns onto the JUVORA framework	
Application of the gum coloured opaque	GC Gum Opaque, GC
Application of the gum veneer	GC Reline Soft, GC
Final polymerization and polishing	Ceramic rubber polishing instruments & diamond polishing paste

# VENEERING OF JUVORA™ WITH ACRYLIC SYSTEMS

Surface treatment of the JUVORA framework	Sandblasting (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2bar, 50µm)
Application of the bonding primer	Signum connector, Kulzer
Application of the opaque	Opaque F, Kulzer
Placement of acrylic prosthetic teeth	Premium and Mondial crowns, Kulzer
Pink Acrylic veneer	PalaXpress, Kulzer
Application of the acrylic veneer utilizing a pressure polymerisation unit	Palamat Elite, Kulzer
Finish and polishing	Tungsten burs, silicone rubber, sandpaper and polish with pumice paste & Universal Polishing paste, Ivoclar Vivadent

# VENEERING OF JUVORA™ WITH COMPOSITE SYSTEMS

Surface treatment of the JUVORA framework	Sandblasting (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2bar, 50µm)
Application of the bonding primer	GC Metal Primer II, GC
Application of the opaque paste	GC opaquer, GC
Application of the dentin veneer	GC Gradia, GC
Application of the gum coloured opaque	GC Gum Opaque, GC
Application of the gum veneer	GC Reline Soft, GC
Final polymerization and polishing	Ceramic rubber polishing instruments & diamond polishing paste

# LIST OF COMPOSITE VENEERING SYSTEMS

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Opaque Paste	Dentin Veneer	Shear Bond Strength (MPa) - After 90 Days aging
GC Gradia	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Bredent, Visiolink	GC opaquer	GC Gradia	27.3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27.1
Bredent/Visioline	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Bredent, Visiolink	Combo lign	Crea.lign	24.2
Shofu, Ceramage	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21.1
GC Gradia™	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21.0
GC Gradia™	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	GC Metal primer II	GC opaquer	GC Gradia	19.6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, ocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19.6
Ivoclar, SR Adoro	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17.9
Heraeus Kulzer/ Signum	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / 2 bar/50µm	Metallbond I and II	Opaquer F	Heraeus, Signum	14.6
Shofu, Solidex	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14.3
3M ESPE, Clearfill/ Sinfony	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaquer	3M ESPE, Sinfony	13.0
Schuetz, A+B Com- posite	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Shuetz, Bonding Fluid	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Com- posite	12.7
Heraeus, Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Heraeus, Signum Connector	Heraeus, Opaquer	Heraeus, Signum	11.7

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Cement	Shear Bond Strength (Mpa) - After 90 days ageing
RelyXUltimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyXUltimate, 3M ESPE	21.2
RelyXUltimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyXUnicem, 3M ESPE	20.6

The shear bond strength between JUVORA and the cement system was determined in accordance to ISO TR 11405

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Cement	Performance under chewing simulation testing   50N 1.2x10 <sup>6</sup> cycles, TC 300x50C/550C
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivaden	No decementations were observed with a diverse range of frameworks

**Note about plasma surface treatment:** Plasma treatment is a technology that potentially could be used to enhance the bonding of dental systems to the PEEK polymer surface, as showed by M. Weppeler in Plasmatechnologie - das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen, Quintessenz Zahntechnik 2015; 41(6): 700-716. Plasma technology could be used in combination with other surface treatment techniques such as grit blasting.



## Safety Information

**Warning!** Hazardous respirable dust may be formed when used. Do not breathe dust. Safety data sheet available on request.

While machining the JUVORA™ Dental Disc, the following safety precautions are recommended:

- Dust mask or dust extraction
- Personal protective equipment (eye protection, gloves)

## Storage Information

The JUVORA Dental Disc should be stored in dry conditions and exposure to direct sunlight should be avoided. The PEEK-OPTIMA® polymer from which the JUVORA Dental Disc is made is stable and can be stored for an extended period (10 year shelf life). It has a working temperature range from cryogenic up to 250 °c and hence the storage temperature range for the JUVORA Dental Disc is any ambient temperature and humidity.





### Additional Information

For additional information contact:

[info@invibio.com](mailto:info@invibio.com)

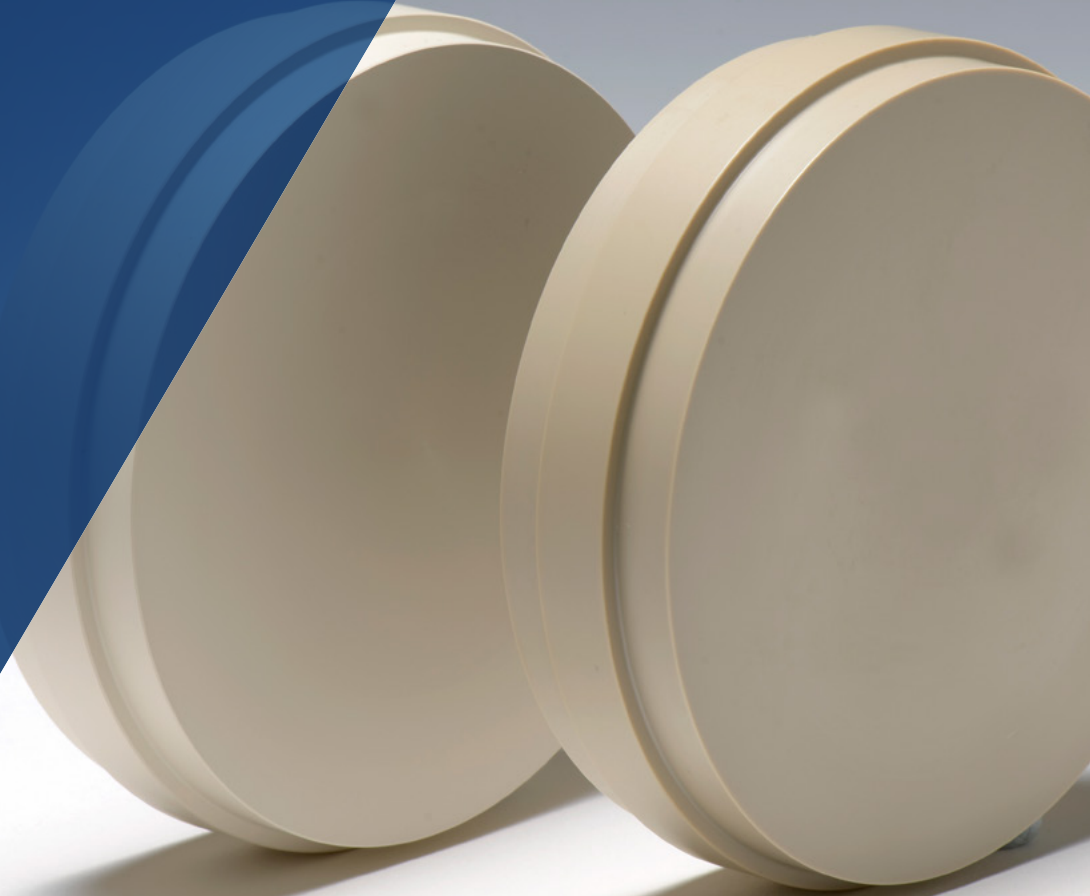
Juvora Ltd. Technology Centre Hillhouse  
International, Thornton, Cleveleys,  
Lancashire, FY5 4QD

Tel: 01253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA is a trademark of Juvora Ltd. All rights reserved.

©2021 Juvora Ltd.



**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# JUVORA™ Dental Disc

Verarbeitungshinweise



# VERARBEITUNGSHINWEISE

Vorsicht: In den USA darf dieses Produkt laut Bundesgesetz nur durch einen Zahnarzt oder auf dessen Anordnung verkauft werden.

## Gebrauchsanweisung und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit:

Die JUVORA™ Dental Disc darf nur gemäß diesem Handbuch und der Gebrauchsanweisung bearbeitet werden.

## Qualifikationen und Sicherheit am Arbeitsplatz:

Der Verarbeiter muss in der Zahntechnik ausgebildet und geschult sein und die für die Anwendung geltenden Sicherheitsvorschriften kennen.

JUVORA empfiehlt für alle standardmäßigen dentalen Fräsverfahren je nach Bedarf die Verwendung von Augenschutz, Absaugeinheiten und Staubschutzmaske.



## WICHTIG:

In diesem Handbuch wird die Verwendung von Produkten der folgenden Unternehmen behandelt:

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Kulzer
- ▶ Ivoclar Vivadent

Weitere mögliche Kombinationen finden Sie in den Tabellen am Ende dieses Handbuchs.

Systeme, auf die in diesem Handbuch kein Bezug genommen wird, müssen vollumfänglich gemäß ISO 11405 „Dentalwerkstoffe – Prüfung der Adhäsion an der Zahnhartsubstanz“ geprüft werden und die sich ergebende Haftfestigkeit muss >10 MPa betragen.

## Indikationen

Für die Herstellung von:

- herausnehmbarem Voll- und Teil-Zahnersatz und Implantat-Deckprothesen
- implantatgetragenen Zahnersatz und Implantatstegen
- anterioren und posterioren Kronen sowie dreigliedrigen posterioren Brücken (maximal 1 Zwischenglied)

# INHALT

In diesem Handbuch wird beschrieben:

- ▶ **Vorbereitung des Modells**
- ▶ **Konstruktions- und Gestaltungsanleitung – je nach Anwendung**
  1. Implantatgetragener Zahnersatz
  2. Implantatstege
  3. Deckprothesen
  4. Klammerprothesen
  5. Geschiebeprothesen
  6. Teleskopprothesen
  7. Kronen und Brücken
- ▶ **Fräsen der JUVORA™ Dental Disc**
- ▶ **Nachbearbeitung des gefrästen JUVORA™ Gerüsts**
  - Ausschneiden der Prothese
  - Positionieren der Zähne
  - Empfohlene Oberflächenvorbereitung
  - Auftragen von Silan und Vorbereitung der vorgefertigten Zähne
  - Aufbringen der Opaker-Grundierung
  - Auftragen von farbigem Opaker
  - Dentin und Gingiva-Flow – Befestigung der vorgefertigten Zähne
  - Korrekturen
- ▶ **Verblenden von JUVORA™ mit gefrästen Zirkonoxidkronen**
- ▶ **Verblenden von JUVORA™ mit Acrylsystemen**
- ▶ **Verblenden von JUVORA™ mit Kompositssystemen**
- ▶ **Liste von Komposit-Verblendsystemen**
- ▶ **Liste von Zementsystemen**

**Nicht alle Abschnitte in diesem Handbuch gelten für alle Indikationen.**

---

# VORBEREITUNG DES MODELLS

## Vorschläge für die Modellvorbereitung

### Scan-Modell

Das Modell für den Scanvorgang kann aus Gips gefertigt werden und darf keine reflektierende Oberfläche aufweisen.

### Verblend-Modell

Das Modell für die Verblendung kann aus transparentem Acryl gefertigt werden.

### Konstruktion eines Wachsmodells

Ausblockung mit **Wachs**  
– **VERMEIDEN Sie** scharfe Kanten. Dies erleichtert nach der Konstruktion das Aufsetzen des Zahnersatzes auf das Modell.

# VORBEREITUNG DES MODELLS

## Überlegungen zum Scan

Zur Erzielung detaillierter Scan-Ergebnisse:

- ▶ Verwenden Sie eine hohe Auflösung
- ▶ Ein gutes Polygonnetz (mindestens 1 Million) ist erforderlich, da eine geringere Auflösung zu Ungenauigkeiten führt.





# KONSTRUKTIONS- & GESTALTUNGSANLEITUNG JE NACH ANWENDUNG

## Implantatgetragener Zahnersatz

### A **Bukkale Seite des Implantats:**

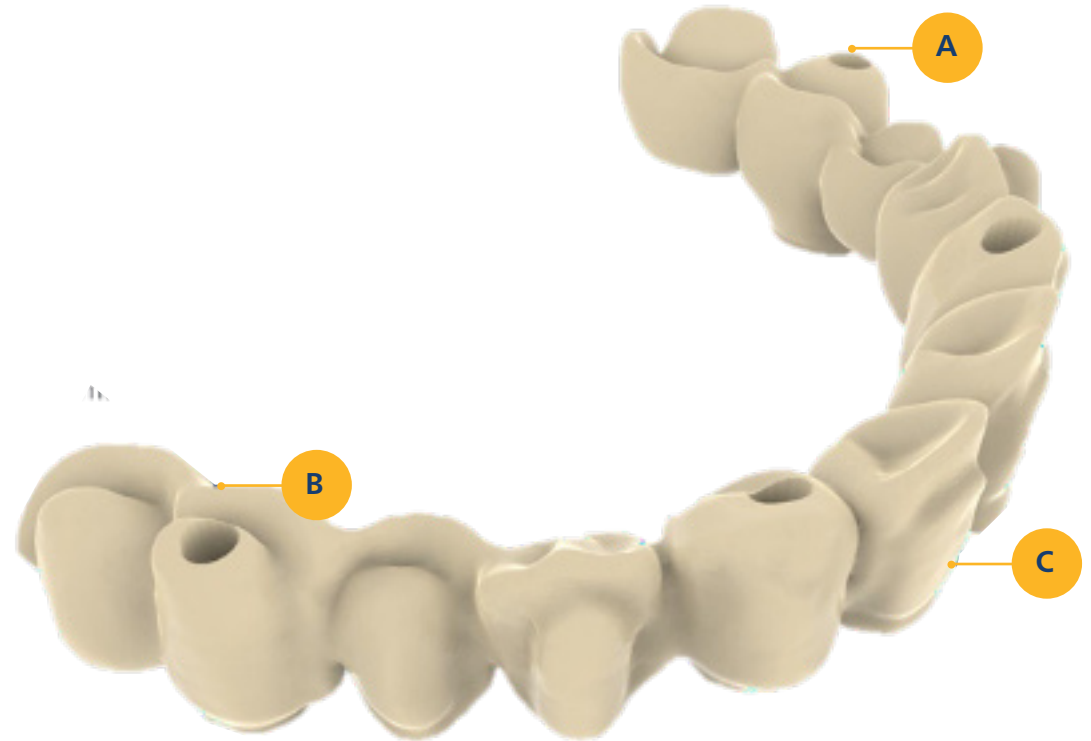
Mindestgerüststärke 1,5 mm Bevorzugte  
Gerüststärke 2 mm

### B **Linguale Seite des Implantats:**

Mindestgerüststärke 2 mm Bevorzugte  
Gerüststärke 3 mm

### C **Gerüsthöhe:**

Mindestgerüsthöhe 5 mm Bevorzugte  
Gerüsthöhe 7 mm bis 10 mm für eine  
bessere Haftung



**Palatinale Schutzplatte:** Erforderlich zur Vermeidung von Beschädigungen/  
Ablösung zwischen Gerüst und Verblendung. Vermeiden Sie, wann immer  
möglich, den Kontakt zwischen der Verblendung und dem Gegenzahn und  
stellen Sie den Kontakt im anterioren Bereich des Juvora-Gerüsts sicher.

# Implantatgetragener Zahnersatz

**A Wandstärke des Abutments:**

Mindestbreite 1 mm

**B Posteriores Grundgerüst:**

Mindestbreite 9 mm

**C Anteriores Grundgerüst:**

Mindestbreite 8 mm

**D Kragzahn:**

Maximal 1 Glied



# Implantatstege

**A Posteriore Wandstärke:**

Mindestens 6 mm

**B Höhe:**

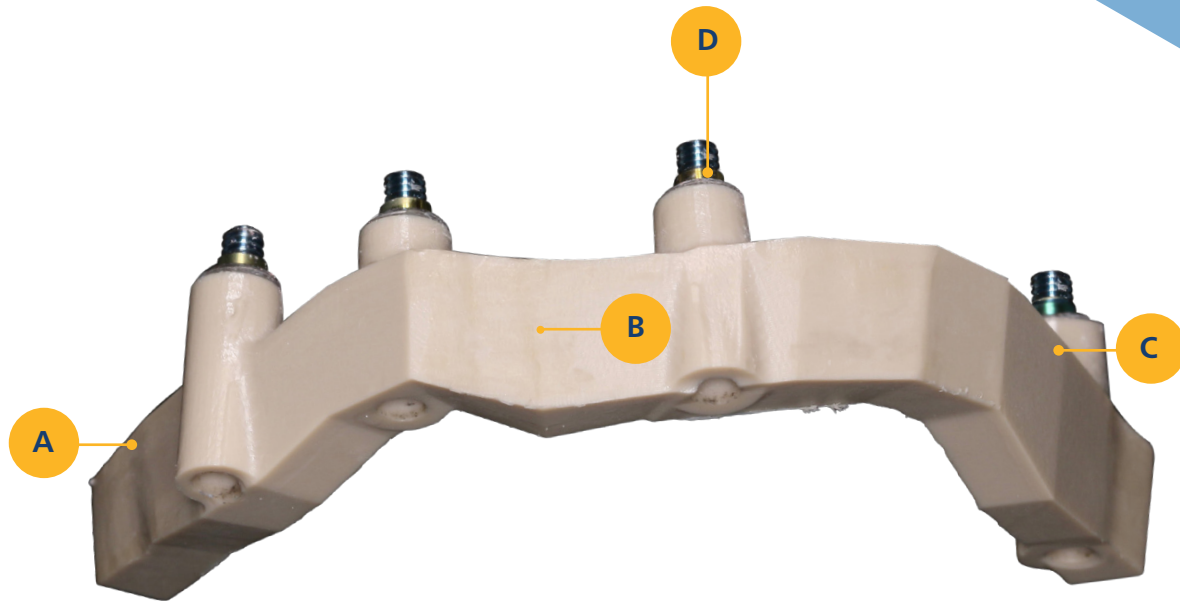
Mindestens 4 mm

**C Anteriore Wandstärke:**

Mindestens 5 mm

**D Wandstärke des Abutments:**

Mindestbreite 1 mm



# Deckprothesen

## A Implantatsteg:

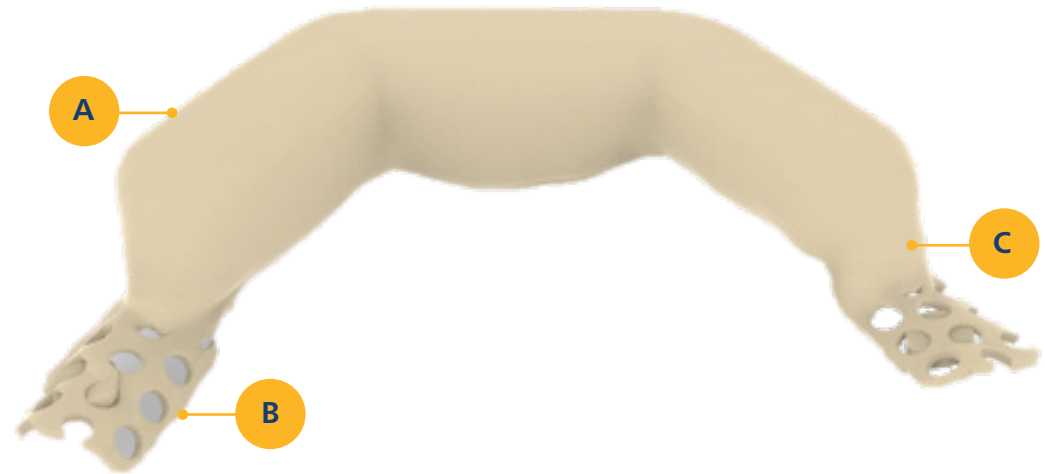
Deckprothesen müssen STETS von Implantatstegen gestützt werden.

## B Schutzplatte:

Sofern kein Transversalbügel (horizontaler Retainer) vorhanden ist, wird für Deckprothesen eine palatinale oder linguale Schutzplatte benötigt.

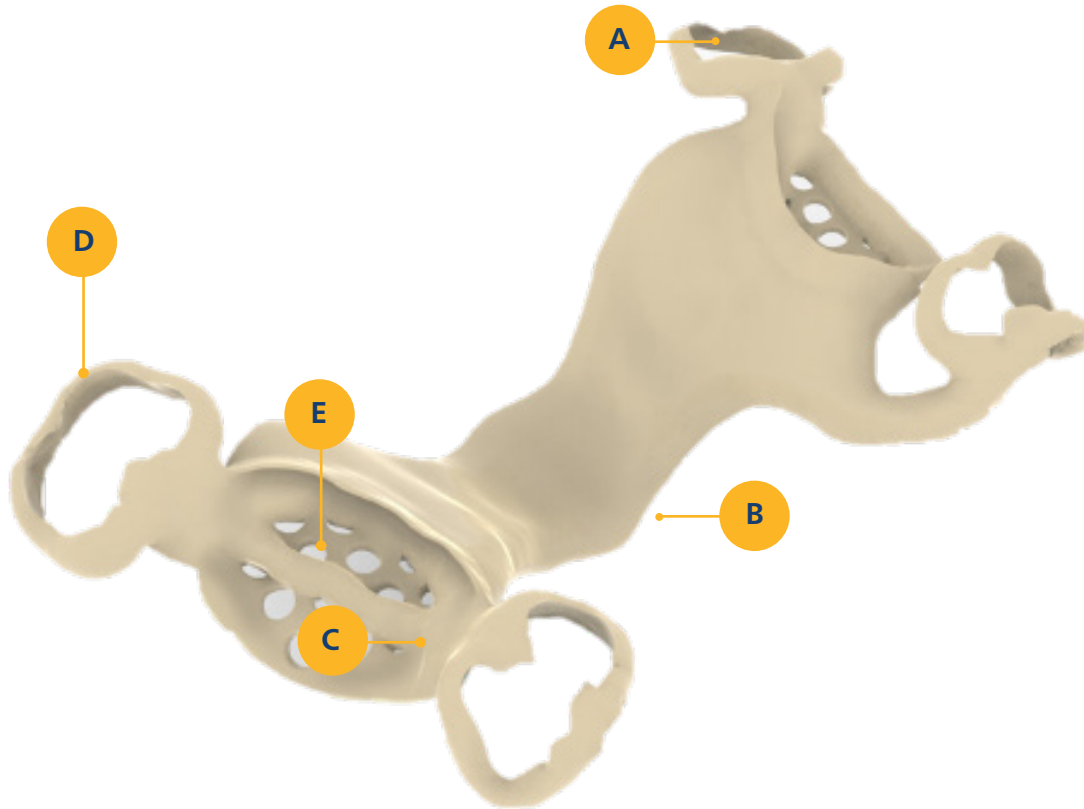
## C Wandstärke des Gerüsts:

Mindestwandstärke 2 mm im okklusalen, lingualen und bukkalen Bereich



**Palatinale Schutzplatte:** Erforderlich zur Vermeidung von Beschädigungen/ Ablösung zwischen Gerüst und Verblendung. Vermeiden Sie, wann immer möglich, den Kontakt zwischen der Verblendung und dem Gegenzahn und stellen Sie den Kontakt im anterioren Bereich des Juvora-Gerüsts sicher.

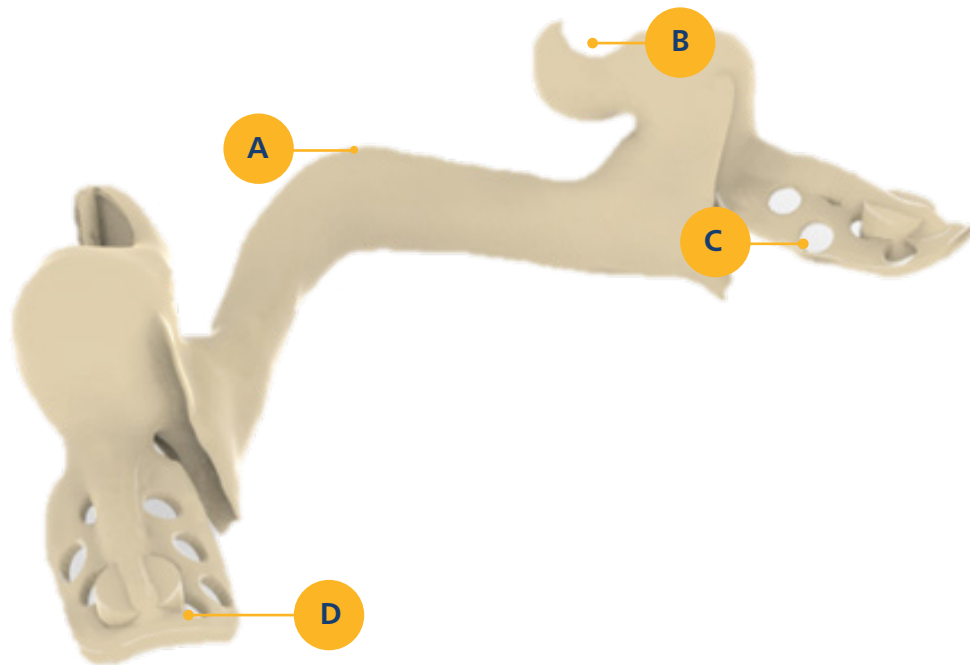
# Herausnehmbare Klammerprothesen



**Tipp für den Fräsvorgang:** Für eine höhere Stabilität beim Fräsen müssen die Klammern miteinander oder mit dem Gerüst verbunden sein. Es können doppelt geschlossene Klammern verwendet werden.

- A Wandstärke des Gerüsts:**  
Mindestwandstärke 2 mm
- B Transversalbügel:**  
Mindestgerüststärke 2 mm  
Mindestgerüstbreite 8 mm
- C T-förmige Verstärkung:**  
Notwendig für die Festigkeit und Stabilität.  
Minstdurchmesser: 1,5 mm<sup>2</sup>
- D Klammern:**  
Mindeststärke von tropfenförmigen Klammern 2 mm (Stärke) x 3 mm (Höhe)
- E Retentionsplattenlöcher:**  
Maximaler Lochdurchmesser 2 mm Mindestabstand zwischen Loch und externer Plattenwand 1 mm  
Mindestabstand zwischen angrenzenden Löchern 2 mm
- Klammerunterschnitt:**  
0,5 mm im anterioren Bereich und 0,5 mm bis 0,75 mm im posterioren Bereich

# Herausnehmbare Geschiebeprothesen



**Attachment-Teil:** Verwenden Sie zur Befestigung des Attachment-Teils auf dem Attachment-Gehäuse des Gerüsts das in der Verblendungstabelle am Ende des Dokuments empfohlene Primer-Bondersystem: Seite 31

- A Transversalbügel:**  
Mindestgerüststärke 2 mm  
Mindestgerüstbreite 8 mm
- B Retentionsrillen:**  
Müssen glatt nachbearbeitet und abgerundet sein und dürfen keine Vertiefungen und scharfen Kanten aufweisen.  
Mindestbreite 2 mm, Mindesthöhe 1,5 mm
- C Retentionsplattenlöcher:**  
Maximaler Lochdurchmesser 2 mm  
Mindestabstand zwischen Loch und externer Plattenwand 1 mm  
Mindestabstand zwischen angrenzenden Löchern 2 mm
- D T-förmige Verstärkung:**  
Notwendig für die Festigkeit und Stabilität.  
Minstdurchmesser: 1,5 mm<sup>2</sup>
- Wandstärke des Gerüsts:**  
Mindestwandstärke 2 mm

# Herausnehmbare Geschiebeprothesen

## A Lingualbügel (unten):

Mindeststärke 2 mm  
Mindestbreite 5 mm

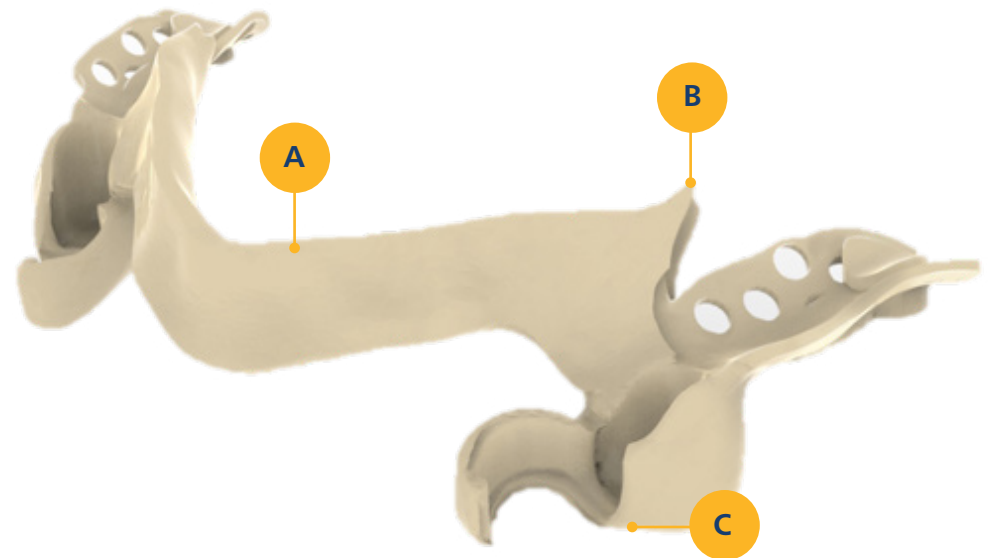
## B Transversalbügel (oben):

Mindeststärke 2 mm  
Mindestbreite 10 mm

## C Verbindergehäuse:

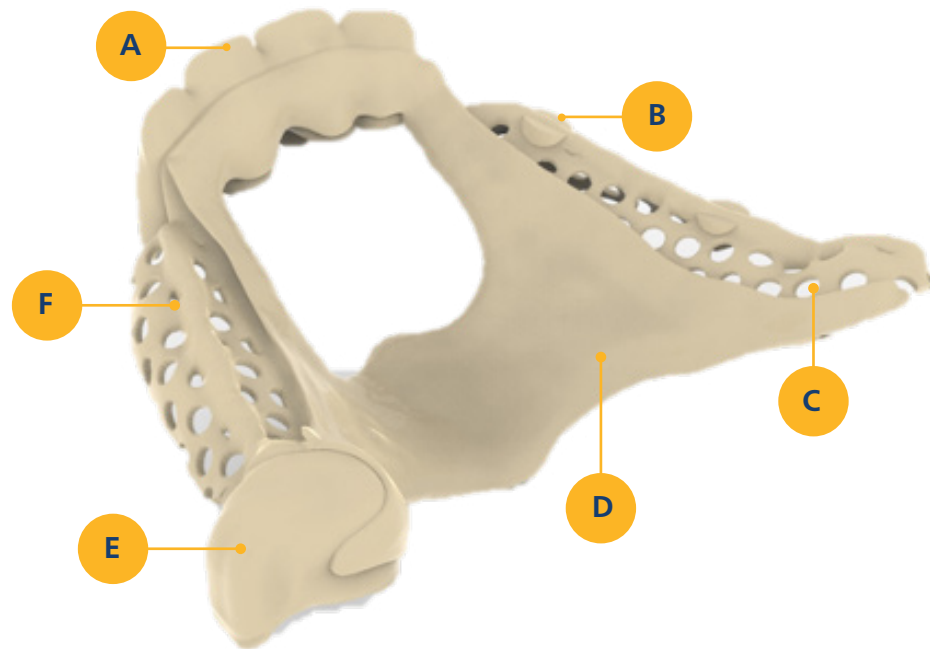
Mindestwandstärke für jeden Bereich:

- **Okklusal:** 1 mm AUSSER bei vollständiger anatomischer Struktur; hier sollte die Stärke mehr als 1,5 mm betragen
- **Bukkal:** 2 mm
- **Lingual:** 2 mm
- **Palatinal:** 2 mm



**Attachment-Teil:** Verwenden Sie zur Befestigung des Attachment-Teils auf dem Attachment-Gehäuse des Gerüsts das in der Verblendungstabelle am Ende des Dokuments empfohlene Primer-Bondersystem: Seite 31

# Herausnehmbare Teleskopprothesen



**Wandstärke des Gerüsts:**  
Mindestwandstärke 2 mm

**A Retentionsplatte Gerüst:**

Mindeststärke 2 mm  
Mindestbreite 8 mm

**B Retentionsrillen:**

Müssen glatt nachbearbeitet und abgerundet sein und dürfen keine Vertiefungen und scharfen Kanten aufweisen.  
Mindestrillenbreite 2 mm und Mindesthöhe 1,5 mm

**C Retentionsplattenlöcher:**

Zusätzliche Löcher bieten maximale Verblendungsstabilität  
Maximaler Lochdurchmesser 2 mm  
Mindestabstand zwischen Loch und Plattenwand 1 mm  
Mindestabstand zwischen Löchern 2 mm

**D Transversalbügel:**

Mindeststärke 2 mm  
Mindestbreite 10 mm

**E Okklusaler Bereich:**

Mindestwandstärke 1,5 mm

**F T-förmige Verstärkung:**

Notwendig für die Stabilität und Festigkeit des Gerüsts  
Minstdurchmesser: 1,5 mm<sup>2</sup>



# Herausnehmbare Teleskopprothesen

**A** **Lateraler Bereich der sekundären Teleskopkrone:**

Mindestwandstärke 2 mm

**B** **Wandstärke zwischen angrenzender sekundärer Teleskopkrone:**

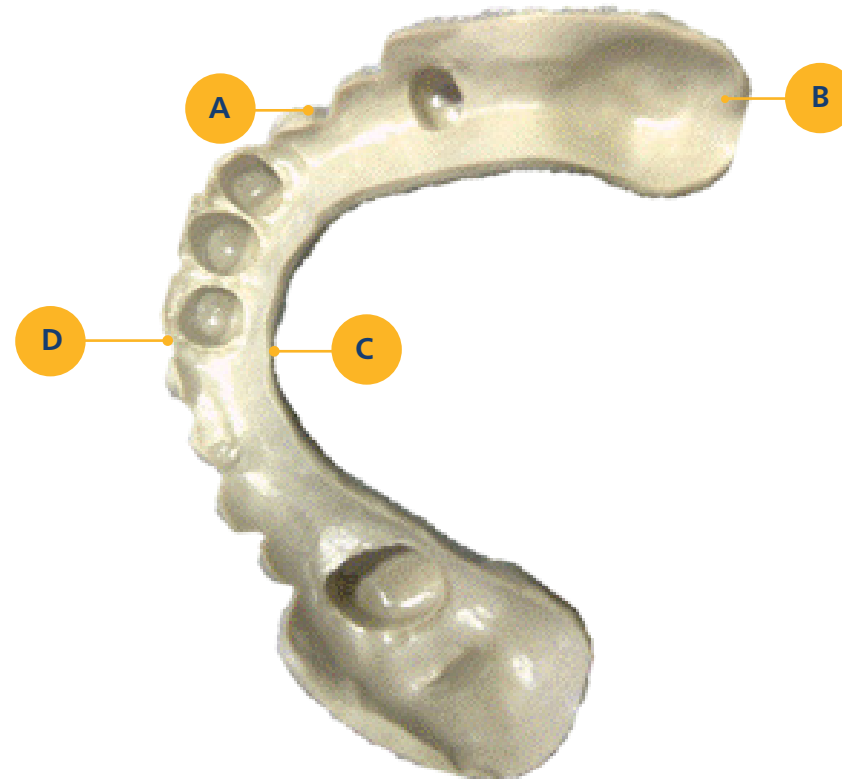
Vorzugsweise über 1 mm Stärke  
Mindeststärke 0,7 mm

**C** **Lingualer Bereich:**

Mindeststärke 2 mm

**D** **Bukkaler Bereich der sekundären Teleskopkrone:**

Vorzugsweise 1 mm Stärke  
Mindeststärke 0,7 mm



## Herausnehmbare Teleskopprothesen

- ▶ Herausnehmbare Teleskopprothese ohne Transversalbügel (horizontaler Retainer) – erfordert die Konstruktion einer palatinalen Schutzplatte (für den Oberkieferzahnersatz) oder einer lingualen Schutzplatte (für den Unterkieferzahnersatz).
- ▶ Eine palatinale Schutzplatte ist zur Vermeidung von Beschädigungen oder einer Ablösung zwischen Gerüst und Verblendung erforderlich. Der Gegenzahn darf nur im anterioren Bereich mit dem JUVORA-Material in Kontakt sein und nicht an der Verbindungsstelle zwischen JUVORA und dem Verblendmaterial.



### Palatinale/linguale Schutzplatte:

Kontakt mit dem JUVORA Gerüst empfohlen

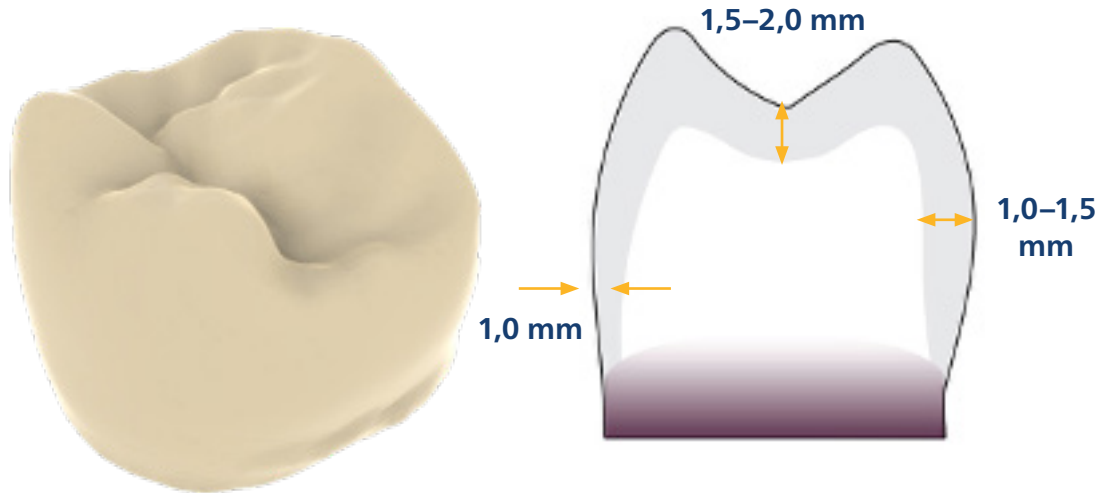
**VERMEIDEN** Sie den Kontakt mit der Verblendung

## Haupttabelle für Kronen und Brücken

JUVORA™ Gerüst	Anatomische Krone	Krone für die Verblendung	Anatomische dreigliedrige posteriore Brücke - maximal 1 Zwischenglied mit Bridge - Maximum 1 Pantie	Dreigliedrige posteriore Brücke für die Verblendung – maximal 1 Zwischenglied
Mindestwandstärke – umlaufend	1 mm	0,7 mm	1 mm	0,7 mm
Okklusale Mindestwandstärke	1,5 mm	0,8 mm	1,5 mm	0,8 mm
Minimale Kronenstärke im Halsbereich	1 mm	-	-	-
Minimales Verbindermaß	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

# Vollanatomische Kronen

JUVORA™ Peek-Gerüst	Anatomische Krone
Umlaufende Mindestwandstärke	1 mm
Okklusale Mindestwandstärke	1,5 mm
Minimale Kronenstärke im Halsbereich	1 mm
Verbindermaße	-

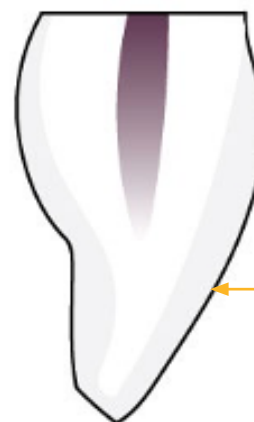


Nehmen Sie eine akzentuierte Hohlkehlpräparation vor – sie bietet eine größere Materialoberfläche, die den Druck auf die Präparation verteilt.

**ZU VERMEIDEN** – Hohlkehl- und Schulterpräparation, da diese das Gerüst schwächen

## Kronen für die Verblendung

JUVORA™ Peek-Gerüst	Krone für die Verblendung
Umlaufende Mindestwandstärke	0,7 mm
Okklusale Mindestwandstärke	0,8 mm
Kronenhals	-



Stärke der Verblendung:  
1,2 mm bis 1,5 mm

## Vollanatomische Brücke, dreigliedrig

**JUVORA™ Peek-  
Gerüst**

**Anatomische  
dreigliedrige posteriore  
Brücke – maximal  
1 Zwischenglied**

Umlaufende  
Mindestwandstärke

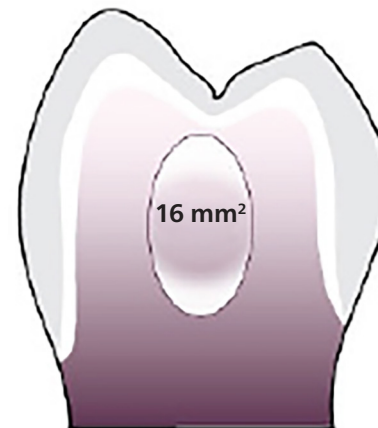
**1 mm**

Okklusale  
Mindestwandstärke

**1,5 mm**

Minimales Verbindermaß

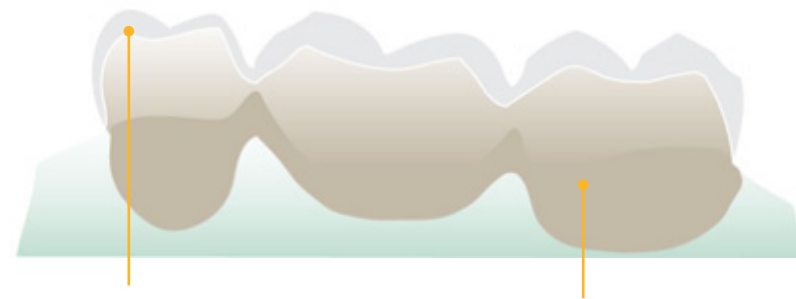
**16 mm<sup>2</sup>**



**Posteriorer Verbindungsbereich:  
Mindestens 16 mm**

## Dreigliedrige Brücke für die Verblendung (maximal 1 Zwischenglied)

JUVORA™ Peek-Gerüst	Maximal 1 Zwischenglied
Umlaufende Mindestwandstärke	0,7 mm
Okklusale Mindestwandstärke	0,8 mm
Minimales Verbindermaß	16 mm <sup>2</sup>

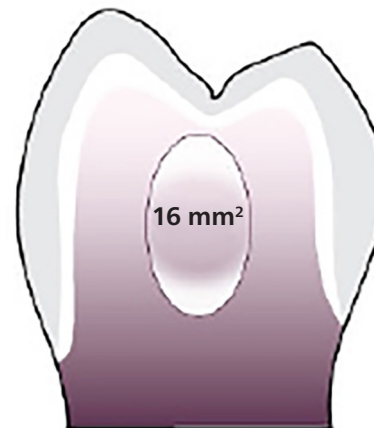


### Verblendbereich:

Nicht im Gerüst vorhanden

### Höckerverstärkung und basaler Zwischengliedbereich:

DARF NICHT verblendet werden.  
Nur hochglanzpolieren

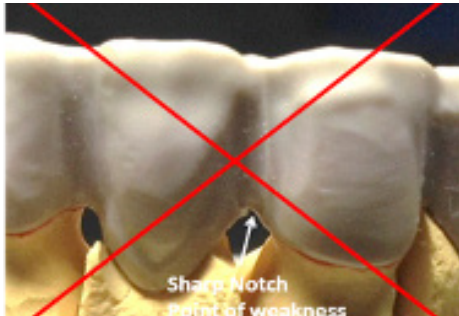


### Gestaltungsanleitung:

Dreigliedrige Brückengerüste MÜSSEN anatomisch reduziert mit Verstärkung der Komposithöcker gestaltet werden.

Bei Verblendung des Gerüsts darf der basale Zwischengliedbereich NICHT mit dem Verblendmaterial abgedeckt werden.

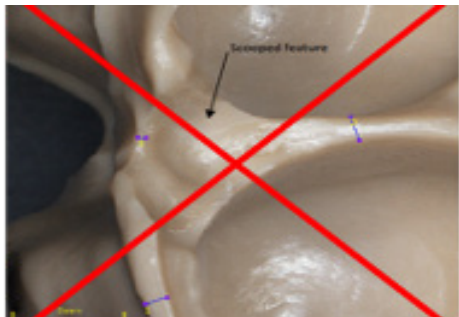
# Wichtige Überlegungen zur Gestaltung von JUVORA Gerüsten



## Einkerbungen im Gerüst:

Soweit möglich VERMEIDEN, dass das JUVORA Gerüst eingekerbt wird. Durch die Bildung von Einkerbungen kommt es zu einem Schwachpunkt im Gerüst.

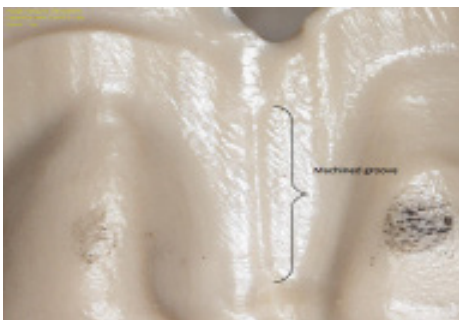
Falls Einkerbungen unvermeidbar sind, dürfen sie sich nicht in Bereichen mit einer Stärke von weniger als 2 mm befinden und **der Winkel muss mehr als 45 Grad betragen.**



## Aushöhlungen:

Aushöhlungen können das JUVORA Gerüst schwächen.

**STELLEN SIE SICHER**, dass sich ein solches Merkmal nicht neben einer dünnen Wand befindet.



## Rillen:

Rillen können als Belastungsverdichter wirken und das JUVORA Gerüst schwächen.

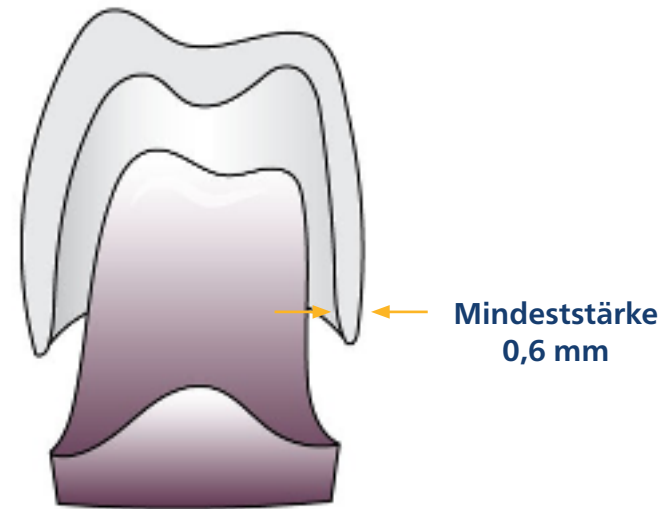
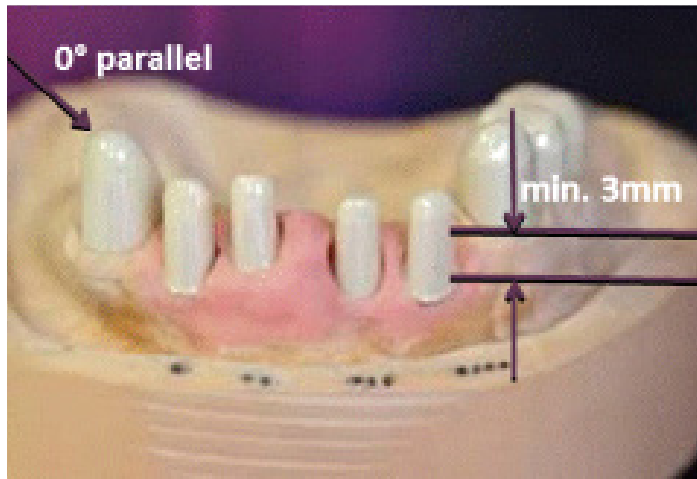
**STELLEN SIE SICHER**, dass sich ein solches Merkmal nicht neben einer dünnen Wand befindet.

## Entscheidender Gestaltungsschwerpunkt:

Wird die Anleitung zur Gerüstgestaltung bezüglich der Vermeidung von Einkerbungen und/oder der Mindestwandstärke nicht befolgt, kann es zu Materialversagen kommen.



## Empfehlungen bezüglich der Konstruktion von Zusatzteilen



### Konstruktion:

Primärteile: Primärteleskope und -Attachments

Parallelität: 0° parallel

Kein Konus

Friktionshöhe: mindestens 3 mm

Als Material für Primärteleskopkronen wird Zirkon empfohlen.

Für die Sekundärteleskopkronen aus einem Material, das nicht von JUVORA™ stammt (z. B. Gold), wird eine **Mindestwandstärke von 0,6 mm** empfohlen.

# Fräsen der JUVORA™ Dental Disc

## Maschinenauswahl:

JUVORA Dental Discs können nur mit geeigneten Fräsmaschinen und den entsprechenden Fräsprogrammen bearbeitet werden. JUVORA empfiehlt die Anpassung der CAM-Software Ihres Software-Herstellers. Für eine genaue Passung empfiehlt JUVORA eine stabil konstruierte fünfachsiges Fräsmaschine.

## Kühlung:

JUVORA empfiehlt, für die Kühlung des Fräskopfes entweder Druckluft oder Kühlflüssigkeiten zu verwenden.

## Zeitaufwand:

Die Fräszeit liegt je nach Größe und Gestaltung bei ca. 2 Stunden.

## Geschwindigkeit des Werkzeugs:

Beim Trockenfräsen (CAM wird mit Trockenkühlung betrieben) wird empfohlen, die Geschwindigkeit des Werkzeugs unter 15.000 U/min zu halten, um eine Hitzeerzeugung auf der Oberfläche der Disc zu vermeiden.

Beim Nassfräsen (CAM wird mit Nasskühlung betrieben) kann das Werkzeug mit Geschwindigkeiten bis zu 30.000 U/min genutzt werden.

Arbeiten Sie während des Trockenfräsens von JUVORA mit ausreichend Druckluft zur Kühlung des Fräskopfes, um Belastungen zu vermeiden, die zu Ungenauigkeiten in den Abmessungen, Problemen mit der Patientenpassung und potenziellem Versagen des Gerüsts unter Last führen können.

## Werkzeugauswahl:

JUVORA empfiehlt die Verwendung von Werkzeugen mit Siliciumcarbid- oder Diamantbestückung.

## Fräsen der JUVORA Dental Disc

**Anweisungen: Verwenden Sie eine fünfsichtige Fräsmaschine für einen Fräswinkel von 15°**

**Verwenden Sie Werkzeuge mit Siliciumcarbid- oder Diamantbestückung**

**Verwenden Sie Werkzeuge mit Diamantbestückung**

Abstandswinkel (°)

**5–15**

**15–30**

Neigungswinkel (°)

**6–10**

**6–10**

Drehzahl (U/min)

**Trockenfräsen: Bis zu 15.000  
Nassfräsen: Bis zu 30.000**

**Trockenfräsen: Bis zu 15.000  
Nassfräsen: Bis zu 30.000**

Kühlmittel

**Druckluft**

**Druckluft**

Die Fräszustellung kann bis zu 0,5 mm/Zahn betragen

## Bonding-Anweisungen für aus Juvora Dental Discs gefräste dentale Gerüste

Die folgenden Anweisungen sind während der Herstellung von Zahnersatz für die zugelassenen Indikationen beim Bonding von Implantatkomponenten und Materialien an PEEK-OPTIMA zu befolgen; zu den Materialien gehören:

1. Basen aus Titan oder Titanlegierung ("TiBase")
2. Multi-Unit-Abutment-Zylinder ("MUA") aus Titan oder Titanlegierung
3. Kompositmaterial zur Verbesserung der Ästhetik (d. h. rosafarbene Komposits)
4. Kronen aus Zirkonoxid, Lithium-Disilikat, Komposit, PMMA
5. Heiß- und autopolymerisierendes Acrylat


► **Übersicht:** Viele Kompositzemente sind effektiv beim Bonding von entweder TiBases oder Multi-Unit-Abutment-Käppchen an ein Gerüst aus Juvora Dental Discs. Der gleiche Prozess und Zement wird zum Bonding von Kronen aus Zirkonoxid, Lithium-Disilikat, Komposit oder PMMA an das gefräste Juvora Gerüst verwendet. Dies gilt auch für die definitiven Kompositmaterialien wie etwa rosafarbene Komposits zur ästhetischen Gestaltung der endgültigen Prothese. Multilink® Kompositzement von Ivoclar Vivadent ist zum Beispiel ein Zement, der eine zuverlässige Leistung beim Bonding von Kronen und TiBases an Juvora Gerüste gezeigt hat. Multilink wird in den folgenden Anweisungen als Referenzbeispiel verwendet. Hersteller von Kompositzement stellen eine detaillierte Gebrauchsanweisung bereit, und es wird empfohlen, dass der Anwender diese Anweisung zur korrekten Anwendung des verwendeten Produkts befolgt.

- ▶ Führen Sie alle Kroneneinproben vor dem Bonding an ein Juvora Gerüst durch, um zu bestimmen, ob ein farbkorrigierendes Bondingmaterial notwendig ist, um die gewünschte Farbe zu erreichen, was vor allem bei Lithium-Disilikat der Fall sein kann).
- ▶ Wenn Kronen bereits geklebt sind, ist es sehr schwer, eine Farbkorrektur auszuführen. Wiederum gilt speziell für Lithium-Disilikat, dass diese Materialien möglicherweise transluzenter als Zirkonoxid sind und daher die eventuell aus dem Juvora-Material resultierenden dunkleren Farbtöne mehr Aufmerksamkeit erfordern.
- ▶ Prüfen Sie alle Kontakte und die Okklusion, bevor Sie mit dem Bondingprozess beginnen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Korrekturen erforderlich sind.



## Schrittweise Bondinganleitung

1. Finieren Sie das Juvora Gerüst mit Querhieb-Hartmetallfräsern und entfernen Sie jegliche Staub- oder Schmutzreste durch Reinigung mit Seife und Wasser. Nach dieser Reinigung darf kein Wasser mehr auf eine der zu bondenden Oberflächen gelangen.
  2. Sehr gründlich mit Luft und Trockentüchern abtrocknen. Dehydratoren können auch effektiv zum Trocknen der zu zementierenden Oberflächen eingesetzt werden.
  3. Alle bondingfähigen Oberflächen von Kronen und Juvora gründlich mit 50-µm-Aluminiumoxid und mindestens 6,9 bar (100 psi) Druck sandstrahlen. Darauf achten, Juvora nicht durch Reibung vom Sandstrahler zu verbrennen.
  4. NICHT mit Wasser ABSPÜLEN oder mit Dampfstrahler reinigen. Nur mit Luft abblasen und dann sofort bei der Bondingstation fortfahren.
  5. Primer innerhalb von 10 Minuten nach dem Sandstrahlen applizieren. Unter Verwendung des Multilink-Kits gleiche Teile von A&B Primer mischen und dann mit geeigneten Applikationspinseln vollständig auf die zu bondenden Oberflächen (Juvora und die Innenseite der Krone) auftragen. Überschüssigen Primer LEICHT abblasen, um Pooling des Primers zu verhindern. Den Primer mindestens 10 Minuten aushärten lassen. **DIESER SCHRITT IST SEHR WICHTIG!** Ein Lichtpolymerisationsgerät kann verwendet werden, jedoch entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers.
  6. Multilink Automix-Zement auf die Kronen auftragen. Bei einer Implantatkrone mit einem Zugangsloch in der Krone das Multilink nur rund um den Präparationsrand auftragen und die Krone dann auf das Juvora Gerüst drücken, wobei sorgfältig darauf zu achten ist, dass kein Zement in das Zugangsloch gelangt. Verwenden Sie zum Härten des Zements ein Hand-UV-Polymerisationsgerät. Jeder zu bondende Abschnitt muss mit 3 Zyklen ausgehärtet werden.
  7. Verwenden Sie ein geeignetes Instrument, um jegliche Bonding-Überschüsse um die Basis der Kronen und TiBases zu entfernen. Darauf achten, dass dabei keine Spalten an den Rändern entstehen. Stellen Sie sicher, dass alle Zugangslöcher frei von Komposit sind.
  8. Als letzten Schritt das fertiggestellte und gebondete Gerüst in ein Labor-UV-Polymerisationsgerät stellen und bis zu 5 Minuten härten, um eine vollständige Aushärtung aller Bondingelemente zu gewährleisten.
-



**Hinweis:** Es ist anerkannte Laborpraxis, das Bonding in drei Phasen vorzunehmen.

1. Bonden Sie alle TiBases und MUA auf Modellen an das Juvora Gerüst, um den exakten Sitz auf den Modellen zu gewährleisten.
2. Bonden Sie alle Kronen auf Juvora Gerüstpräparationen, entweder verblockt oder als Einzelkronen, von anterior nach posterior. Prüfen Sie jeden Kontakt, während Sie mit dem Bonding fortfahren.
3. Bonden Sie kosmetisches rosafarbenes Komposit auf Sattelregionen des Juvora Gerüsts von anterior nach posterior. Polymerisieren Sie das Bonding punktförmig mit einem Hand-UV-Polymerisationsgerät und führen Sie die abschließende Härtung in einem Labor-UV-Polymerisationsgerät gemäß Herstellerempfehlungen durch.

Befolgen Sie in allen drei Phasen die Schritte 1–8 der Bondinganleitung, um konsistentes und zuverlässiges Bonding in dem gesamten fertigen Zahnersatz sicherzustellen.

---

# NACHBEARBEITUNG DES GEFRÄSTEN JUVORA™ GERÜSTS

## Ausschneiden der Prothese



1. Nach dem Herausnehmen aus der Fräsmaschine werden die Verbindungsstege vorsichtig mit einem Feinbohrer entfernt.
2. Wir empfehlen die Verwendung von für weiche Materialien geeigneten Schleifinstrumenten.
3. Verschlussene Retentionslöcher können mit einem Feinbohrer geöffnet werden.

## Positionieren der Zähne



1. Verwenden Sie Modellierwachs, um die Zähne in situ zu halten. Die Zähne werden zu einem späteren Zeitpunkt verblendet (die Verblendung der Zähne wird im Abschnitt Verblenden erklärt).
  2. Durch Auftragen des transparenten Silikons wird die Fixierung der Zähne während der Lichthärtung unterstützt.
-



## Empfohlene Oberflächenvorbereitung



1. Sandstrahlen des Gerüsts (Rocatec Plus, Druck: 3 bar, Abstand: 1 cm), siehe auch Herstellerangaben.
2. Sandstrahlen der Zähne mit Aluminiumoxid – Druck: 3 bar, Abstand: 1 cm.

## Auftragen von Silan und Vorbereitung der vorgefertigten Zähne



1. In diesem Handbuch wird das Silan 3M ESPE Sil verwendet.
  2. Es wird empfohlen, Silan dünn aufzutragen. Die Trocknungszeit sollte zwischen 5 und 30 Minuten liegen.
  3. Anschließend werden die Zähne auf das Silikon geklebt und können verblendet werden.
-



## Auftragen der Opaker-Grundierung

1. Tragen Sie die Opaker-Grundierung dünn und gleichmäßig auf und vermeiden Sie „Pfützen“.
2. Polymerisation des Opakers  
**Dauer der Polymerisation** des Opakers: **3 Minuten**  
**Wellenlänge** für die Polymerisation: **380 bis 450 nm**
3. Nach der Polymerisation sollte eine glatte, glänzende Oberfläche entstanden sein. Bei unzureichender Abdeckung ist eine weitere Schicht hinzuzufügen.



## Auftragen farbiger Opaker

1. Tragen Sie den **rosafarbenen** Opaker zum Vermeiden von „Pfützen“ dünn und gleichmäßig in zwei Schichten auf.
2. Tragen Sie den **zahnfarbenen** Opaker zum Vermeiden von „Pfützen“ dünn und gleichmäßig in zwei Schichten auf.
3. Polymerisation des Opakers  
**Dauer der Polymerisation** des Opakers: **3 Minuten**  
**Wellenlänge** für die Polymerisation: **380 bis 450 nm**
4. Nach der Polymerisation sollte eine glatte, glänzende Oberfläche entstanden sein.



## Dentin und Gingiva Flow – Befestigung der vorgefertigten Zähne

1. Das Dentin Flow sollte zunächst von der okklusalen Seite auf das Modell (Gerüst und Zähne in Silikon) aufgetragen werden, gefolgt von einer kurzen Polymerisation.
  2. Das Gingiva Flow wird anschließend von der bukkalen Seite aus aufgetragen (nach der Entfernung des Silikons), gefolgt von einer kurzen Polymerisation.
  3. Tragen Sie die Luftbarriere auf und führen Sie eine abschließende Polymerisation entsprechend der Dicke der Schicht durch (5 bis 10 Minuten).
-

## Korrekturen

1. Sandstrahlen mit Aluminiumoxid. Druck: 3 bar, Abstand: 1 cm.
2. Dampfreinigung
3. Auftragen des Komposit-Primers.
4. Lichthärten für 5 Minuten
5. Auftragen des je nach Korrektur erforderlichen Materials.
6. Kurze Polymerisation.
7. Schritte 5 und 6 nach Bedarf wiederholen.
8. Abschließende Polymerisation: 5 bis 10 Minuten.



# VERBLENDEN VON JUVORA™ MIT GEFRÄSTEN ZIRKONOXID-KRONEN

Oberflächenbehandlung der Zirkonoxid-Einzelkronen	Sandstrahlen (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 120 µm)
Oberflächenbehandlung des JUVORA Gerüsts	Sandstrahlen (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Auftragen des Bonding-Primers	Scotchbond Universal Adhäsiv, 3M ESPE
Auftragen des Dentalzements	RelyX Ultimate, 3M ESPE
Einsetzen der Zirkonoxidkronen auf das JUVORA Gerüst	
Auftragen des zahnfleischfarbenen Opakers	GC Gum Opaque, GC
Auftragen der Zahnfleischverblendung	GC Reline Soft, GC
Abschließende Polymerisation und Politur	Keramik-/Gummi-Polierinstrumente und Diamant-Polierpaste

# VERBLENDEN VON JUVORA™ MIT ACRYLATSYSTEMEN

<b>Oberflächenbehandlung des JUVORA Gerüsts</b>	Sandstrahlen (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
<b>Auftragen des Bonding-Primers</b>	Signum connector, Kulzer
<b>Auftragen des Opakers</b>	Opaque F, Kulzer
<b>Einsetzen der Acrylat-Prothesenzähne</b>	Premium und Mondial Kronen, Kulzer
<b>Rosafarbene Acrylatverblendung</b>	PalaXpress, Kulzer
<b>Auftragen einer Acrylatverblendung mit einem Druckpolymerisationsgerät</b>	Palamat Elite, Kulzer
<b>Finieren und Polieren</b>	Hartmetallfräser, Silikongummi, Sandpapier und Politur mit Bimspaste und Universal Polishing Paste, Ivoclar Vivadent

# VERBLENDEN VON JUVORA™ MIT KOMPOSITSYSTEMEN

Oberflächenbehandlung des JUVORA Gerüsts	Sandstrahlen (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Auftragen des Bonding-Primers	GC Metal Primer II, GC
Auftragen der Opakerpaste	GC opaquer, GC
Auftragen der Dentinverblendung	GC Gradia, GC
Auftragen des zahnfleischfarbenen Opakers	GC Gum Opaque, GC
Auftragen der Zahnfleischverblendung	GC Reline Soft, GC
Abschließende Polymerisation und Politur	Keramik-/Gummi-Polierinstrumente und Diamant-Polierpaste



# LISTE VON KOMPOSIT- VERBLEND- SYSTEMEN

System	Oberflächenbehandlung	Bonding-Primer	Opakerpaste	Dentinverblendung	Scherhaftkraft (MPa) - Nach 90 Tagen Alterung
GC Gradia	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	GC opaquer	GC Gradia	27,3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27,1
Bredent/visio.lign	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	Combo.lign	Crea.lign	24,2
Shofu, Ceramage	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21,1
GC Gradia	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21,0
GC Gradia	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	GC Metal Primer II	GC opaquer	GC Gradia	19,6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19,6
Ivoclar, SR Adoro	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17,9
Heraeus Kulzer/ Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Metallbond I und II	opaque F	Heraeus, Signum	14,6
Shofu, Solidex	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14,3
3M ESPE, Clearfill/Sinfony	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaquer	3M ESPE, Sinfony	13,0
Schuetz, A+B Composite	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Schuetz, Bonding Fluid	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Composite	12,7
Heraeus, Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Heraeus, Signum connector	Heraeus, opaquer	Heraeus, Signum	11,7

System	Oberflächenbehandlung	Bonding-Primer	Zement	Scherhaftkraft (MPa) - Nach 90 Tagen Alterung
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhäsiv, 3M ESPE	RelyX Ultimate, 3M ESPE	21,2
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhäsiv, 3M ESPE	RelyX Unicem, 3M ESPE	20,6

Die Scherhaftkraft zwischen JUVORA und dem Zementsystem wurde gemäß ISO TR 11405 festgelegt.

**Hinweis zur Plasma-Oberflächenbehandlung:**

Die Plasmabehandlung ist eine Technologie, die potenziell zur Verbesserung der Haftung von Dentalsystemen auf der PEEK-Polymer-Oberfläche eingesetzt werden könnte; siehe M. Wepler in „Plasmatechnologie – das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen?“ Quintessenz Zahntechnik 2015; 41(6): 700-716. Die Plasmatechnologie könnte in Verbindung mit anderen Techniken der Oberflächenbehandlung, wie zum Beispiel Sandstrahlen, Anwendung finden.

System	Oberflächenbehandlung	Bonding-Primer	Zement	Performance unter Kausimulationstestung   50 N 1,2 x 10 <sup>6</sup> Zyklen, TC 300 x 5 °C/55 °C
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivadent	Bei einer breiten Palette von Gerüsten wurde keine Dezementierung festgestellt.

## Sicherheitshinweise

**Achtung!** Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

Beim Fräsen der JUVORA™ Dental Disc werden die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit empfohlen:

- Staubschutzmaske oder Staubabsaugung
- Persönliche Schutzausrüstung (Augenschutz, Handschuhe)

## Lagerhinweise

Die JUVORA Dental Disc muss trocken gelagert und darf nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden. Das PEEK-OPTIMA® Polymer, aus dem die JUVORA Dental Disc hergestellt wird, ist stabil und kann über lange Zeit gelagert werden (10 Jahre Lagerzeit). Seine Arbeitstemperatur reicht von kryogen bis 250 °C. Daher kann die JUVORA Dental Disc bei jeder Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit gelagert werden.





### Weitere Informationen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

[info@juvoradental.com](mailto:info@juvoradental.com)

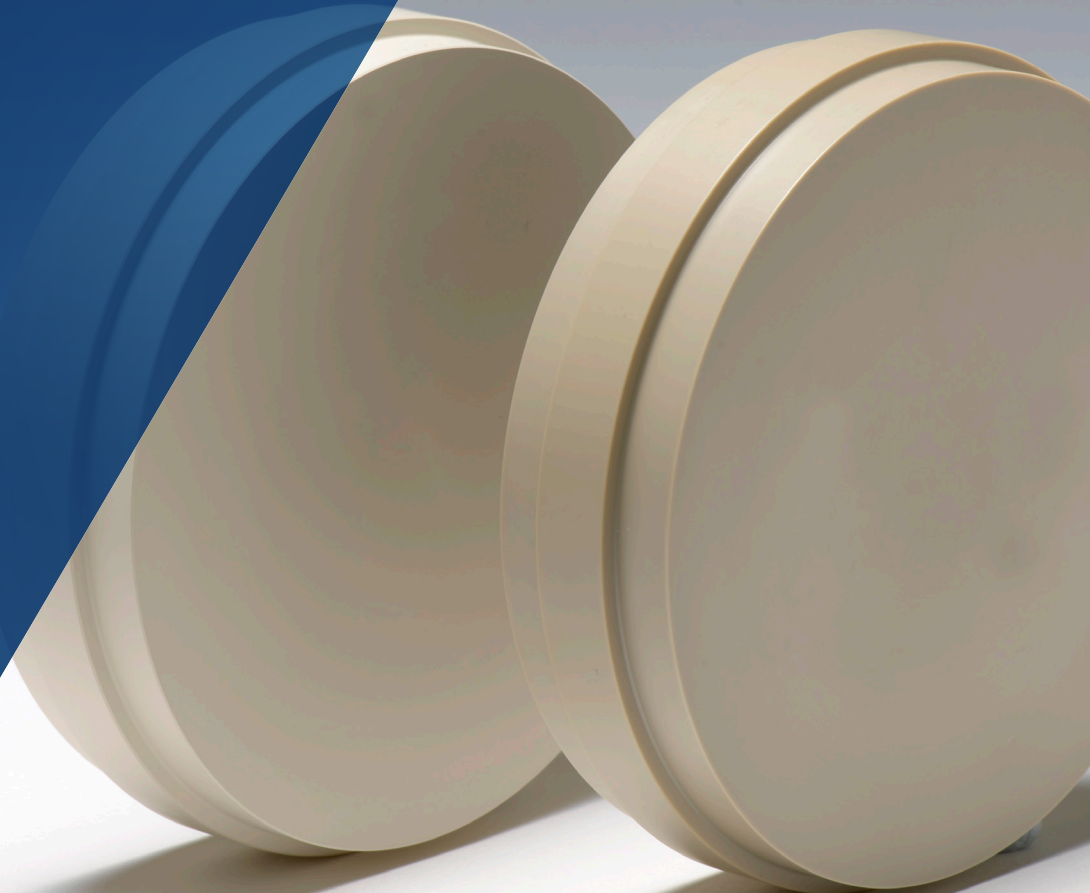
Juvora Ltd. Technology Centre Hillhouse International,  
Thornton, Cleveleys, Lancashire, FY5 4QD, Vereinigtes Königreich

Tel.: +44 (0)1253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA ist eine Marke von Juvora Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

©2021 Juvora Ltd.



**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# JUVORA™ Disco dental

Guía de procesamiento



# GUÍA DE PROCESAMIENTO

**Precaución:** La ley federal de EE. UU. restringe la venta de este dispositivo a un odontólogo o por orden de un odontólogo.

## Instrucciones de uso y precauciones de seguridad:

El disco dental JUVORA™ solo se debe procesar siguiendo este manual y las instrucciones de uso.

## Cualificación y seguridad en el trabajo:

El usuario debe estar formado y cualificado en tecnología dental, además de conocer la normativa de seguridad para la aplicación.

JUVORA recomienda utilizar protección para los ojos, unidades de extracción y una máscara para el polvo, tal como es aplicable a todos los procedimientos estándares de fresado dental.



## IMPORTANTE:

En este manual se detalla el uso de productos de las siguientes empresas:

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Kulzer
- ▶ Ivoclar Viva dent

Se pueden encontrar otras combinaciones posibles en el gráfico que se encuentra al final de este manual.

Los sistemas que no se mencionan en este manual se DEBEN comprobar completamente de acuerdo con ISO 11405 Materiales dentales – Ensayo de adhesión a la estructura dental, y deben tener una fuerza adhesiva resultante de >10 MPa.

## Indicaciones

Para la fabricación de:

- i) Dentaduras completa y parcialmente extraíbles y sobredentaduras de implante
- ii) Dentaduras postizas y barras de implante
- iii) Coronas anteriores y posteriores y puentes posteriores de 3 unidades (máximo 1 pónico)

# CONTENIDO

En este manual se describe:

- ▶ Preparación del modelo
- ▶ Construcción y guía de diseño por aplicación
  1. Dentaduras de implante
  2. Barras de implante
  3. Sobredentaduras
  4. Dentaduras con ganchos
  5. Dentaduras con acoplamiento
  6. Dentaduras telescópicas
  7. Coronas y puentes
- ▶ Fresado del disco dental JUVORA™
- ▶ Acabado de la estructura fresada JUVORA™
  - Corte de la prótesis
  - Colocación de los dientes
  - Preparación recomendada de la superficie
  - Aplicación de silano y preparación de los dientes prefabricados
  - Aplicación del agente opaco incoloro
  - Aplicación del agente opaco de color
  - Líquido para dentina y encías - Aplicación de dientes prefabricados
  - Correcciones
- ▶ Restauración con carillas de JUVORA™ con coronas fresadas de circonita
- ▶ Restauración con carillas de JUVORA™ con sistemas acrílicos
- ▶ Restauración con carillas de JUVORA™ con sistemas de material compuesto
- ▶ Lista de sistemas de restauración con carillas de material compuesto
- ▶ Lista de sistemas de cemento

Todas las secciones de este manual no se aplican a todas las indicaciones.

---



# PREPARACIÓN DEL MODELO

## Sugerencias para la preparación del modelo

### Modelo de escaneado

El modelo para escaneado se puede hacer con yeso y no debe tener una superficie reflectante.

### Modelo de restauración con carillas

El modelo para restauración con carillas se puede hacer con vidrio acrílico transparente.

### Construcción del modelo de cera

Tapar con **cera para EVITAR** bordes afilados. Esto hace que sea más fácil encajar la dentadura en el modelo tras la construcción.

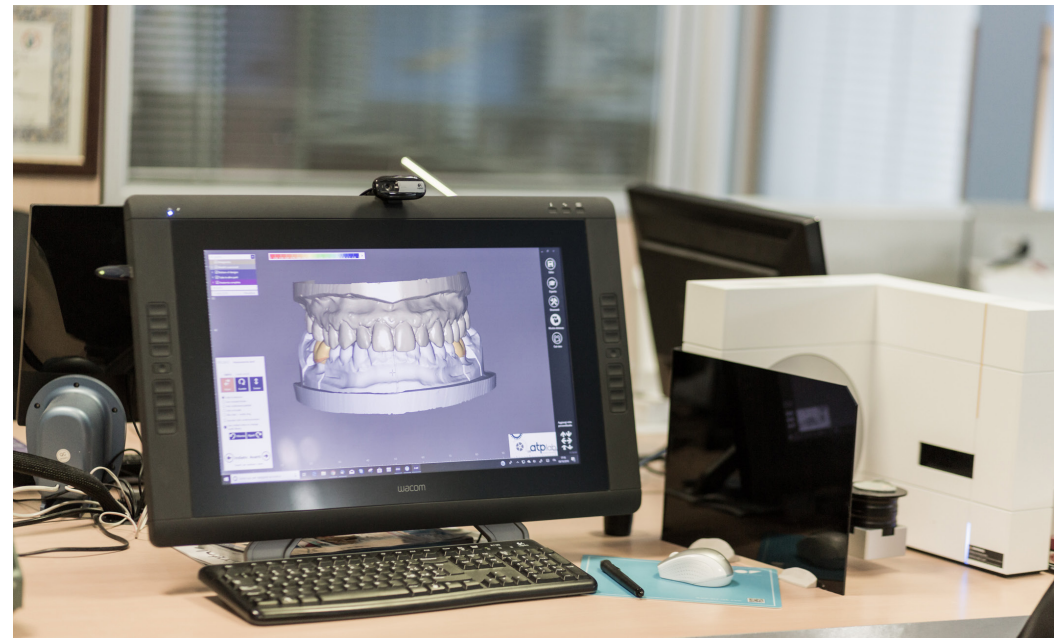
---

# PREPARACIÓN DEL MODELO

## Consideraciones para el escaneado

Para obtener unos resultados de escaneado detallados

- ▶ Utilice una resolución alta
- ▶ Se necesita una malla poligonal (por lo menos 1 millón). Una cantidad inferior conllevaría imprecisiones



# CONSTRUCCIÓN Y GUÍA DE DISEÑO POR APLICACIÓN

## Dentaduras postizas

### A Lado bucal del implante:

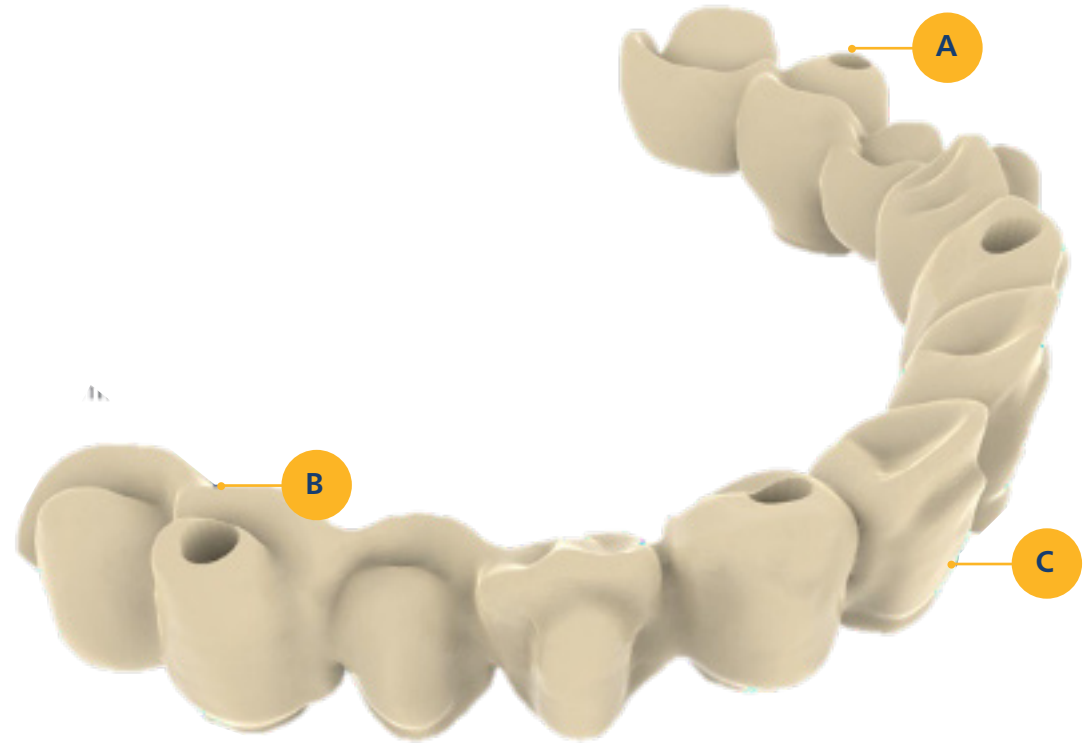
Grosor mínimo de la estructura de 1,5 mm  
Grosor preferido de la estructura de 2 mm

### B Lado lingual del implante:

Grosor mínimo de la estructura de 2 mm  
Grosor preferido de la estructura de 3 mm

### C Altura de la estructura:

Altura mínima de la estructura de 5 mm  
Altura preferida de la estructura de 7 mm  
a 10 mm para mejorar la adhesión



**Protección de la placa palatina:** se necesita para evitar daños o despegues entre la estructura y la restauración con carillas. Donde sea posible, evite el contacto entre la carilla y el antagonista y asegure el contacto en la región anterior de la estructura Juvora.

## Dentaduras postizas

**A Grosor de la pared del pilar:**

Anchura mínima de 1 mm

**B Estructura de la base posterior:**

Anchura mínima de 9 mm

**C Estructura de la base anterior:**

Anchura mínima de 8 mm

**D Puente voladizo:**

1 pónico, como máximo.



## Barras de implante

**A Grosor de la pared posterior:**

6 mm como mínimo

**B Altura:**

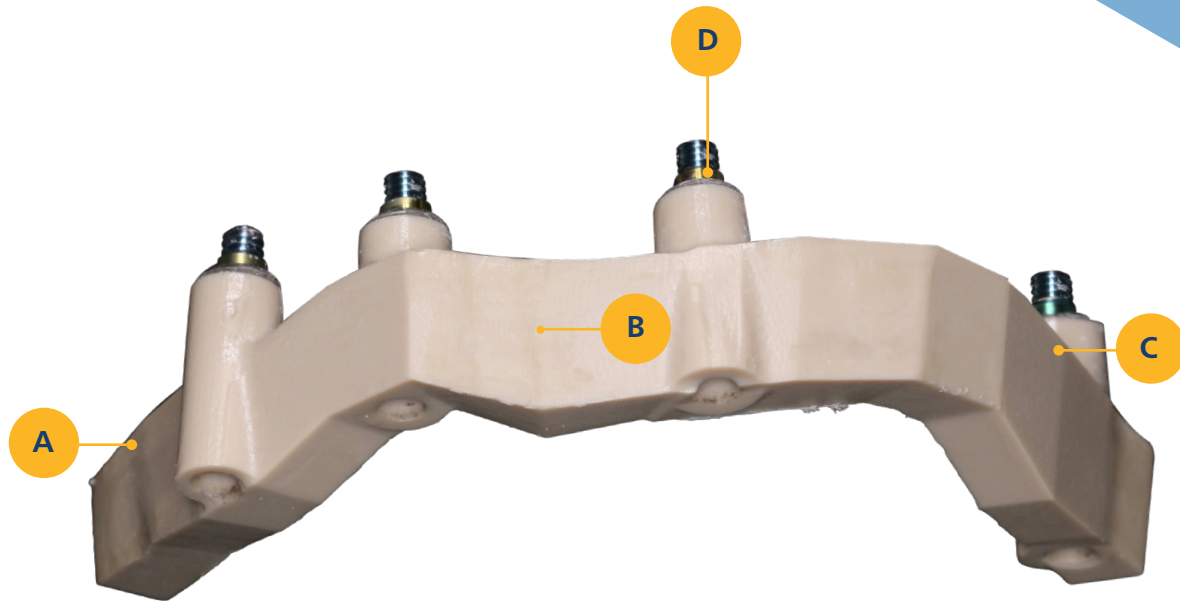
4 mm como mínimo

**C Grosor de la pared anterior:**

5 mm como mínimo

**D Grosor de la pared del pilar:**

Anchura mínima de 1 mm



# Sobredentaduras

## A Barra de implante:

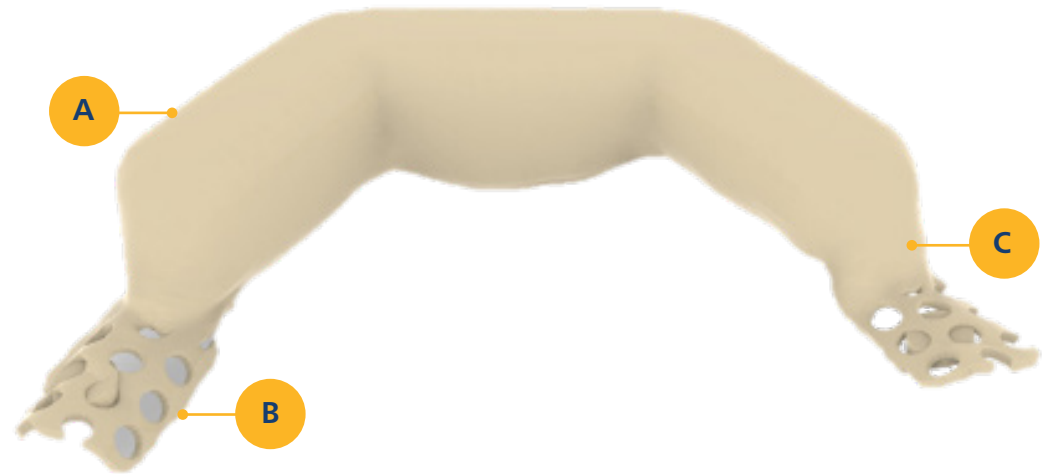
Las barras de implante SIEMPRE tienen que ser un soporte de las sobredentaduras.

## B Placa de protección:

Es necesaria una placa palatina o lingual de protección para sobredentaduras cuando no haya una barra transpalatina (retenedor horizontal).

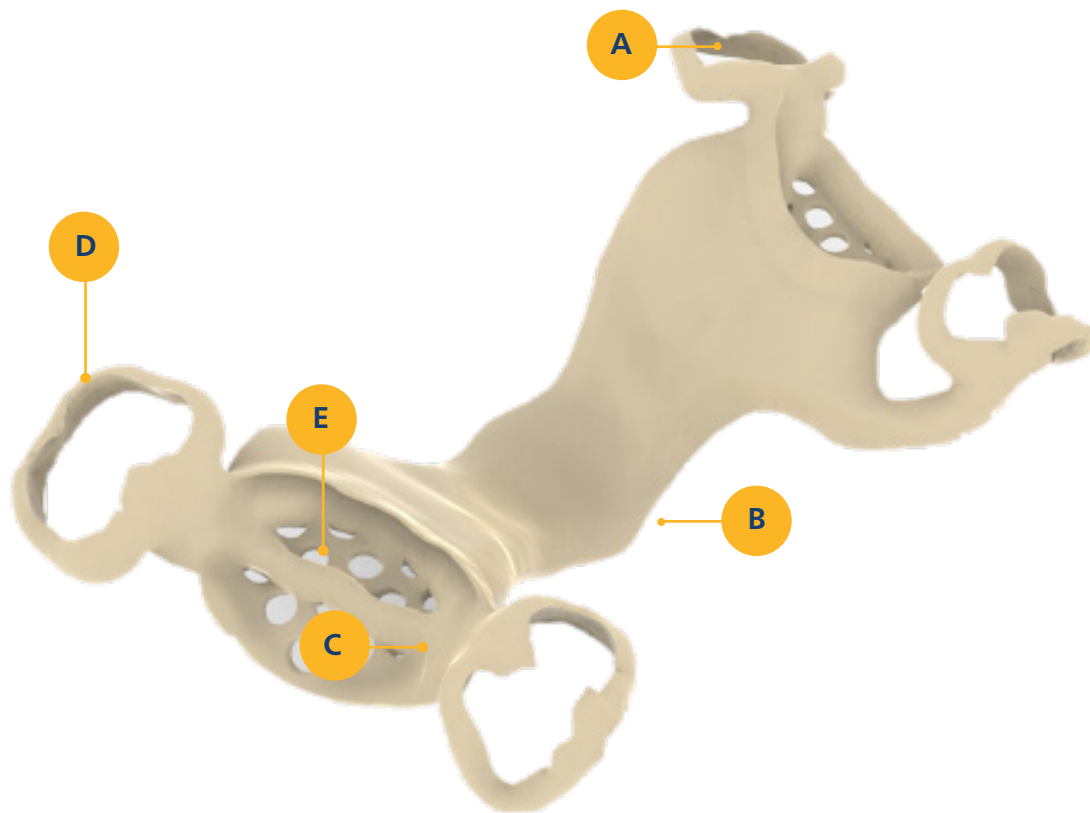
## C Grosor de la pared de la estructura:

Grosor de la pared mínima de 2 mm en regiones oclusales, linguales y bucales



**Protección de la placa palatina:** se necesita para evitar daños o despegues entre la estructura y la restauración con carillas. Donde sea posible, evite el contacto entre la carilla y el antagonista y asegure el contacto en la región anterior de la estructura Juvora.

## Dentaduras extraíbles con ganchos



**Consejo de mecanización:** Para ofrecer una mayor estabilidad durante el fresado, los ganchos se deben conectar entre sí o con la estructura. Se pueden usar ganchos cerrados dobles.

### **A Grosor de la pared de la estructura:**

Grosor mínimo de la pared de 2 mm

### **B Barra transpalatina:**

Grosor mínimo de la estructura de 2 mm  
Anchura mínima de la estructura de 8 mm

### **C Refuerzo en forma de T:**

Necesario para dar fuerza y estabilidad  
Diámetro mínimo: 1,5 mm<sup>2</sup>

### **D Ganchos:**

Grosor mínimo de los ganchos en forma de gota de 2 mm (grosor) x 3 mm (altura).

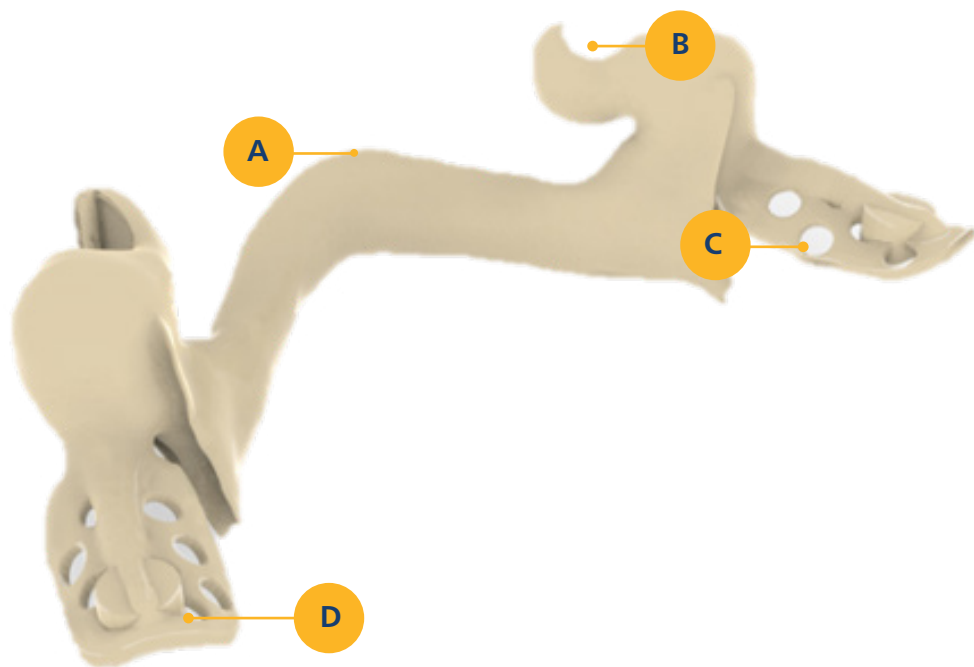
### **E Agujeros de la placa de retención:**

Diámetro máximo del agujero de 2 mm  
Distancia mínima entre el agujero y la pared de la placa externa de 1 mm  
Distancia mínima entre los agujeros adyacentes de 2 mm

### **Socavado de los ganchos:**

0,5 mm en la región anterior y 0,5-0,75 mm en la región posterior

## Dentaduras extraíbles con acoplamiento



**Pieza de acoplamiento:** Para sujetar la pieza de acoplamiento en la carcasa de acoplamiento de la estructura, utilice el sistema imprimación adhesiva recomendado en la tabla de restauración con carillas que se encuentra al final del documento: página 31.

- A Barra transpalatina:**  
Grosor mínimo de la estructura de 2 mm  
Anchura mínima de la estructura de 8 mm
- B Muestras de retención:**  
Deben tener un acabado suave y una curvatura redonda. Sin hendiduras ni bordes afilados.  
Anchura mínima de 2 mm, altura mínima de 1,5 mm.
- C Agujeros de la placa de retención:**  
Diámetro máximo del agujero de 2 mm  
Distancia mínima entre el agujero y la pared de la placa externa de 1 mm  
Distancia mínima entre los agujeros adyacentes de 2 mm
- D Refuerzo en forma de T:**  
Necesario para dar fuerza y estabilidad. Diámetro mínimo: 1,5 mm<sup>2</sup>
- Grosor de la pared de la estructura:**  
Grosor mínimo de la pared de 2 mm



## Dentaduras extraíbles con acoplamiento

### A Barra lingual (inferior):

Grosor mínimo de 2 mm  
Anchura mínima de 5 mm

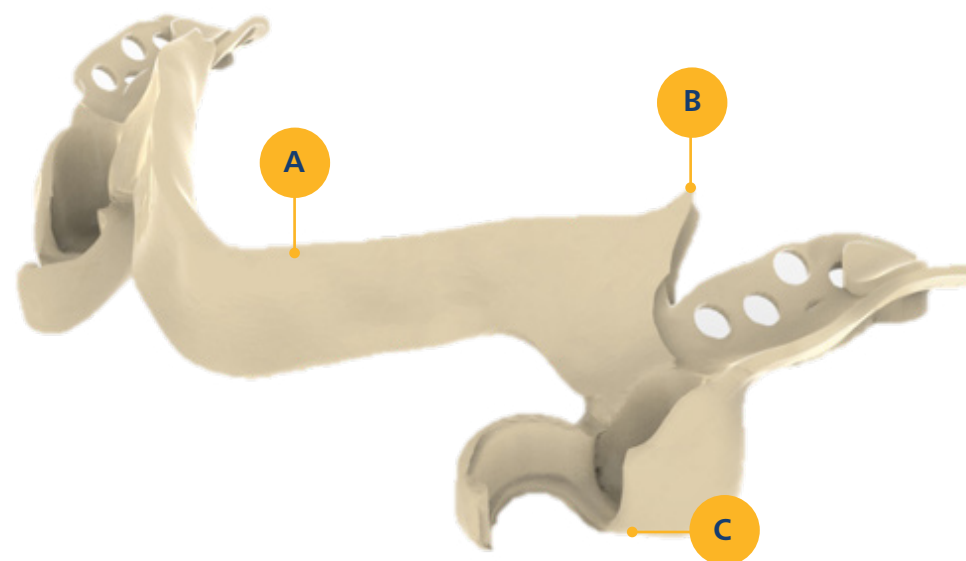
### B Barra transpalatina (superior):

Grosor mínimo de 2 mm  
Anchura mínima de 10 mm

### C Carcasa de conexión:

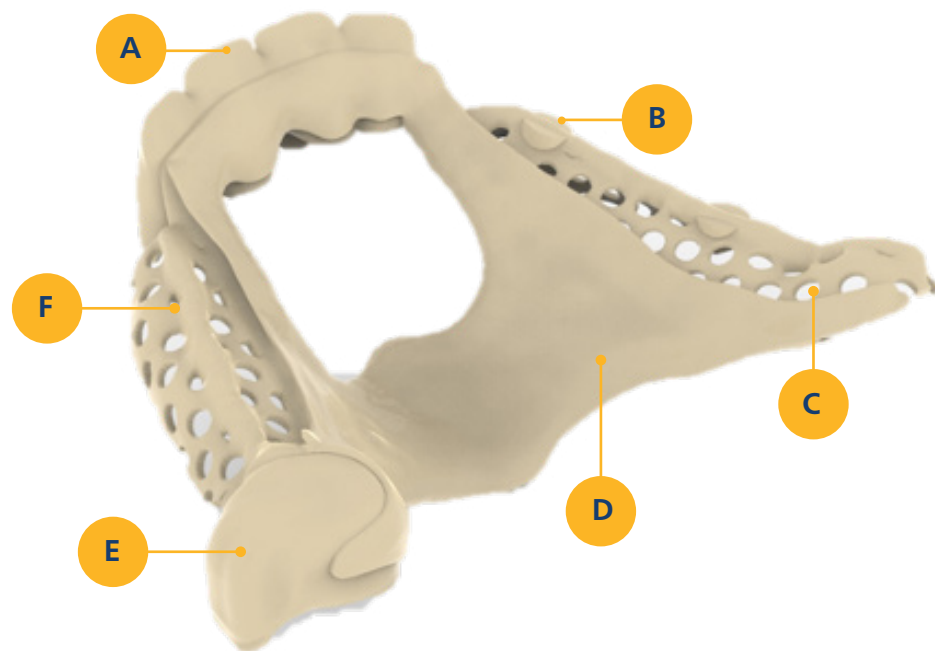
Grosor mínimo de la pared de cada zona:

- **Oclusal:** 1 mm EXCEPTO en piezas completamente anatómicas en las que el grosor debe ser superior a 1,5 mm
- **Bucal:** 2 mm
- **Lingual:** 2 mm
- **Palatina:** 2 mm



**Pieza de acoplamiento:** Para sujetar la pieza de acoplamiento en la carcasa de acoplamiento de la estructura, utilice el sistema imprimación adhesiva recomendado en la tabla de restauración con carillas que se encuentra al final del documento: página 31.

# Dentaduras telescópicas extraíbles



- Grosor de la pared de la estructura:**  
Grosor mínimo de la pared de 2 mm

- A Estructura de la placa de retención:**  
Grosor mínimo de 2 mm.  
Anchura mínima de 8 mm
- B Muestras de retención:**  
Deben tener un acabado liso y una curvatura redonda sin hendiduras o bordes afilados.  
Anchura mínima de la muesca de 2 mm y altura de 1,5 mm.
- C Agujeros de la placa de retención:**  
Un mayor número de agujeros proporcionará una máxima estabilidad de la restauración con carillas  
Diámetro máximo del agujero de 2 mm  
Distancia mínima del agujero a la pared de la placa de 1 mm  
Distancia mínima entre los agujeros de 2 mm
- D Barra transpalatina:**  
Grosor mínimo de 2 mm.  
Anchura mínima de 10 mm
- E Región oclusal:**  
Grosor mínimo de la pared de 1,5 mm
- F Refuerzo en forma de T:**  
Necesario para asegurar la estabilidad y resistencia de la estructura  
Diámetro mínimo: 1,5 mm<sup>2</sup>

## Dentaduras telescópicas extraíbles

**A** **Región lateral de la corona telescópica secundaria:**

Grosor mínimo de la pared de 2 mm

**B** **Grosor de la pared entre la corona telescópica secundaria adyacente:**

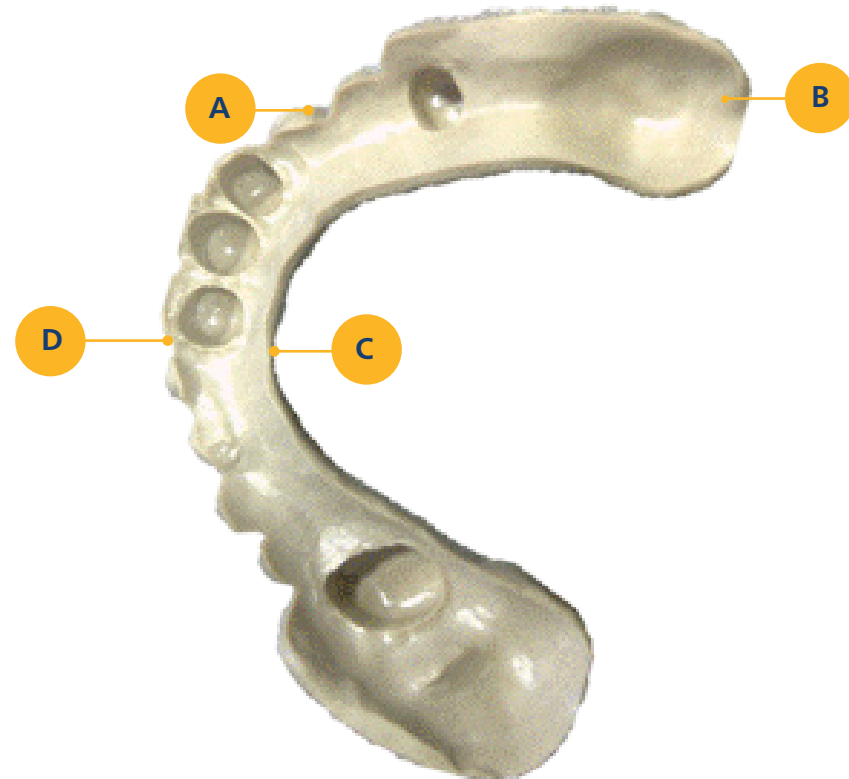
Preferiblemente, grosor superior a 1 mm  
Grosor mínimo de 0,7 mm.

**C** **Zona lingual:**

Grosor mínimo de 2 mm

**D** **Zona bucal de la corona telescópica secundaria:**

Preferiblemente, grosor de 1 mm  
Grosor mínimo de 0,7 mm



## Dentaduras telescópicas extraíbles

- ▶ Dentaduras telescópicas extraíbles sin barra transpalatina (retenedor horizontal): es necesario diseñar una placa palatina de protección (para la dentadura de la mandíbula superior) o una placa lingual de protección (para la dentadura de la mandíbula inferior).
- ▶ Se necesita una placa palatina de protección para evitar daños o despegues entre la estructura y la restauración con carillas. El antagonista solo debe entrar en contacto en la región anterior con el material de JUVORA, no en la unión entre la estructura JUVORA y el material de la restauración con carillas.



### Placa palatina/lingual de protección:

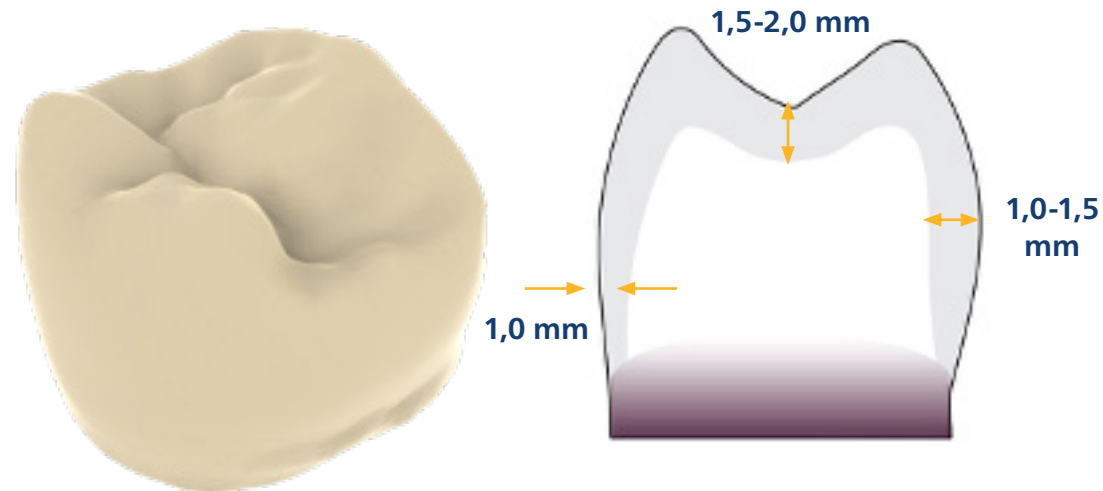
Se recomienda que esté en contacto con la estructura JUVORA  
**EVITE** el contacto con la carilla

## Tabla maestra para coronas y puentes

Estructura JUVORA™	Corona anatómica	Corona para restauración con carillas	Puente anatómico posterior de 3 unidades - 1 pónico como máximo	Puente posterior de 3 unidades para restauración con carillas, 1 pónico como máximo
Grosor mínimo de la pared: circunferencial	1 mm	0,7 mm	1 mm	0,7 mm
Grosor oclusal mínimo de la pared	1,5 mm	0,8 mm	1,5 mm	0,8 mm
Margen mínimo de la corona	1 mm	-	-	-
Margen mínimo del conector	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

## Coronas completamente anatómicas

Estructura JUVORA™ Peek	Corona anatómica
Grosor circunferencial mínimo de la pared	<b>1 mm</b>
Grosor oclusal mínimo de la pared	<b>1,5 mm</b>
Margen mínimo de la corona	<b>1 mm</b>
Área del conector	-



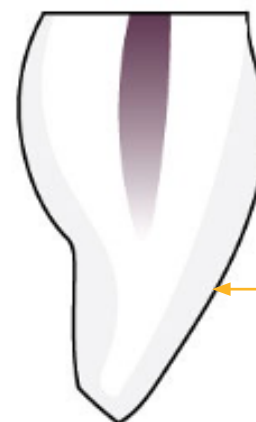
Siga la preparación de chaflán acentuado: proporciona una superficie de material más grande y propaga la presión a la preparación.

**EVITE** las preparaciones de chaflán y hombro, ya que estas debilitarán la estructura

## Coronas para restauración con carillas



Estructura JUVORA™ Peek	Corona para restauración con carillas
Grosor circunferencial mínimo de la pared	<b>0,7 mm</b>
Grosor oclusal mínimo de la pared	<b>0,8 mm</b>
Margen de la corona	-



**Grosor de la carilla:  
1,2 mm – 1,5 mm**

## Puente completamente anatómico de 3 unidades



<b>Estructura JUVORA™ Peek</b>	<b>Puente anatómico posterior de 3 unidades, 1 pónico como máximo</b>
------------------------------------	---

Grosor circunferencial mínimo de la pared

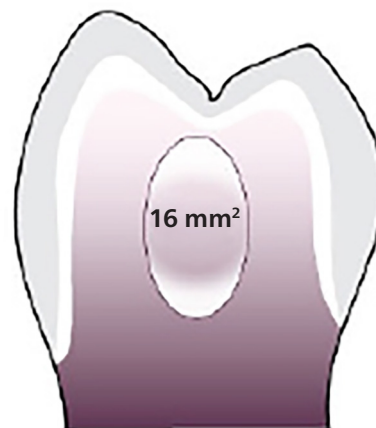
**1 mm**

Grosor oclusal mínimo de la pared

**1,5 mm**

Área mínima del conector

**16 mm<sup>2</sup>**

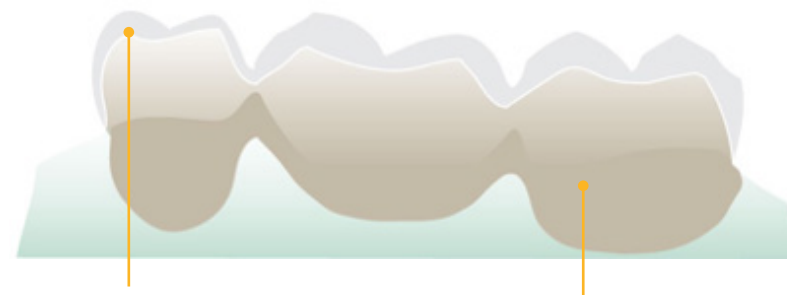


**Área de conexión posterior:**  
16 mm como mínimo



## Puente de 3 unidades para restauración con carillas (1 pónico como máximo)

Estructura JUVORA™ Peek	1 pónico, como máximo
Grosor circunferencial mínimo de la pared	0,7 mm
Grosor oclusal mínimo de la pared	0,8 mm
Área mínima del conector	16 mm <sup>2</sup>

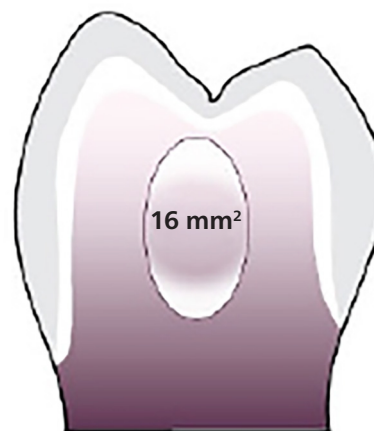


### Zona de la carilla:

No existe en la estructura.

### Refuerzo de la copa y zona basal del pónico:

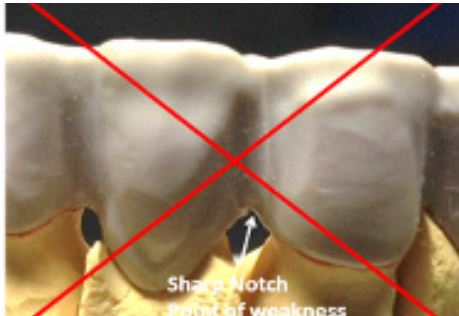
NO SE DEBE restaurar con carillas. Solo pulir hasta obtener un gran brillo.



**Guía de diseño:** las estructuras de los puentes de 3 unidades se DEBEN construir en diseños anatómicamente reducidos con refuerzos de las copas de material compuesto.

Cuando las estructuras se restauran con carillas, la zona basal del pónico NO SE DEBE cubrir con el material de la restauración con carillas.

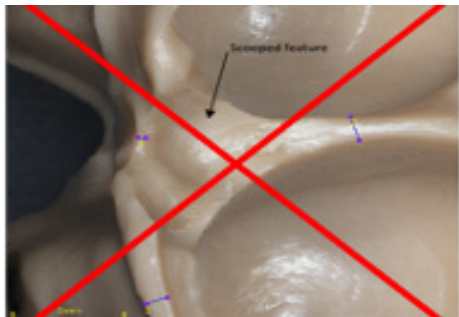
## Consideraciones de diseño importantes para las estructuras JUVORA



### Huecos en la estructura:

Siempre que sea posible, EVITE introducir huecos en la estructura JUVORA. Al crear un hueco, se forma un punto de debilidad en la estructura.

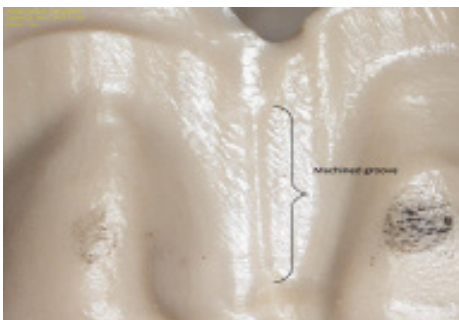
Si los huecos son inevitables, no deben estar en zonas con un grosor inferior a 2 mm y **deben tener un ángulo superior a 45 grados.**



### Marcas con forma de pala:

Las marcas con forma de pala pueden debilitar la estructura JUVORA.

**ASEGÚRESE DE QUE** estas marcas no se encuentran adyacentes a una zona con una pared fina.



### Muestras:

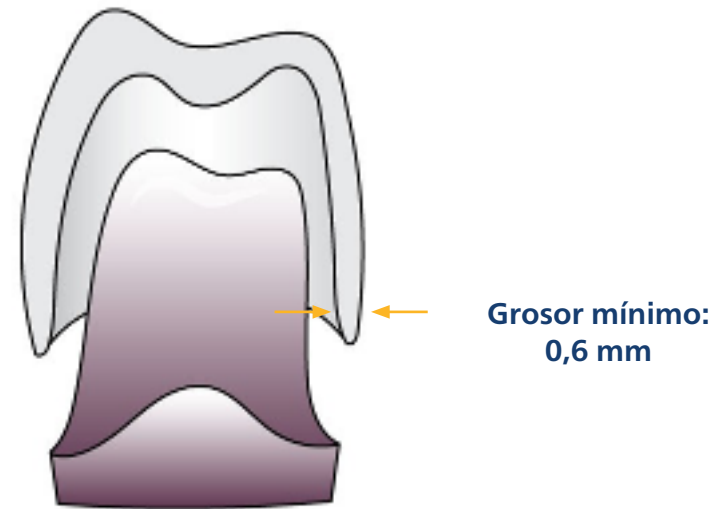
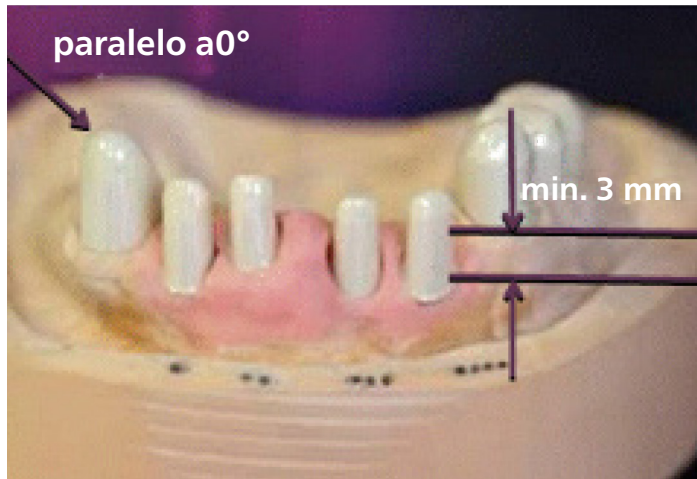
Las muescas pueden actuar como concentradores de tensión y pueden debilitar la estructura JUVORA.

**ASEGÚRESE DE QUE** estas marcas no se encuentran adyacentes a una zona con una pared fina.

### Enfoque en el diseño clave:

Si no se sigue la guía sobre el diseño de la estructura en cuanto a evitar la introducción de huecos o al grosor mínimo de la pared, el procedimiento puede fracasar.

## Recomendaciones para la construcción de piezas colaterales



### Construcción:

Piezas primarias: telescopios y acoplamientos primarios

Paralelismo: paralelo a 0°

Sin cono

Altura de la fricción: 3 mm, como mínimo

Se recomienda utilizar circonio como material para las coronas telescópicas primarias.

Se recomienda un **grosor mínimo de pared de 0,6 mm** para las coronas telescópicas secundarias que se hayan fabricado con un material que no es JUVORATM (por ejemplo, oro).

# Fresado del disco dental JUVORATM

## **Selección de la máquina:**

Los discos dentales JUVORA solo se pueden procesar en máquinas de fresado adecuadas que tengan programas de fresado adecuados. JUVORA recomienda que el fabricante de software adapte el software CAM que utiliza. Para un ajuste exacto, JUVORA recomienda una máquina de fresado de construcción estable de 5 ejes.

## **Enfriamiento:**

JUVORA recomienda enfriar el cabezal de fresado con aire comprimido o líquidos refrigerantes.

## **Tiempo:**

El tiempo de fresado es de aproximadamente 2 horas, en función del tamaño y el diseño

## **Velocidad de la herramienta:**

Para el fresado en seco (CAM con un refrigerante seco), se recomienda mantener la velocidad de la herramienta por debajo de 15.000 rpm para evitar generar calor en la superficie del disco.

Para el fresado en húmedo (CAM con un refrigerante líquido), la herramienta puede funcionar a una velocidad de hasta 30.000 rpm.

Utilice una cantidad adecuada de aire comprimido en fresados secos para enfriar el cabezal de fresado durante el fresado de JUVORA a fin de evitar tensiones, que a su vez, pueden generar imprecisiones dimensionales, problemas en el encaje al paciente y un posible fallo de la estructura bajo carga.

## **Selección de la herramienta:**

JUVORA recomienda utilizar una herramienta con punta de carburo de silicio o diamante.

# Fresado del disco dental JUVORA

<b>Instrucciones: Utilice una máquina de fresado de 5 ejes para permitir un ángulo de fresado de 15°</b>	<b>Utilice una herramienta con punta de carburo de silicio o diamante</b>	<b>Utilice una herramienta con punta de diamante</b>
Ángulo de espacio (°)	<b>5-15</b>	<b>15-30</b>
Ángulo de inclinación (°)	<b>6-10</b>	<b>6-10</b>
Velocidad de fresado (RPM)	<b>Fresado en seco: hasta 15.000 Fresado en húmedo: hasta 30.000</b>	<b>Fresado en seco: hasta 15.000 Fresado en húmedo: hasta 30.000</b>
Refrigerantes	<b>Aire comprimido</b>	<b>Aire comprimido</b>
La alimentación puede ser de 0,5 mm/diente, como máximo		

## Instrucciones de adhesión para estructuras dentales fresadas a partir de discos dentales Juvora

Las instrucciones siguientes son necesarias durante la adhesión de componentes y materiales de implante al PEEK-OPTIMA durante la fabricación de prótesis para las indicaciones aprobadas, entre los que se incluyen:

1. Bases de titanio o aleación de titanio ("Tibase")
2. Cilindros de pilares de múltiples unidades ("MUA") fabricados de titanio o aleación de titanio
3. Material compuesto para intervenciones estéticas (es decir, tejido rosa a juego con el material compuesto)
4. Coronas fabricadas de circonita, disilicato de litio, material compuesto, PMMA
5. Adhesión acrílica de polimerización química y térmica

► **Descripción general:** Muchos cementos compuestos son eficaces para la adhesión de "Tibases" o cofias de pilares de múltiples unidades a estructuras fabricadas a partir de discos dentales Juvora. El mismo proceso y cemento se utilizaría para unir coronas de circonita, disilicato de litio, material compuesto o PMMA a la estructura Juvora fresada. Esto se aplica también a los materiales compuestos finales, como los materiales compuestos de tejido rosa para establecer la estética de la prótesis restauradora final. Por ejemplo, el cemento compuesto Multilink® de Ivoclar Vivadent es un cemento que ha demostrado un rendimiento fiable en la adhesión de coronas y "Tibases" a las estructuras Juvora. Multilink se utilizará como ejemplo de referencia en las instrucciones siguientes. Los fabricantes de cemento compuesto incluirán instrucciones de uso detalladas; se recomienda que el usuario siga estas instrucciones para la correcta aplicación del producto que está utilizando.

- ▶ Realice todas las pruebas de coronas en la estructura Juvora antes de la adhesión para determinar si es necesario utilizar un material de adhesión que corrija el color (lo cual puede ser más frecuente con el disilicato de litio) para lograr el tono deseado.
- ▶ Una vez que las coronas estén unidas, la corrección del color es muy difícil de lograr. De igual forma, para el disilicato de litio estos materiales pueden ser más translúcidos que la circonita y, por lo tanto, requieren más atención a los posibles tonos más oscuros que se producen como resultado de utilizar el material Juvora.
- ▶ Inspeccione todos los contactos y la oclusión antes de comenzar el proceso de adhesión para asegurarse de que no sea necesario realizar más ajustes.



## Guía de adhesión paso a paso

1. Dé un acabado con carburos Crosscut a la estructura Juvora y limpie todo el polvo o suciedad residual con agua y jabón. Después de la limpieza, el agua no debe entrar nunca en las superficies a unir.
  2. Seque muy bien con aire y toallas de secado. Los deshidratadores también serán eficaces para el secado de las superficies cementables.
  3. Aplique un microarenado a las superficies de unión de las coronas y la estructura Juvora con óxido de aluminio de 50 micras a una presión de al menos 6,9 bar (100 psi). Tenga cuidado de no quemar Juvora con la fricción del equipo de microarenado.
  4. NO ENJUAGUE con agua ni limpie con vapor. Utilice solo un chorro de aire y proceda inmediatamente a su estación de adhesión.
  5. Aplique la imprimación en un intervalo de 10 minutos desde el microarenado. Con el kit Multilink, mezcle partes iguales de imprimación A&B y, con las brochas de aplicación adecuadas, aplique la imprimación completamente sobre las superficies (Juvora e interior de la corona) a unir. Airee LIGERAMENTE el exceso de imprimación para evitar que se acumule. Deje polimerizar la imprimación durante un mínimo de 10 minutos. ¡ESTE PASO ES MUY IMPORTANTE! Se puede usar una estructura de fotopolimerización, pero de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.
  6. Aplique cemento Multilink Automix a las coronas. Si se implanta una corona con un orificio de acceso en esta, aplique el Multi Link solo en la circunferencia de la preparación y baje la parte de la corona sobre la preparación de la estructura Juvora, teniendo mucho cuidado de no introducir cemento en el orificio de acceso. Utilice luz ultravioleta de mano para polimerizar el cemento. Utilice 3 ciclos en cada sección que vaya a unirse.
  7. Utilice un instrumento para limpiar todo el exceso de adhesión de la base de las coronas y "Tibases". No cree espacios en los márgenes. Asegúrese de que todos los agujeros de acceso estén libres de materiales compuestos.
  8. Como paso final, coloque la estructura completa y adherida en una unidad de polimerización ultravioleta de sobremesa y polimerice durante un máximo de 5 minutos para asegurarse de completar la polimerización de todos los elementos de adhesión.
-





**Nota:** Es una buena práctica realizar la adhesión en tres etapas.

1. Una todas las "Tibases" y cilindros de pilares de múltiples unidades a la estructura Juvora en los modelos para garantizar el ajuste preciso en estos.
2. Una todas las coronas a las preparaciones de la estructura Juvora, ya sea como férulas o coronas individuales, desde la posición anterior a la posterior. Verifique cada contacto a medida que avanza con la adhesión.
3. Una el material compuesto rosa cosmético a las áreas de asiento de la estructura Juvora, desde la posición anterior a la posterior. Una por puntos a medida que avanza, utilizando una luz ultravioleta de mano y luego complete la polimerización final en una estructura de polimerización ultravioleta según las recomendaciones del fabricante.

En las tres etapas, siga los pasos del 1 al 8 de la guía de adhesión para asegurarse de obtener una adhesión consistente y fiable en toda la prótesis acabada.

---

# ACABADO DE LA ESTRUCTURA FRESADA JUVORA™

## Corte de la prótesis



1. Cuando la retire de la máquina de fresado, retire las barras de conexión con una fresa delgada.
2. Recomendamos usar instrumentos de tallado adecuados para materiales blandos.
3. Los agujeros de retención cerrados se pueden abrir con una fresa delgada.

## Colocación de los dientes



1. Utilice cera de modelado para mantener los dientes in situ. Los dientes se restaurarán con carillas más tarde (la restauración con carillas se explica en la sección correspondiente).
2. Aplicar la silicona transparente ayuda a la fijación de dientes durante la fotopolimerización

## Preparación recomendada de la superficie



1. Arenado de la estructura (Rocatec Plus, presión: 3 bar, distancia: 1 cm). Consulte la guía del fabricante.
2. Microarenado de los dientes con óxido de aluminio (presión: 3 bar, distancia: 1 cm).

## Aplicación de silano y preparación de los dientes prefabricados



1. En este manual, se utiliza el silano 3M ESPE Sil.
  2. Se recomienda aplicar una capa fina de silano. El tiempo de secado debe ser de 5 a 30 minutos como máximo.
  3. Después, los dientes se pegan a la silicona lista para la restauración con carillas.
-



## Aplicación del agente opaco incoloro

1. Aplique una capa fina de agente opaco incoloro de manera uniforme para evitar "charcos".
  2. Polimerización del agente opaco  
**Tiempo de polimerización** del agente opaco: **3 minutos**  
**Longitud de onda** para la polimerización: **de 380 a 450 Nm**
  3. Se debe obtener una superficie suave y brillante después de la polimerización. Añada otra capa en caso de que la cobertura no sea suficiente.
-



## Aplicación del agente opaco de color

1. Aplique una capa fina de agente opaco **rosa** de manera uniforme en 2 capas para evitar crear "charcos".
  2. Aplique una capa fina de agente opaco de color **diente** de manera uniforme en 2 capas para evitar crear "charcos".
  3. Polimerización del agente opaco  
**Tiempo de polimerización** del agente opaco: **3 minutos**  
**Longitud de onda** para la polimerización: **de 380 a 450 Nm**
  4. Se debe obtener una superficie suave y brillante después de la polimerización.
-



## Líquido para dentina y encías - Aplicación de dientes prefabricados

1. Al inicio, se debe aplicar el líquido para dentina al modelo (estructura y dientes en silicona) desde el lado oclusal, seguido de una breve polimerización.
  2. Después, se aplica el líquido para encías desde el lado bucal (tras retirar la silicona), seguido de una breve polimerización.
  3. Aplique una barrera de aire y complete el proceso con una polimerización final en función del grosor de la capa (de 5 a 10 minutos).
-

## Correcciones

1. Microarenado con óxido de aluminio. Presión: 3 bar, distancia: 1 cm.
2. Limpieza al vapor.
3. Aplique la imprimación de material compuesto.
4. Secado con luz durante 5 minutos.
5. Aplique el material necesario según la corrección.
6. Polimerización corta.
7. Repita los pasos 5 y 6 según sean necesarios.
8. Polimerización final: de 5 a 10 minutos.



# RESTAURACIÓN CON CARILLAS DE JUVORA™ CON CORONAS FRESADAS DE CIRCONITA

Tratamiento de la superficie de las coronas de circonita individuales	Microarenado (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 120 µm)
Tratamiento de la superficie de la estructura JUVORA	Microarenado (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Aplicación de la imprimación adhesiva	Adhesivo universal Scotchbond, 3M ESPE
Aplicación del cemento dental	RelyX Ultimate, 3M ESPE
Inserción de las coronas de circonita en la estructura JUVORA	
Aplicación del agente opaco de color encía	Agente opaco de color encía GC, GC
Aplicación de la carilla de encía	GC Reline Soft, GC
Polimerización final y pulido	Instrumentos de pulido de goma cerámica y pasta de pulido de diamante



# RESTAURACIÓN CON CARILLAS DE JUVORA™ CON SISTEMAS ACRÍLICOS

Tratamiento de la superficie de la estructura JUVORA	Microarenado (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Aplicación de la imprimación adhesiva	Conector Signum, Kulzer
Aplicación del agente opaco	Agente opaco F, Kulzer
Colocación de los dientes protésicos acrílicos	Coronas Premium y Mondial, Kulzer
Carilla acrílica rosa	PalaXpress, Kulzer
Aplicación de la carilla acrílica con una unidad de polimerización mediante presión	Palamat Elite, Kulzer
Acabado y pulido	Fresas de tungsteno, goma de silicona, papel de lija y pulido con pasta pómez y pasta universal de pulido, Ivoclar Vivadent

# RESTAURACIÓN CON CARILLAS DE JUVORA™ CON SISTEMAS DE MATERIAL COMPUESTO

Tratamiento de la superficie de la estructura JUVORA	Microarenado (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Aplicación de la imprimación adhesiva	Imprimación metálica II GC, GC
Aplicación de la pasta opaca	Agente opaco GC, GC
Aplicación de la carilla de dentina	GC Gradia, GC
Aplicación del agente opaco de color encía	Agente opaco de color encía GC, GC
Aplicación de la carilla de encía	GC Reline Soft, GC
Polimerización final y pulido	Instrumentos de pulido de goma cerámica y pasta de pulido de diamante

# LISTA DE SISTEMAS DE RESTAURACIÓN CON CARILLAS DE MATERIAL COMPUESTO

Sistema	Tratamiento de la superficie	Imprimación adhesiva	Pasta opaca	Carilla de dentina	Resistencia de adhesión al cizallamiento (MPa) - Tras 90 días
GC Gradia	Al2O3/2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	GC opaquer	GC Gradia	27,3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27,1
Bredent/visio.lign	Al2O3/2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	Combo.lign	Crea.lign	24,2
Shofu, Ceramage	Al2O3/2 bar/50 µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21,1
GC Gradia™	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21,0
GC Gradia™	Al2O3/2 bar/50 µm	Imprimación metálica II GC	GC opaquer	GC Gradia	19,6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, ocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19,6
Ivoclar, SR Adoro	Al2O3/2 bar/50 µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17,9
Heraeus Kulzer/ Signum	Al2O3/2 bar/50 µm	Metallbond I y II	F Opaquer	Heraeus, Signum	14,6
Shofu, Solidex	Al2O3/2 bar/50 µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14,3
3M ESPE, Clearfill/ Sinfony	Al2O3/2 bar/50 µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaquer	3M ESPE, Sinfony	13,0
Schuetz, A+B Composite	Al2O3/2 bar/50 µm	Schuetz, líquido de adhesión	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Composite	12,7
Heraeus, Signum	Al2O3/2 bar/50 µm	Heraeus, Signum Connector	Heraeus, Opaquer	Heraeus, Signum	11,7

Sistema	Tratamiento de la superficie	Imprimación adhesiva	Cemento	Resistencia de adhesión al cizallamiento (MPa) - Tras 90 días
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Adhesivo universal Scotchbond, 3M ESPE	RelyX Ultimate, 3M ESPE	21,2
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Adhesivo universal Scotchbond, 3M ESPE	RelyX Unicern, 3M ESPE	20,6

La resistencia de adhesión al cizallamiento entre JUVORA y el sistema de cemento se ha determinado de acuerdo con ISO TR 11405.

#### Nota sobre el tratamiento de la superficie de plasma

El tratamiento con plasma es una tecnología que se podría utilizar para mejorar la adhesión de los sistemas dentales a la superficie de polímero PEEK, tal como lo demuestra M. Wepper en *Plasmatechnologie - das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen*, *Quintessenz Zahntechnik* 2015; 41(6): 700-716. La tecnología de plasma se podría usar junto con otras técnicas de tratamiento de la superficie, como el granallado.

Sistema	Tratamiento de la superficie	Imprimación adhesiva	Cemento	Rendimiento bajo pruebas de simulación de mascado   50N 1,2 x 106 ciclos, TC 300x50C/55oC
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivadent	No se observaron decementaciones en una amplia gama de estructuras

## Información de seguridad

**¡Atención!** Al utilizarse, puede formarse polvo respirable peligroso. No respirar el polvo.

Se recomienda usar los siguientes elementos de seguridad a la hora de fabricar el disco dental JUVORA™:

- Máscara para el polvo o extractor de polvo
- Equipo de protección personal (protección para los ojos, guantes)

## Información de almacenamiento

El disco dental JUVORA se debe almacenar en condiciones secas y se debe evitar la exposición directa a la luz del sol. El polímero PEEK-OPTIMA® con el que está hecho el disco dental JUVORA es estable y se puede almacenar durante un periodo prolongado (vida útil de 10 años). Tiene un rango de temperatura de funcionamiento que va de una temperatura criogénica hasta 250 °C y, por tanto, cualquier temperatura ambiente y humedad sirve como rango de temperatura de almacenamiento del disco dental JUVORA.





### Información adicional

Para obtener más información, póngase en contacto en:

[info@juvoradental.com](mailto:info@juvoradental.com)

Juvora Ltd. Technology Centre Hillhouse International,  
Thornton, Cleveleys, Lancashire, FY5 4QD

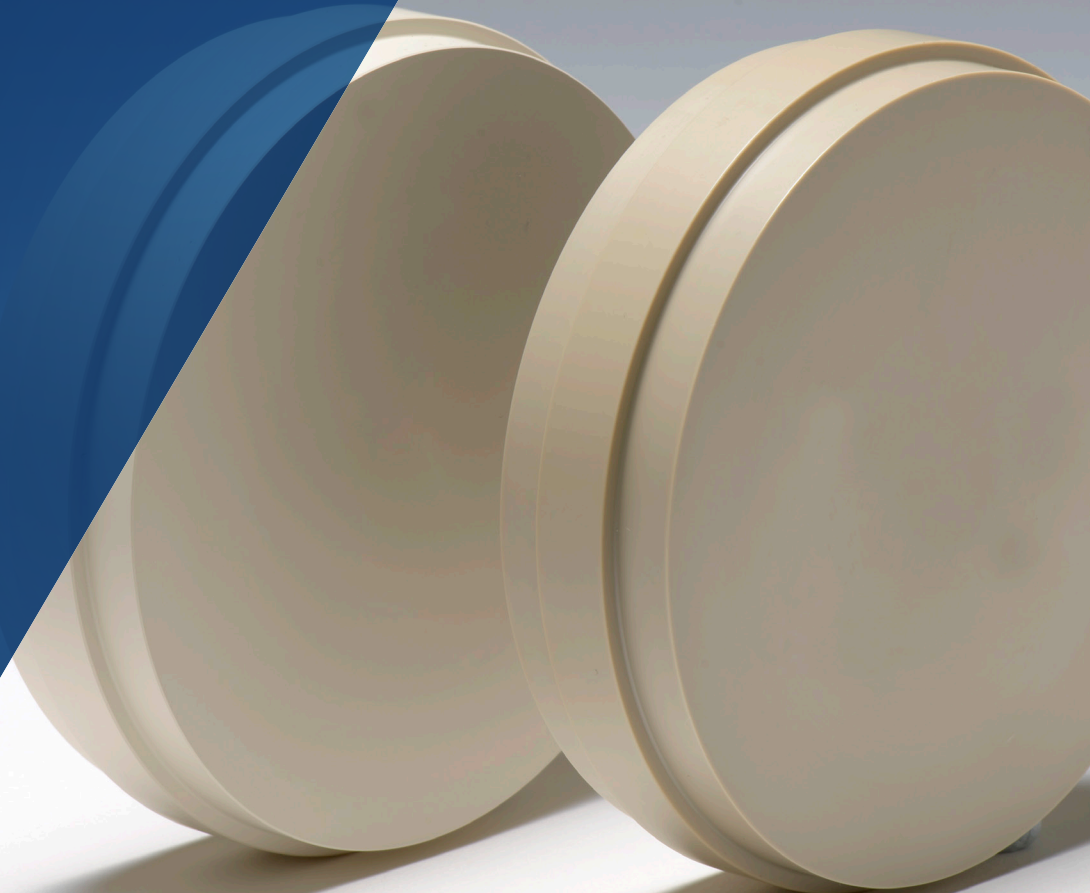
Tel: 01253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA es una marca comercial de Juvora Ltd.

Todos los derechos reservados.

©2021 Juvora Ltd.



**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# Disque dentaire **JUVORA™**

Guide de traitement



# GUIDE DE TRAITEMENT

Mise en garde : conformément à la loi fédérale des États-Unis, ce dispositif ne peut être vendu ou prescrit que par un dentiste.

## Mode d'emploi et consignes de sécurité :

Le disque dentaire JUVORA™ ne doit être traité que conformément à ce manuel et au mode d'emploi.

## Qualifications et sécurité au travail :

L'utilisateur doit être formé et compétent en matière de technologie dentaire et connaître les réglementations de sécurité pour l'application.

JUVORA recommande l'utilisation d'une protection oculaire, d'unités d'extraction et d'un masque anti-poussière, comme cela est de mise pour toutes les procédures de fraisage dentaire standard.





## IMPORTANT :

Ce manuel traite de l'utilisation de produits provenant des entreprises suivantes :

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Kulzer
- ▶ Ivoclar Viva dent

D'autres combinaisons possibles sont proposées dans le tableau à la fin de ce manuel.

Tout système non référencé dans ce manuel DOIT IMPÉRATIVEMENT être testé intégralement conformément à la norme ISO 11405 Produits dentaires - Essais d'adhésion à la structure de la dent, et avec une force d'adhésion résultante >10 MPa.

## Indications

Pour la fabrication de :

- i) Prothèses dentaires totales amovibles, prothèses partielles amovibles et prothèses hybrides sur implant ;
- ii) Prothèses sur implants et barres sur implants ;
- iii) Couronnes antérieures et postérieures, et bridges postérieurs à 3 éléments (maximum 1 pontique)

# SOMMAIRE

## Ce manuel décrit :

- ▶ Préparation de l’empreinte
  - ▶ Guide de construction et de conception selon l’application
    1. Prothèses sur implants
    2. Barres sur implants
    3. Prothèses hybrides
    4. Prothèses à crochets
    5. Prothèses à attaches
    6. Prothèses télescopiques
    7. Couronnes et bridges
  - ▶ Fraisage du disque dentaire JUVORA™
  - ▶ Finition de l’armature fraisée JUVORA™
    - Découpe de la prothèse
    - Positionnement des dents
    - Préparation de la surface recommandée
    - Application de silane et préparation des dents préfabriquées
    - Application de l’opaque de fondation
    - Application de l’opaque coloré
    - Pâte pour dentine et pâte pour gencive – Application des dents préfabriquées
    - Corrections
  - ▶ Revêtement de JUVORA™ avec des couronnes en zircone fraisées
  - ▶ Revêtement de JUVORA™ avec des systèmes en acrylique
  - ▶ Revêtement de JUVORA™ avec des systèmes composites
  - ▶ Liste des systèmes de revêtement composites
  - ▶ Liste des systèmes de ciment
- Toutes les sections de ce manuel ne sont pas applicables à toutes les indications.**
-

# PRÉPARATION DE L'EMPREINTE

## Suggestions pour la préparation de l'empreinte

### Empreinte pour la numérisation

L'empreinte pour la numérisation peut être en gypse et ne doit comporter aucune surface réfléchissante.

### Empreinte pour revêtement

L'empreinte pour le revêtement peut être en acrylique transparent.

### Construction de l'empreinte en cire

Comblé avec de la **cire - ÉVITER** les arêtes vives. Il est ainsi plus facile d'adapter la prothèse sur l'empreinte après construction.

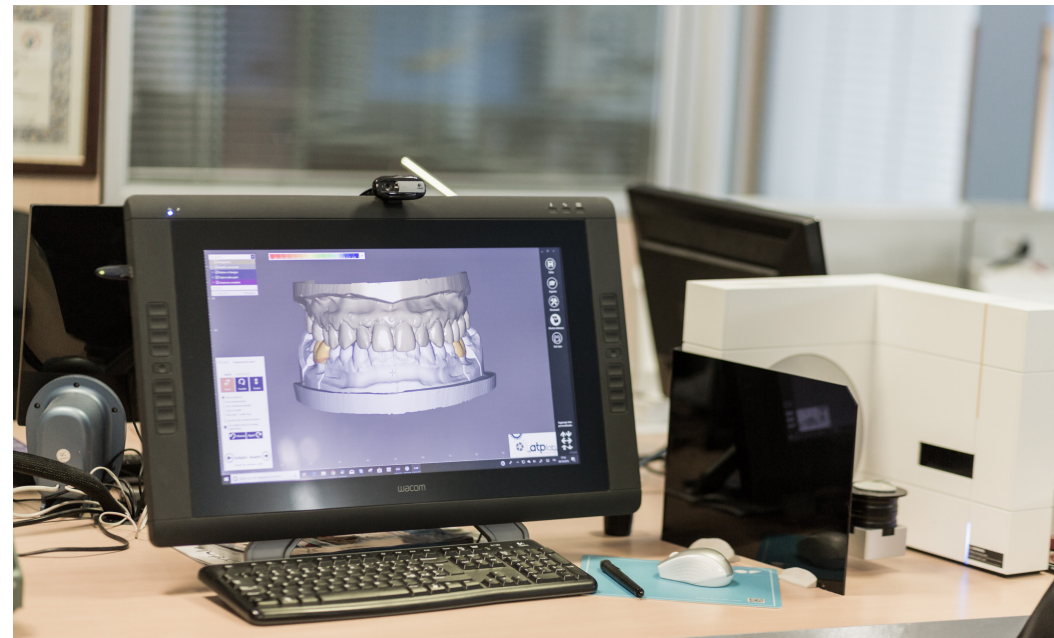
---

# PRÉPARATION DE L'EMPREINTE

## Remarques concernant la numérisation

Pour obtenir des résultats détaillés de la numérisation :

- ▶ Utiliser une haute résolution
- ▶ Une bonne maille polygonale (au moins 1 million) est nécessaire car une résolution inférieure entraînerait des inexactitudes



# GUIDE DE CONSTRUCTION ET DE CONCEPTION PAR APPLICATION

## Prothèses sur implants

### A Côté buccal de l'implant :

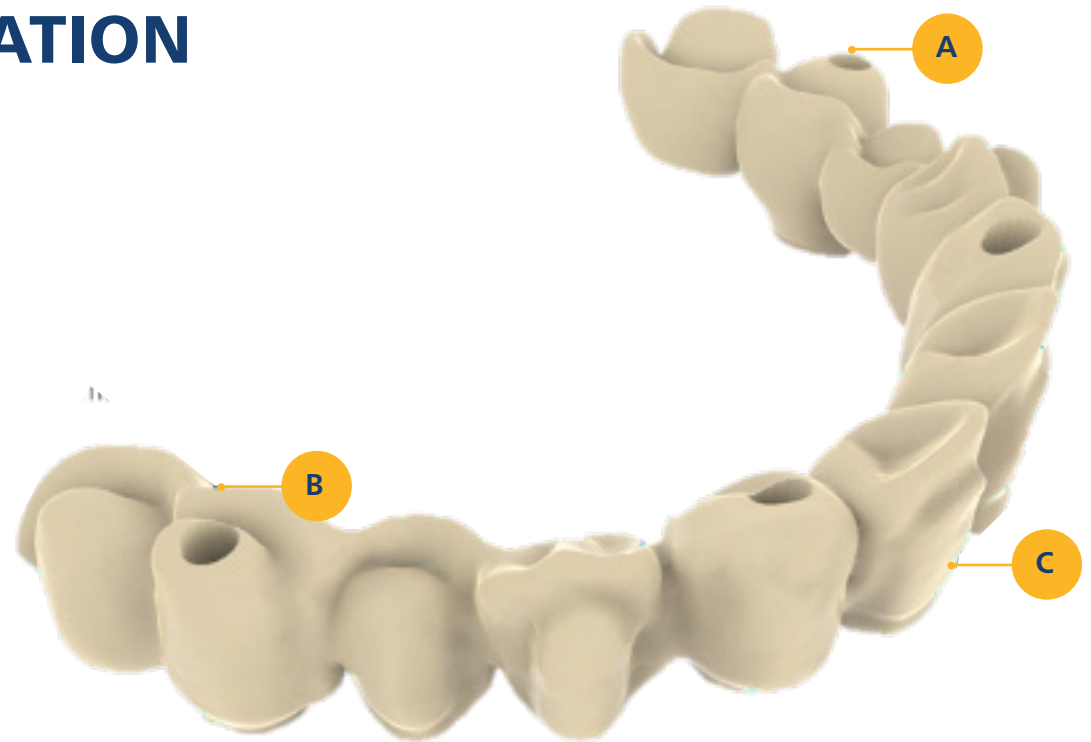
Épaisseur d'armature minimum de 1,5 mm  
Épaisseur d'armature privilégiée de 2 mm

### B Côté lingual de l'implant :

Épaisseur d'armature minimum de 2 mm  
Épaisseur d'armature privilégiée de 3 mm

### C Hauteur d'armature :

Hauteur d'armature minimum de 5 mm  
Hauteur d'armature privilégiée de 7 mm  
à 10 mm pour améliorer la liaison



**Protection de la plaque palatine :** Nécessaire pour éviter les dommages/le décollement entre l'armature et le revêtement. Si possible, éviter tout contact entre le revêtement et l'antagoniste et assurer le contact dans la région antérieure de l'armature Juvora.

## Prothèses sur implants

**A** Épaisseur de paroi des piliers :

Largeur minimum de 1 mm

**B** Armature de la base postérieure :

Largeur minimum de 9 mm

**C** Armature de la base antérieure :

Largeur minimum de 8 mm

**D** Porte-à-faux :

Maximum de 1 pontique.



## Barres sur implants

**A** Épaisseur de paroi postérieure :

Minimum de 6 mm

**B** Hauteur :

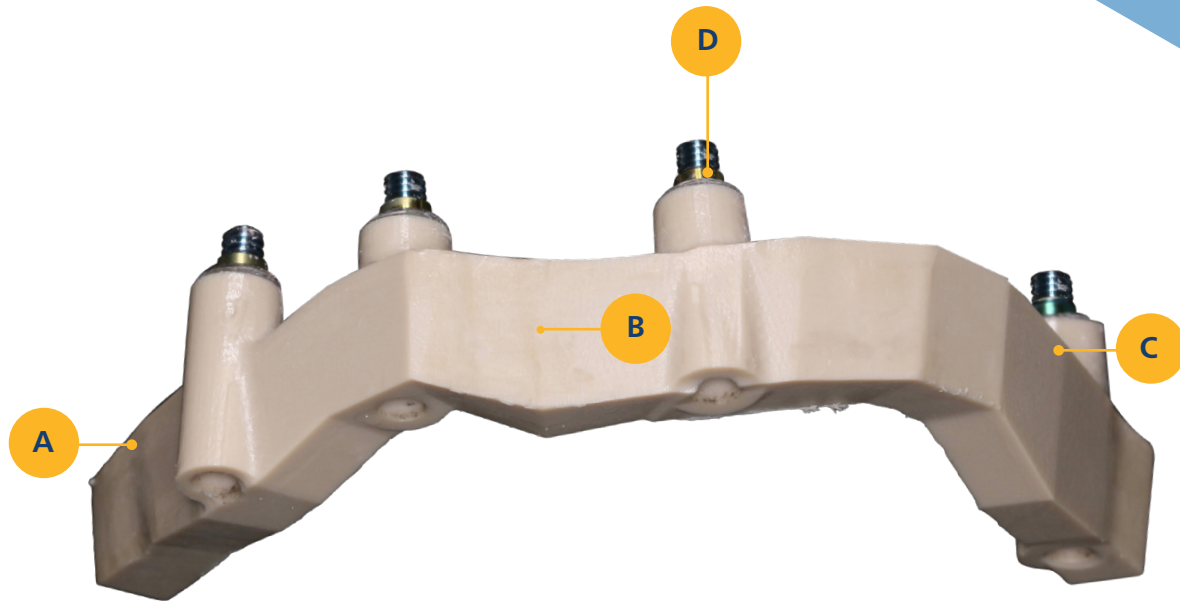
Minimum de 4 mm

**C** Épaisseur de paroi antérieure :

Minimum de 5 mm

**D** Épaisseur de paroi des piliers :

Largeur minimum de 1 mm



## Prothèses hybrides

### A Barres sur implants :

Les prothèses hybrides doivent TOUJOURS être soutenues par des barres sur implants

### B Plaque de protection :

Une plaque de protection palatine ou linguale est nécessaire pour les prothèses hybrides quand une barre transpalatine (appareil de contention horizontal) n'est pas présente

### C Épaisseur de paroi d'armature :

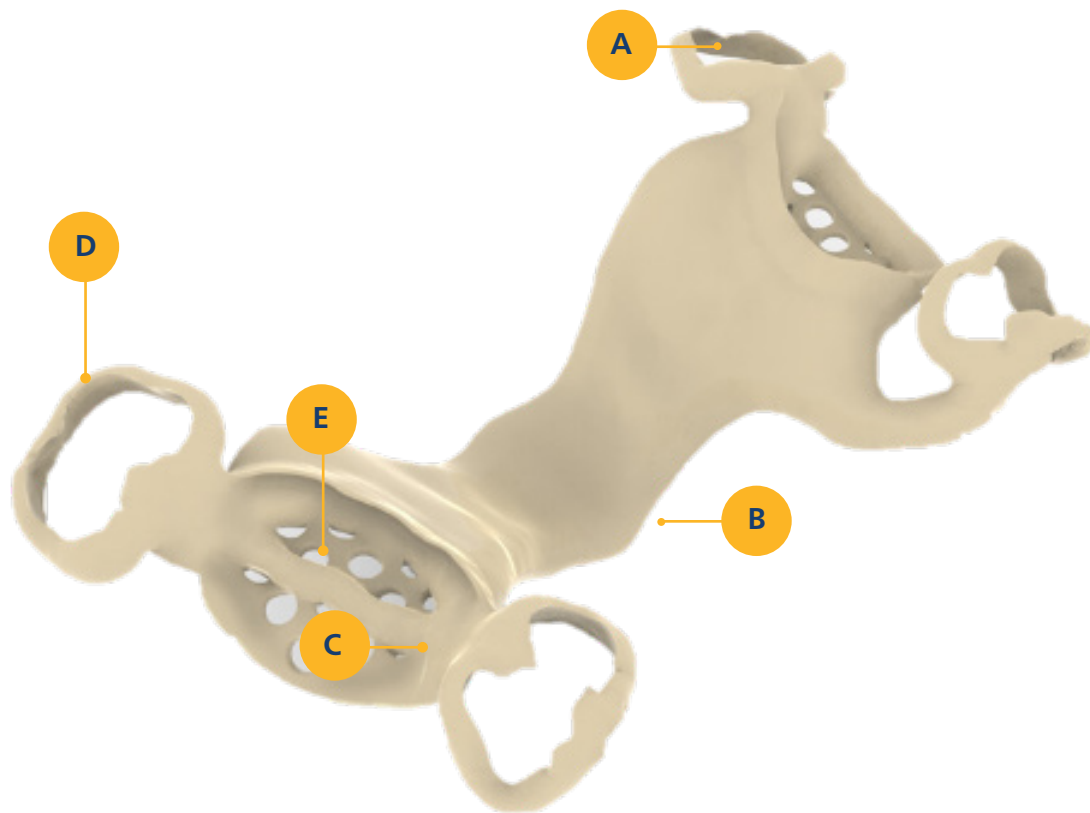
Épaisseur de paroi minimum de 2 mm sur régions occlusales, linguales et buccales



**Protection de la plaque palatine :** Nécessaire pour éviter les dommages/le décollement entre l'armature et le revêtement. Si possible, éviter tout contact entre le revêtement et l'antagoniste et assurer le contact dans la région antérieure de l'armature Juvora.



## Prothèses à crochets amovibles



**Astuce pour le fraisage :** Pour une plus grande stabilité pendant le fraisage, les crochets doivent être reliés les uns aux autres ou à l'armature. Des crochets fermés doubles peuvent être utilisés.

### **A** Épaisseur de paroi d'armature :

Épaisseur de paroi minimum de 2 mm

### **B** Barre transpalatine :

Épaisseur minimum d'armature de 2 mm  
Largeur minimum d'armature de 8 mm

### **C** Renfort en T :

Nécessaire pour assurer force et stabilité  
Diamètre minimum : 1,5 mm<sup>2</sup>

### **D** Crochets :

Épaisseur minimale pour crochets en forme de goutte de 2 mm (épaisseur) x 3 mm (hauteur).

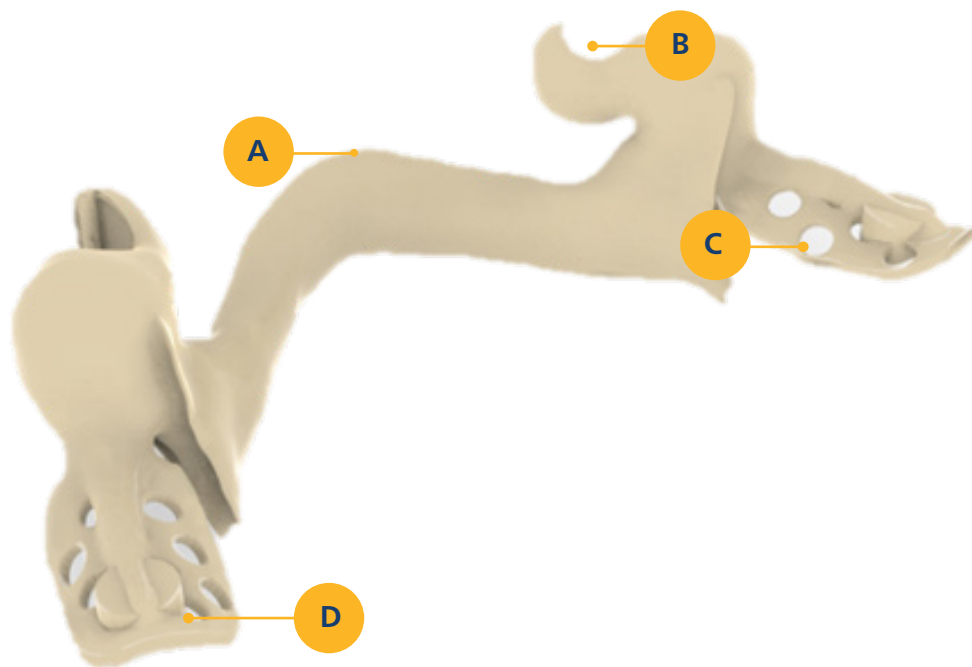
### **E** Trous de plaque de rétention :

Diamètre de trou maximum de 2 mm  
Distance minimale de 1 mm entre le trou et la paroi de la plaque externe  
Distance minimale de 2 mm entre trous adjacents

### **Contre-dépouille des crochets :**

0,5 mm dans la région antérieure et 0,5-0,75 mm dans la région postérieure

## Prothèses à attaches amovibles



**Pièce d'attache :** Pour fixer la pièce d'attache sur le boîtier d'attache de l'armature, utiliser le système de liaison de primer recommandé dans le tableau de revêtement à la fin du document : Page 31

### **A** Barre transpalatine :

Épaisseur minimum d'armature de 2 mm  
Largeur minimum d'armature de 8 mm

### **B** Rainures de rétention :

Doivent avoir une finition lisse, une courbe arrondie et ni indentations ni arêtes vives.  
Largeur minimum de 2 mm, hauteur minimum de 1,5 mm.

### **C** Trous de plaque de rétention :

Diamètre de trou maximum de 2 mm  
Distance minimale de 1 mm entre le trou et la paroi de la plaque externe  
Distance minimale de 2 mm entre trous adjacents

### **D** Renfort en T :

Nécessaire pour assurer force et stabilité.  
Diamètre minimum : 1,5 mm<sup>2</sup>

### **Épaisseur de paroi d'armature :**

Épaisseur de paroi minimum de 2 mm

## Prothèses à attaches amovibles

### A Barre linguale (inférieure) :

Épaisseur minimum de 2 mm  
Largeur minimum de 5 mm

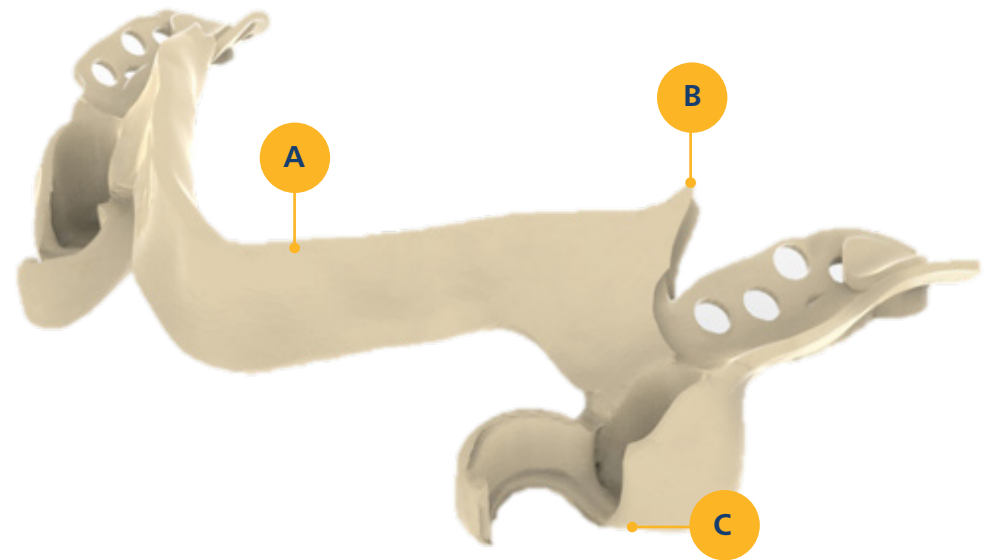
### B Barre transpalatine (supérieure) :

Épaisseur minimum de 2 mm  
Largeur minimum de 10 mm

### C Boîtier de connecteur :

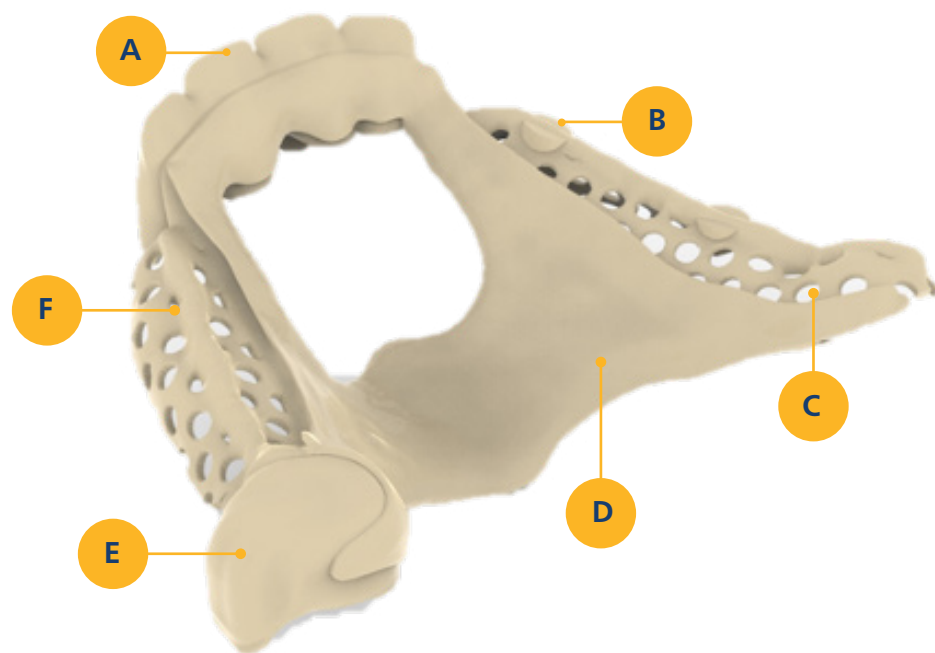
Épaisseur de paroi minimum pour chaque zone :

- **Occlusale** : 1 mm SAUF en mode totalement anatomique où l'épaisseur doit être supérieure à 1,5 mm
- **Buccale** : 2 mm
- **Linguale** : 2 mm
- **Palatine** : 2 mm



**Pièce d'attache** : Pour fixer la pièce d'attache sur le boîtier d'attache de l'armature, utiliser le système de liaison de primer recommandé dans le tableau de revêtement à la fin du document : Page 31

# Prothèses télescopiques amovibles



**Épaisseur de paroi d'armature :**  
Épaisseur de paroi minimum de 2 mm

**A Armature de plaque de rétention :**

Épaisseur minimum de 2 mm.  
Largeur minimum de 8 mm

**B Rainures de rétention :**

Doivent avoir une finition lisse, une courbe arrondie sans indentations ni arêtes vives  
Largeur minimum de rainure de 2 mm et hauteur minimum de 1,5 mm.

**C Trous de plaque de rétention :**

Des trous supplémentaires offrent une stabilité de revêtement maximale  
Diamètre de trou maximum de 2 mm  
Distance minimale de 1 mm entre trou et paroi de plaque  
Distance minimale de 2 mm entre trous

**D Barre transpalatine :**

Épaisseur minimum de 2 mm.  
Largeur minimum de 10 mm

**E Région occlusale :**

Épaisseur de paroi minimum de 1,5 mm

**F Renfort en T :**

Nécessaire pour assurer la stabilité et la robustesse de l'armature  
Diamètre minimum : 1,5 mm<sup>2</sup>

# Prothèses télescopiques amovibles

**A** Région latérale de couronne télescopique secondaire :

Épaisseur de paroi minimum de 2 mm

**B** Épaisseur de paroi entre couronnes télescopiques secondaires adjacentes :

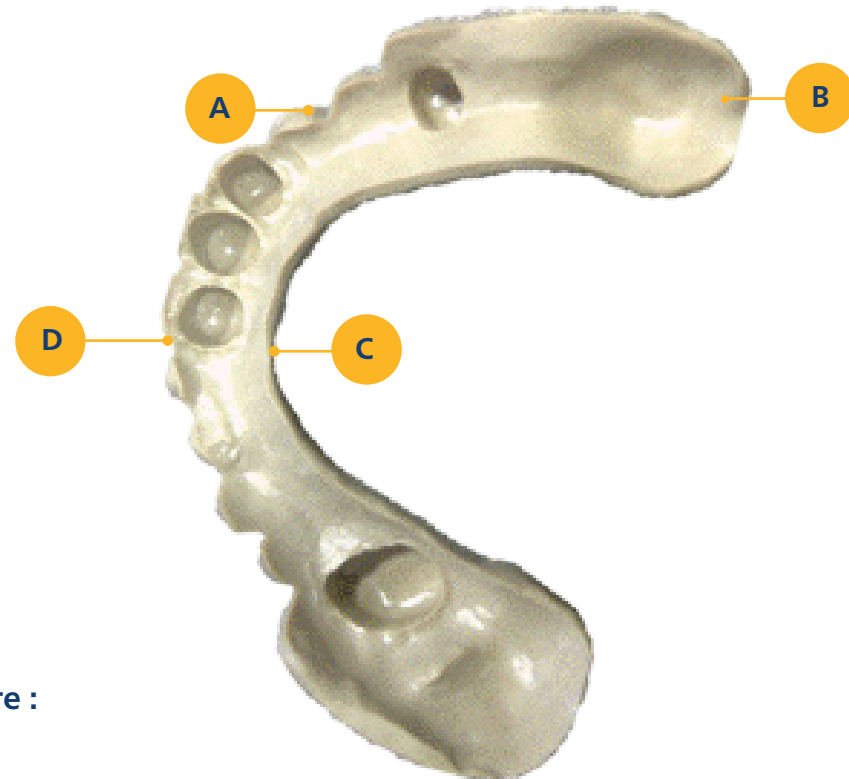
De préférence supérieure à 1 mm  
Épaisseur minimum de 0,7 mm.

**C** Région linguale :

Épaisseur minimum de 2 mm

**D** Région buccale de couronne télescopique secondaire :

De préférence épaisseur de 1 mm  
Épaisseur minimum de 0,7 mm



## Prothèses télescopiques amovibles

- ▶ Prothèses télescopiques amovibles sans barre transpalatine (système de rétention horizontal) – nécessite la conception d'une plaque de protection palatine (pour prothèse de mâchoire supérieure) ou plaque de protection linguale (pour prothèse de mâchoire inférieure).
- ▶ Une plaque de protection palatine est nécessaire pour éviter les dommages ou le décollement entre l'armature et le revêtement. L'antagoniste ne doit entrer en contact avec le matériau JUVORA™ que dans la région antérieure, non à la jonction entre JUVORA et le matériau de revêtement.



### Plaque de protection palatine/linguale :

Contact avec armature JUVORA recommandé  
**ÉVITER** tout contact avec le revêtement

## Tableau maître couronnes et bridges

Armature JUVORA™	Couronne anatomique	Couronne pour revêtement	Bridge anatomique postérieur à 3 éléments – Maximum 1 pontique	Bridge postérieur à 3 éléments pour revêtement – Maximum 1 pontique
Épaisseur de paroi minimum - Circonférentielle	1 mm	0,7 mm	1 mm	0,7 mm
Épaisseur de paroi minimum - Occlusale	1,5 mm	0,8 mm	1,5 mm	0,8 mm
Marge de couronne minimum	1 mm	-	-	-
Marge de connecteur minimum	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

## Couronne totalement anatomique

Armature  
JUVORA™ Peek

Couronne anatomique

Épaisseur de paroi  
minimum - Circonférentielle

1 mm

Épaisseur de paroi  
minimum - Occlusale

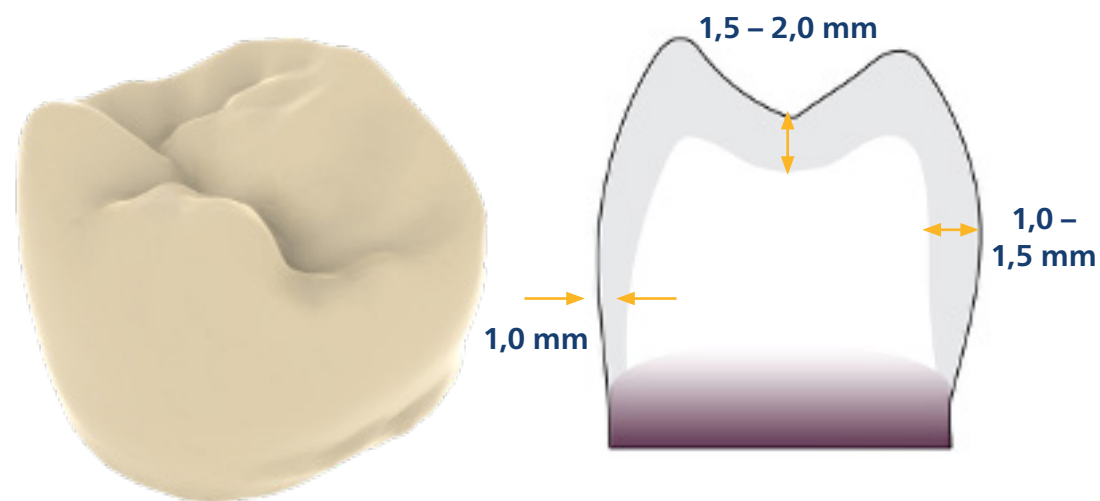
1,5 mm

Marge de couronne  
minimum

1 mm

Dimension de connecteur

-



Suivre la préparation d'un chanfrein accentué – Cela offre une surface de matériau plus large, répartissant la pression de la préparation.

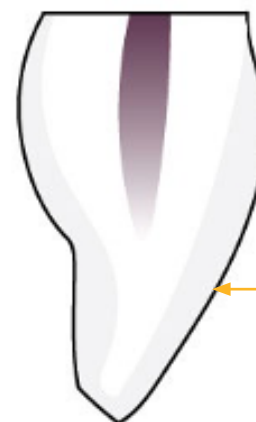
**ÉVITER** – Préparation du chanfrein et de l'épaulement, car cela affaiblirait l'armature



## Couronnes pour revêtement



Armature JUVORA™ Peek	Couronne pour revêtement
Épaisseur de paroi minimum - Circonférentielle	<b>0,7 mm</b>
Épaisseur de paroi minimum - Occlusale	<b>0,8 mm</b>
Marge de couronne	-



**Épaisseur de revêtement :  
1,2 mm – 1,5 mm**

## Bridge totalement anatomique à 3 éléments

Armature  
JUVORA™ Peek

Bridge anatomique  
postérieur à 3 éléments –  
Maximum 1 pontique

Épaisseur de paroi  
minimum - Circonférentielle

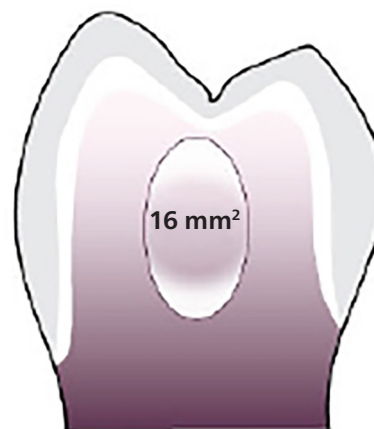
**1 mm**

Épaisseur de paroi  
minimum - Occlusale

**1,5 mm**

Dimension de connecteur  
minimum

**16 mm<sup>2</sup>**



**Zone de connexion postérieure :**  
Minimum de 16 mm

## Bridge à 3 éléments pour revêtement (Maximum 1 pontique)

Armature  
JUVORA™ Peek

Maximum 1 pontique

Épaisseur de paroi  
minimum - Circonférentielle

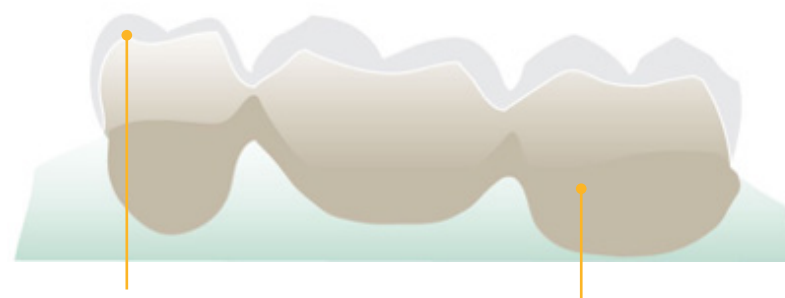
0,7 mm

Épaisseur de paroi  
minimum - Occlusale

0,8 mm

Dimension de connecteur  
minimum

16 mm<sup>2</sup>

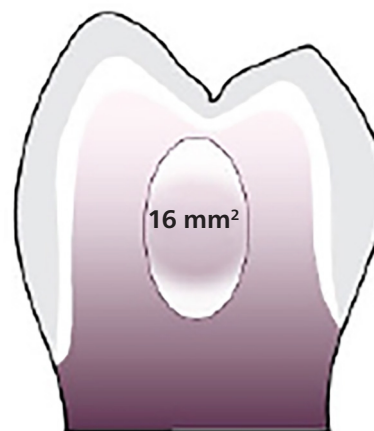


### Zone de revêtement :

N'existe pas dans  
l'armature

### Renforcement des cuspides et zone pontique de base :

NE DOIT PAS être revêtu.  
Polissage fin uniquement

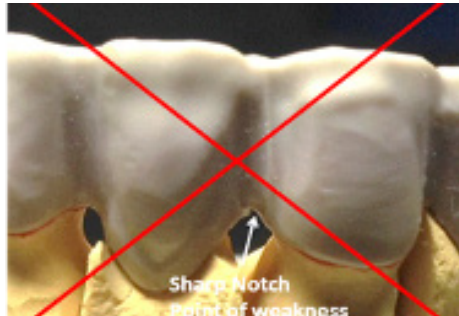


### Conseils pour la conception :

les armatures de bridge à  
3 éléments DOIVENT être  
construites en conception  
anatomiquement réduite avec  
renforcements des cuspides  
composites.

Lors du revêtement de  
l'armature, la zone pontique de  
base NE DOIT PAS être enduite  
avec le matériau de revêtement.

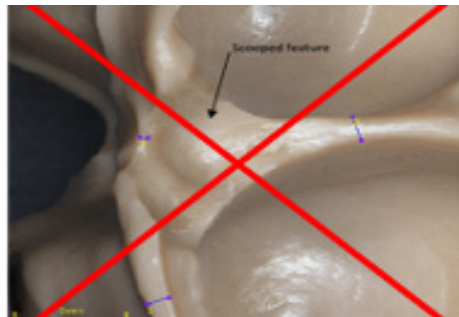
# Considérations de conception importantes pour les armatures JUVORA



## Encoches dans l'armature :

Dans la mesure du possible, ÉVITER d'introduire des encoches dans l'armature JUVORA. La création d'une encoche crée un point de faiblesse à l'intérieur de l'armature.

Si cela est inévitable, il ne doit pas y avoir d'encoches sur les zones d'une épaisseur inférieure à 2 mm et elles **doivent avoir un angle supérieur à 45 degrés.**



## Creux :

Les creux peuvent affaiblir l'armature JUVORA.

**S'ASSURER** qu'une caractéristique de ce genre n'est pas adjacente à une paroi de faible épaisseur.



## Rainures :

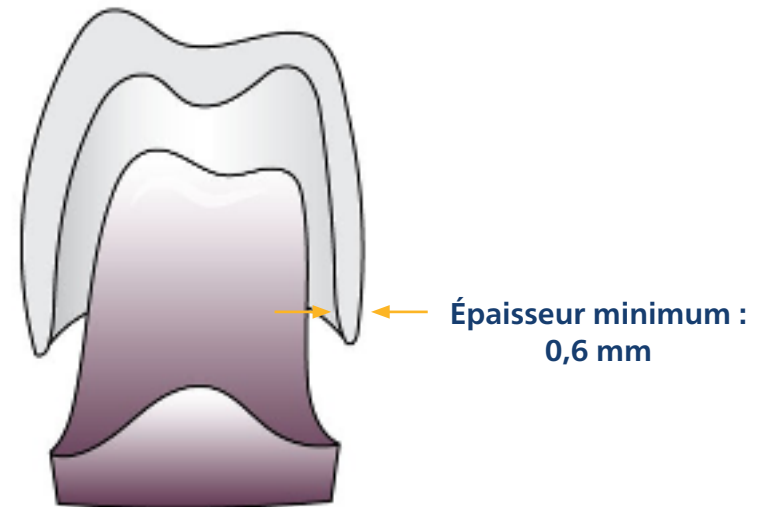
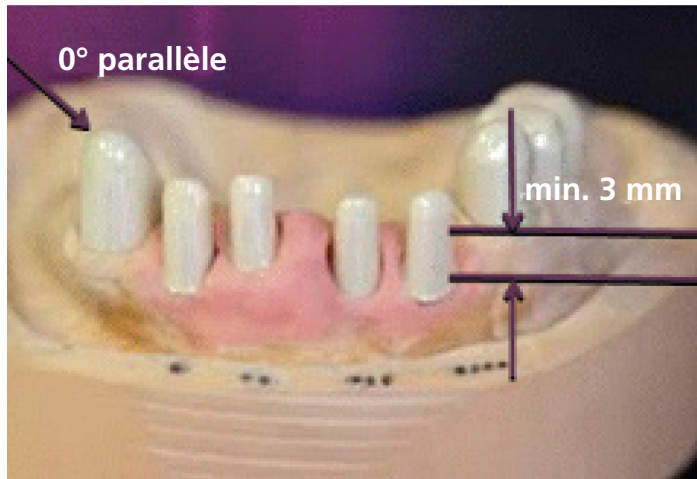
Les rainures peuvent agir comme des concentrateurs de contraintes et affaiblir l'armature JUVORA.

**S'ASSURER** qu'une caractéristique de ce genre n'est pas adjacente à une paroi de faible épaisseur.

## Focus de conception essentiel :

Si les conseils concernant la conception des armatures pour éviter l'introduction d'encoches et/ou l'épaisseur de paroi minimum ne sont pas respectés, une défaillance peut se produire.

## Recommandations concernant la construction des parties collatérales



### Construction :

Parties primaires : Prothèses télescopiques primaires et attaches

Parallélisme : parallèle 0°

Pas de cône

Hauteur de la friction : minimum 3 mm

La zircone est recommandée comme matériau pour les couronnes télescopiques primaires.

Pour les couronnes télescopiques secondaires fabriquées à partir d'un autre matériau que JUVORA™ (de l'or, par ex.), une **épaisseur de paroi minimum de 0,6 mm** est recommandée.

# Fraisage du disque dentaire JUVORA™

## Sélection des machines :

Les disques dentaires JUVORA ne peuvent être traités que sur des fraiseuses équipées des programmes de fraisage adaptés. JUVORA recommande l'adaptation de votre logiciel de FAO par votre fournisseur de logiciel. Pour un ajustement exact, JUVORA recommande une fraiseuse à 5 axes de construction stable.

## Refroidissement :

JUVORA recommande un refroidissement de la tête de fraisage soit par air comprimé, soit par liquides de refroidissement.

## Temps nécessaire :

La durée de fraisage devrait être d'environ 2 heures en fonction de la taille et du modèle.

## Vitesse de l'outil :

Pour le fraisage à sec (FAO fonctionnant avec un produit de refroidissement sec), il est conseillé de maintenir la vitesse de l'outil en dessous de 15 000 tr/min pour éviter la génération de chaleur sur la surface du disque.

Pour le fraisage humide (FAO fonctionnant avec un produit de refroidissement liquide), il est possible d'utiliser des vitesses atteignant 30 000 tr/min.

Utiliser une quantité adéquate d'air comprimé sur les fraises sèches pour refroidir la tête de fraisage pendant le fraisage de JUVORA afin d'éviter des contraintes qui, à leur tour, peuvent provoquer des inexactitudes au niveau des dimensions, des problèmes d'adaptation au patient et un risque de défaillance de l'armature sous charge.

## Sélection des outils :

JUVORA recommande l'utilisation d'un outillage à tête en carbure de silicium ou diamantée.

## Fraisage du disque dentaire JUVORA™

**Instructions : Utiliser une fraiseuse à 5 axes pour disposer d'un angle de fraisage de 15°**

**Utiliser un outillage à tête en carbure de silicium ou diamantée**

**Utiliser un outillage à tête diamantée**

Angle de dépouille (°)

**5 - 15**

**15 - 30**

Angle de coupe (°)

**6 - 10**

**6 - 10**

Vitesse de coupe (tr/min)

**Fraisage à sec : jusqu'à 15 000  
Fraisage humide : jusqu'à 30 000**

**Fraisage à sec : jusqu'à 15 000  
Fraisage humide : jusqu'à 30 000**

Refroidissement

**Air comprimé**

**Air comprimé**

L'avance peut aller jusqu'à 0,5 mm/dent

## Instructions de liaison pour les armatures dentaires fraisées à partir des disques dentaires Juvora

Les instructions suivantes sont requises lors de la liaison des composants et des matériaux à implanter sur PEEK-OPTIMA pendant la fabrication de la prothèse pour les indications approuvées, notamment :

1. Les bases en titane ou en alliage de titane (« TiBase »)
2. Les piliers cylindriques multi-unité (« MUA ») fabriqués en titane ou en alliage de titane
3. Les matériaux composites pour l'esthétisme (p. ex. composites assortis au tissu rose)
4. Les couronnes fabriquées en zircone, disilicate de lithium, composite, PMMA
5. Liaison acrylique à polymérisation thermique et chimique

► **Vue d'ensemble :** De nombreux ciments composites sont efficaces lors de la liaison de TiBases ou de coiffes de pilier multi-unité sur des armatures fabriquées à partir de disques dentaires Juvora. Le même procédé et le même ciment seraient utilisés pour coller les couronnes en zircone, en disilicate de lithium, en composite ou en PMMA sur l'armature fraisée Juvora. Cela s'applique également aux matériaux composites finaux, tels que les composites pour tissu rose, pour établir l'esthétique de la prothèse de restauration finale. Par exemple, le ciment composite Multilink® d'Ivoclar Vivadent est un ciment qui a démontré des performances fiables lors du collage de couronnes et de TiBases sur des armatures Juvora. Multilink sera utilisé comme exemple de référence dans les instructions suivantes. Les fabricants de ciment composite incluront des instructions d'utilisation détaillées, que l'utilisateur est vivement invité à suivre pour appliquer correctement le produit utilisé.



- ▶ Préformer tous les essais de couronne sur l'armature Juvora avant la liaison pour déterminer si un matériau de liaison correcteur de couleur est nécessaire (cela peut être plus courant avec le disilicate de lithium) pour obtenir la teinte souhaitée.
- ▶ Une fois que les couronnes sont collées, il est très difficile de corriger la teinte. Là encore, surtout en ce qui concerne le disilicate de lithium, ces matériaux peuvent être plus translucides que la zircone, et nécessitent donc une plus grande attention aux éventuelles teintes plus sombres résultant du matériau Juvora.
- ▶ Inspecter tous les contacts et l'occlusion avant de commencer le processus de liaison pour s'assurer qu'aucun autre ajustement n'est nécessaire.



## Guide de liaison pas-à-pas

1. Procéder à la finition de l'armature Juvora avec des fraises en carbures croisées et nettoyer toute poussière ou saleté résiduelle avec de l'eau et du savon. Après ce nettoyage, l'eau ne doit jamais être introduite sur les surfaces à lier.
  2. Sécher très soigneusement à l'air et avec des serviettes de séchage. Les déshydrateurs sont également efficaces pour sécher les surfaces cimentables.
  3. Sabler les deux surfaces à lier des couronnes et le puits Juvora avec de l'oxyde alumineux de 50 microns à une pression d'au moins 6,9 bars (100 psi). Veiller à ne pas brûler Juvora avec la friction de la sableuse.
  4. NE PAS RINÇER à l'eau ou nettoyer à la vapeur. Soufflage uniquement, puis passer immédiatement au poste de liaison.
  5. Appliquer le primer dans les 10 minutes qui suivent le sablage. À l'aide du kit Multilink, mélanger des volumes égaux de primer A&B, puis les appliquer à l'aide de pinceaux appropriés sur l'intégralité des surfaces à lier (Juvora et intérieur de la couronne). Souffler LÉGÈREMENT l'excès de primer pour éviter toute accumulation. Laisser durcir le primer pendant au moins 10 minutes.
- CETTE ÉTAPE EST TRÈS IMPORTANTE ! Une enceinte de photopolymérisation peut être utilisée, mais conformément au mode d'emploi du fabricant.
6. Appliquer le ciment Multilink Automix sur les couronnes. En cas d'implantation de couronne équipée d'un trou d'accès, appliquer le Multilink sur la circonférence de la préparation uniquement et faire glisser la partie de la couronne vers le bas sur la préparation de l'armature Juvora, en faisant très attention à ne pas faire pénétrer de ciment dans le trou d'accès. Utiliser une lampe UV portative pour durcir le ciment. Utiliser 3 cycles sur chaque section à coller.
  7. Utiliser l'instrument pour nettoyer tout excès de liant autour de la base des couronnes et des TiBases. Ne pas créer d'écarts au niveau des marges. S'assurer que tous les trous d'accès sont exempts de composites.
  8. Pour finir, placer l'armature terminée et liée dans une unité de polymérisation à UV de paillasse et faire durcir pendant un maximum de 5 minutes pour garantir l'achèvement du durcissement de tous les éléments de liaison.
-

**Remarque :** la bonne pratique veut que la liaison suivante se fasse en trois étapes.

1. Lier tous les TiBases et MUA à l'armature Juvora sur les empreintes afin de garantir la précision d'ajustement sur les empreintes
2. Lier toutes les couronnes aux préparations d'armature Juvora, sous forme d'attelles ou de couronnes unitaires, de l'arrière vers l'avant. Vérifier chaque contact à mesure de la liaison.
3. Lier le composite rose cosmétique sur les zones de selle de l'armature Juvora de l'avant vers l'arrière. Procéder à une liaison par points à mesure de la progression, en utilisant une lampe UV portative, puis terminer le durcissement final dans une enceinte polymérisation à UV, conformément aux recommandations du fabricant.

Au cours de ces trois phases, suivre les étapes 1 à 8 du guide de liaison pour s'assurer que la liaison est cohérente et fiable tout au long de la réalisation de la prothèse.

---



# FINITION DE L'ARMATURE FRAISÉE JUVORA™

## Découpe de la prothèse



1. Lors du retrait de la fraiseuse - retirer avec précaution les barres de connexions avec une fraise fine
2. Nous recommandons l'utilisation d'instruments de fraisage adaptés pour les matériaux souples
3. Les trous de rétention fermés peuvent être ouverts avec une fraise fine

## Positionnement des dents



1. Utiliser de la cire d'empreinte pour maintenir les dents en place. Les dents seront revêtues ultérieurement. (Le revêtement des dents est expliqué dans la section Revêtement.)
2. L'application de silicone transparente aide à la fixation des dents pendant la photopolymérisation.

## Préparation de la surface recommandée



1. Sablage de l'armature (Rocatec plus, pression : 3 bars, distance : 1 cm) ; consulter les instructions du fabricant.
2. Sablage des dents à l'oxyde d'aluminium – pression : 3 bars, distance : 1 cm.

## Application de silane et préparation des dents préfabriquées



1. Dans ce manuel, du silane 3M ESPE Sil est utilisé.
  2. Il est recommandé d'appliquer le silane en couche mince. Le temps de séchage doit être compris entre 5 et 30 minutes maximum.
  3. Les dents sont ensuite collées à la silicone, prêtes pour le revêtement.
-



## Application d'opaque de fondation

1. Appliquer l'opaque de fondation en couche mince et homogène pour éviter les « flaques ».
2. Polymérisation de l'opaque  
**Temps de polymérisation** de l'opaque : **3 minutes**  
**Longueur d'ondes** pour la polymérisation : **380 à 450 nm**
3. Après polymérisation, la surface doit être lisse et brillante.  
En cas de couverture insuffisante, ajouter une autre couche.



## Application d'opaque coloré

1. Appliquer l'opaque coloré **rose** en couche mince et homogène en 2 couches pour éviter les « flaques ».
  2. Appliquer l'opaque coloré de la **dent** en couche mince et homogène en 2 couches pour éviter les « flaques ».
  3. Polymérisation de l'opaque  
**Temps de polymérisation** de l'opaque : **3 minutes**  
**Longueur d'ondes** pour la polymérisation : **380 à 450 nm**
  4. Après polymérisation, la surface doit être lisse et brillante.
-



## Pâte pour dentine et pâte pour gencive – Application des dents préfabriquées

1. Pour commencer, la pâte pour dentine doit être appliquée sur l’empreinte (armature et dent en silicone) du côté occlusal, application suivie par une courte polymérisation.
  2. La pâte pour gencive doit être appliquée ensuite du côté buccal (après retrait de la silicone), application suivie par une courte polymérisation.
  3. Appliquer la barrière anti-air et procéder à la polymérisation finale en fonction de l’épaisseur de la couche (5 à 10 minutes).
-



## Corrections

1. Sabler à l'aide d'oxyde d'aluminium Pression : 3 bars, Distance : 1 cm
2. Nettoyer à la vapeur
3. Appliquer le primer composite
4. Photopolymériser pendant 5 minutes
5. Appliquer le matériau requis en fonction de la correction
6. Brève polymérisation
7. Répéter les étapes 5 et 6 si nécessaire
8. Polymérisation finale : 5 à 10 minutes



# REVÊTEMENT DE JUVORA™ AVEC DES COURONNES EN ZIRCON FRAISÉES

Traitement de surface des couronnes individuelles en zircon	Sablage (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 120 µm)
Traitement de surface de l'armature JUVORA	Sablage (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Application du primer de liaison	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE
Application du ciment dentaire	RelyX Ultimate, 3M ESPE
Insertion des couronnes en zircon sur l'armature JUVORA	
Application de l'opaque de gencive coloré	GC Gum Opaque, GC
Application du revêtement de gencive	GC Reline Soft, GC
Polymérisation finale et polissage	Instruments de polissage en caoutchouc-céramique et pâte de polissage diamantée

# REVÊTEMENT DE JUVORA™ AVEC DES SYSTÈMES EN ACRYLIQUE

Traitement de surface de l'armature JUVORA	Sablage (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Application du primer de liaison	Signum connector, Kulzer
Application de l'opaque	Opaque F, Kulzer
Positionnement de la dent prosthétique acrylique	Couronnes Premium et Mondial, Kulzer
Revêtement acrylique rose	PalaXpress, Kulzer
Application du revêtement acrylique à l'aide d'un appareil de polymérisation sous pression	Palamat Elite, Kulzer
Finition et polissage	Fraises au tungstène, caoutchouc de silicone, papier sablé et polissage à la pâte ponce et à la pâte Universal Polishing, Ivoclar Vivadent

# REVÊTEMENT DE JUVORA™ AVEC DES SYSTÈMES COMPOSITES

Traitement de surface de l'armature JUVORA	Sablage (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Application du primer de liaison	GC Metal Primer II, GC
Application de la pâte opaque	GC opaquer, GC
Application du revêtement pour dentine	GC Gradia, GC
Application de l'opaque de gencive coloré	GC Gum Opaque, GC
Application du revêtement de gencive	GC Reline Soft, GC
Polymérisation finale et polissage	Instruments de polissage en caoutchouc-céramique et pâte de polissage diamantée

# LISTE DES SYSTÈMES DE REVÊTEMENT COMPOSITES

Système	Traitement des surfaces	Primer de liaison	Pâte opaque	Revêtement pour dentine	Résistance d'adhésion au cisaillement (MPa) - Au bout de 90 jours
GC Gradia	Al2O3/2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	GC opaquer	GC Gradia	27,3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27,1
Bredent/visio.lign	Al2O3/2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	Combo.lign	Crea.lign	24,2
Shofu, Ceramage	Al2O3/2 bar/50 µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21,1
GC Gradia™	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21,0
GC Gradia™	Al2O3/2 bar/50 µm	GC Metal primer II	GC opaquer	GC Gradia	19,6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19,6
Ivoclar, SR Adoro	Al2O3/2 bar/50 µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17,9
Heraeus Kulzer/ Signum	Al2O3/2 bar/50 µm	Metallbond I et II	Opaquer F	Heraeus, Signum	14,6
Shofu, Solidex	Al2O3/2 bar/50 µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14,3
3M ESPE, Clearfill/ Sinfony	Al2O3/2 bar/50 µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaquer	3M ESPE, Sinfony	13,0
Schuetz, A+B Composite	Al2O3/2 bar/50 µm	Schuetz, Bonding Fluid	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Composite	12,7
Heraeus, Signum	Al2O3/2 bar/50 µm	Heraeus, Signum Connector	Heraeus, Opaquer	Heraeus, Signum	11,7

Système	Traitement des surfaces	Primer de liaison	Ciment	Résistance d'adhésion au cisaillement (MPa) - Au bout de 90 jours
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyX Ultimate, 3M ESPE	21,2
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyX Unicem, 3M ESPE	20,6

La résistance d'adhésion au cisaillement entre JUVORA et le système de ciment a été déterminée conformément à la norme ISO TR 11405.

**Remarque concernant le traitement des surfaces au plasma :**

Le traitement au plasma est une technologie qui pourrait potentiellement être utilisée pour renforcer la liaison des systèmes dentaires à la surface du polymère PEEK, comme l'a montré M. Wepler dans *Plasmatechnologie - das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen*, Quintessenz Zahntechnik 2015; 41(6): 700-716. La technologie au plasma pourrait être utilisée en combinaison avec d'autres techniques de traitement des surfaces telles que le grenailage.

Système	Traitement des surfaces	Primer de liaison	Ciment	Performance sous essai de simulation de mastication   50 N 1,2x106 cycles, TC 300x50C/550C
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivadent	Aucune décementation n'a été observée avec une gamme variée d'armatures

## Informations concernant la sécurité

**Attention!** Une poussière respirable dangereuse peut se former lors de l'utilisation. Ne pas respirer cette poussière.

Lors du fraisage du disque dentaire JUVORA™, les consignes de sécurité suivantes sont recommandées :

- Masque anti-poussière ou extraction de la poussière
- Équipement de protection individuelle (protection oculaire, gants)

## Informations concernant le stockage

Le disque dentaire JUVORA doit être stocké au sec et en évitant toute exposition au soleil direct. Le polymère PEEK-OPTIMA® dont est constitué le disque dentaire JUVORA est stable et peut être stocké sur une période prolongée (durée de conservation de 10 ans). Sa plage de température de travail va de cryogénique à 250 °C ; de ce fait, la plage de température de stockage du disque dentaire JUVORA est tout degré de température et d'humidité ambiantes.





### Informations complémentaires

Pour plus d'informations, contacter :

[info@juvoradental.com](mailto:info@juvoradental.com)

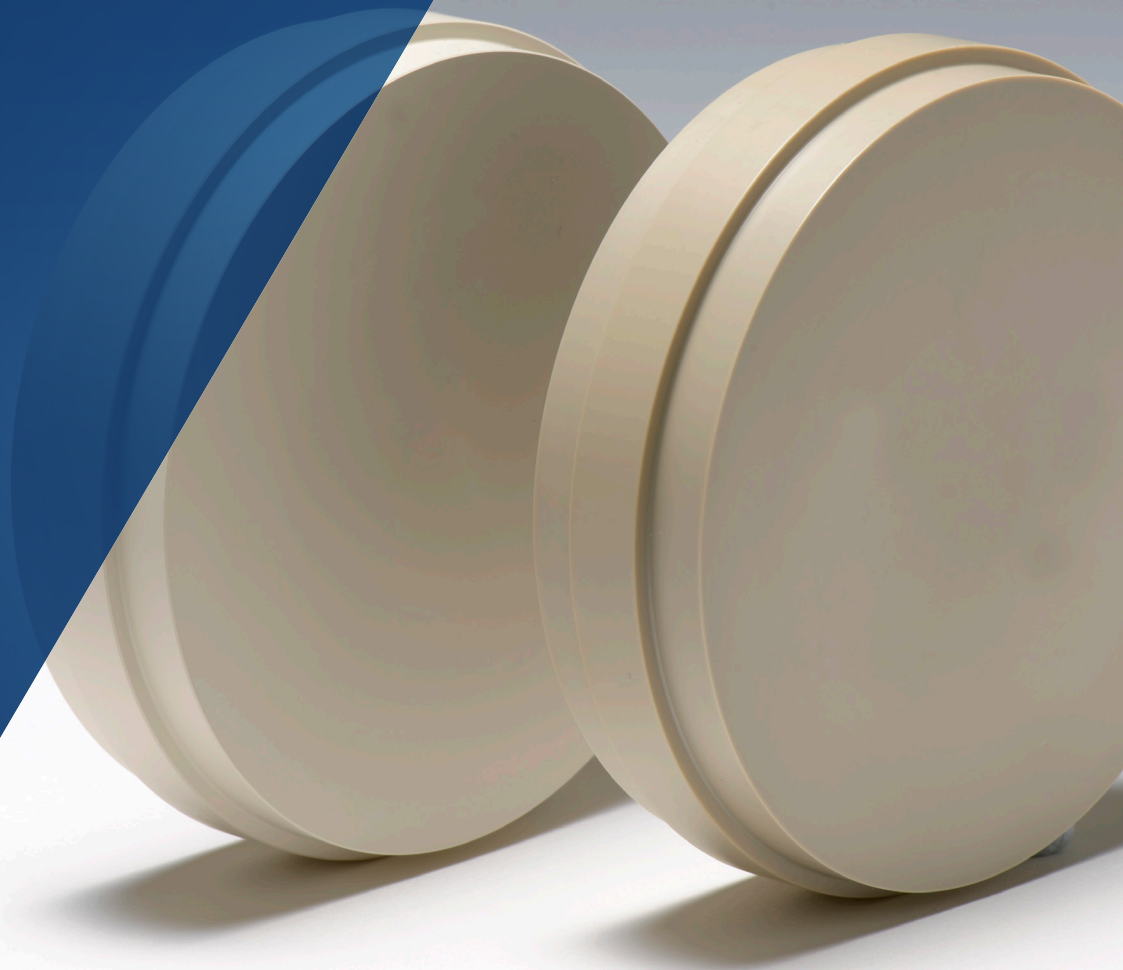
Juvora Ltd. Technology Centre Hillhouse International,  
Thornton, Cleveleys, Lancashire, FY5 4QD

Tél. : 01253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA est une marque de commerce de Juvora Ltd. Tous droits réservés.

©2021 Juvora Ltd.





**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# JUVORA™

## Disco dentale

### Guida alla lavorazione



# GUIDA ALLA LAVORAZIONE

Attenzione: la legge federale (USA) limita la vendita di questo dispositivo ai soli odontoiatri o su prescrizione odontoiatrica.

## Istruzioni per l'uso e precauzioni di sicurezza

Il disco dentale JUVORA™ deve essere lavorato esclusivamente secondo quanto indicato nel presente manuale e nelle istruzioni per l'uso.

## Qualifiche e sicurezza sul lavoro

L'operatore deve essere formato e qualificato nelle tecnologie odontotecniche e conoscere le norme di sicurezza attuabili per l'applicazione.

JUVORA raccomanda l'uso di dispositivi di protezione degli occhi, unità di estrazione e una maschera antipolvere secondo quanto applicabile per tutte le procedure di fresatura in ambito odontoiatrico.



## IMPORTANTE

Il presente manuale fornisce istruzioni per l'uso dei prodotti realizzati dalle seguenti società:

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Kulzer
- ▶ Ivoclar Vivadent

Altre possibili combinazioni sono indicate nella tabella riportata in fondo al presente manuale.

Qualsiasi sistema non citato in questo manuale DEVE essere sottoposto a tutte le prove di cui si dispone nella norma ISO 11405 Materiali odontoiatrici - Prova di adesione alle strutture dentali e con una forza adesiva risultante  $> 10$  MPa.

## Indicazioni

Per la realizzazione di:

- Protesi dentarie rimovibili totali e parziali e overdenture su impianto
- Protesi dentarie di impianto e barre per impianto
- Corone anteriori e posteriori, e ponti a 3 unità (massimo 1 dente finto, pontic)

# SOMMARIO

## Il presente manuale descrive:

- ▶ **Procedura di preparazione del modello**
- ▶ **Linee guida per la costruzione e la progettazione per applicazione**
  1. Protesi dentarie di impianto
  2. Barre per impianto
  3. Overdenture
  4. Protesi dentarie scheletrate
  5. Protesi dentarie con attachment
  6. Protesi dentarie telescopiche
  7. Corone e ponti
- ▶ **Fresatura del disco dentale JUVORA™**
- ▶ **Finitura della struttura fresata JUVORA™**
  - Ritaglio della protesi
  - Posizionamento dei denti
  - Preparazione raccomandata della superficie
  - Applicazione di silano e preparazione di denti prefabbricati
  - Applicazione di fondo opaco
  - Applicazione di opaco colorato
  - Pasta per dentina e pasta gengivale - Applicazione di denti prefabbricati
  - Correzioni
- ▶ **Applicazione di faccette su JUVORA™ con corone fresate in zirconio**
- ▶ **Applicazione di faccette su of JUVORA™ con sistemi acrilici**
- ▶ **Applicazione di faccette su JUVORA™ con sistemi composti**
- ▶ **Elenco dei sistemi composti per l'applicazione di faccette**
- ▶ **Elenco dei sistemi in cemento**

**Non tutte le sezioni di questo manuale sono applicabili a tutte le indicazioni.**

---

# PROCEDURA DI PREPARAZIONE DEL MODELLO

## Suggerimenti per la preparazione del modello

### Modello per la scansione

Il modello per la scansione può essere fatto di gesso; non deve avere una superficie riflettente.

### Faccetta modello

La faccetta modello può essere fatta di acrilico trasparente.

### Costruzione del modello di cera

Effettuare il bloccaggio con la **cera - EVITARE** bordi taglienti. Questo passaggio agevola l'adattamento della protesi al modello dopo la costruzione.

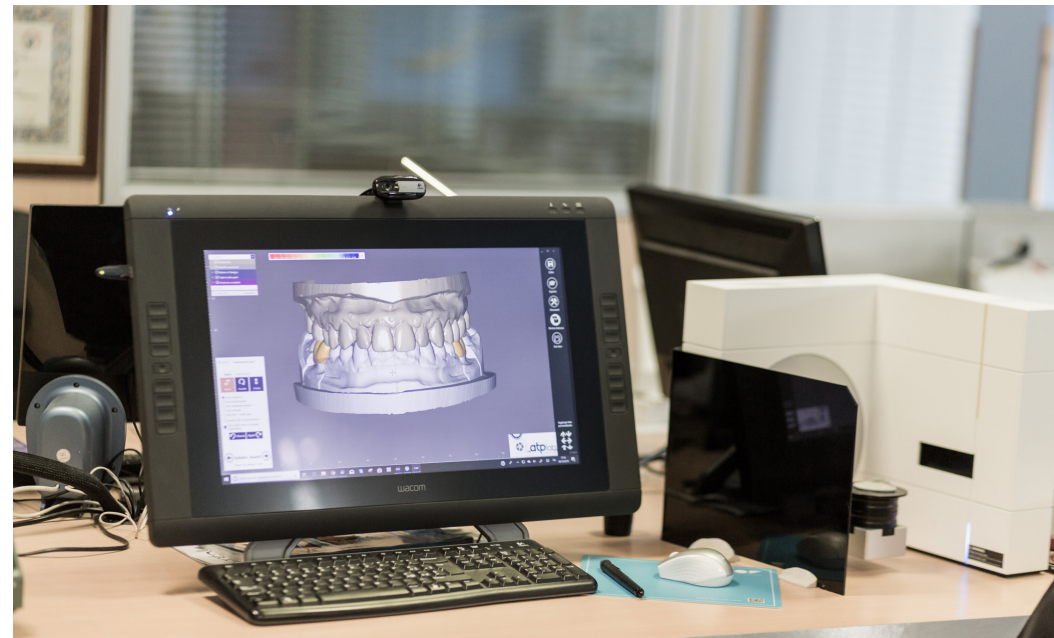
---

# PROCEDURA DI PREPARAZIONE DEL MODELLO

## Note sulla scansione

Per ottenere una scansione dettagliata:

- ▶ Utilizzare un'alta risoluzione
- ▶ Serve un mesh poligonale (minimo di 1 milione), perché valori minori causano inaccurately



# LINEE GUIDA PER LA COSTRUZIONE E LA PROGETTAZIONE PER APPLICAZIONE

## Protesi dentarie di impianto

### A Lato buccale dell'impianto

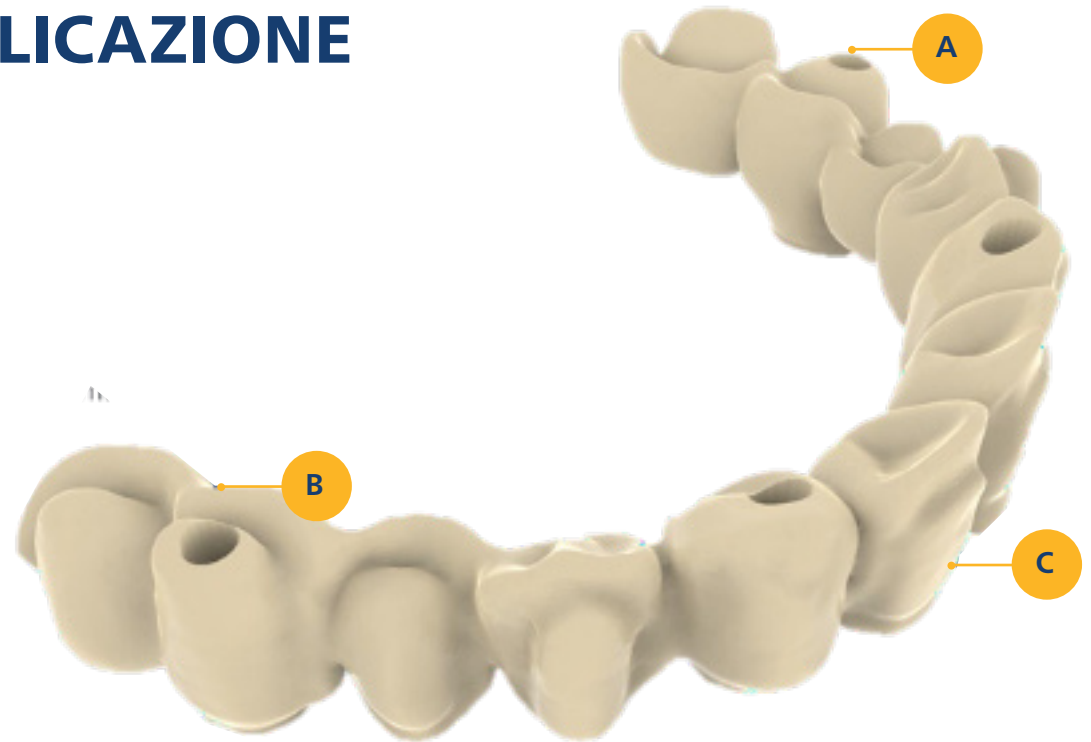
Spessore minimo della struttura: 1,5 mm;  
spessore auspicabile della struttura: 2 mm

### B Lato linguale dell'impianto

Spessore minimo della struttura: 2 mm;  
spessore auspicabile della struttura: 3 mm

### C Altezza della struttura

Altezza minima della struttura: 5 mm;  
altezza auspicabile della struttura:  
7 mm - 10 mm per migliorare l'adesione



**Protezione della piastra palatina:** necessaria per evitare danni/distacco fra struttura e faccetta. Quando possibile, evitare il contatto tra faccetta e antagonista e garantire il contatto nella regione anteriore della struttura Juvora.

# Protesi dentarie di impianto

**A Spessore della parete del moncone**

Larghezza minima: 1 mm

**B Struttura di base posteriore**

Larghezza minima: 9 mm

**C Struttura di base anteriore**

Larghezza minima: 8 mm

**D Cantilever**

Massimo 1 dente finto (pontic).





## Barre per impianto

**A** Spessore della parete posteriore

Minimo di 6 mm

**B** Altezza

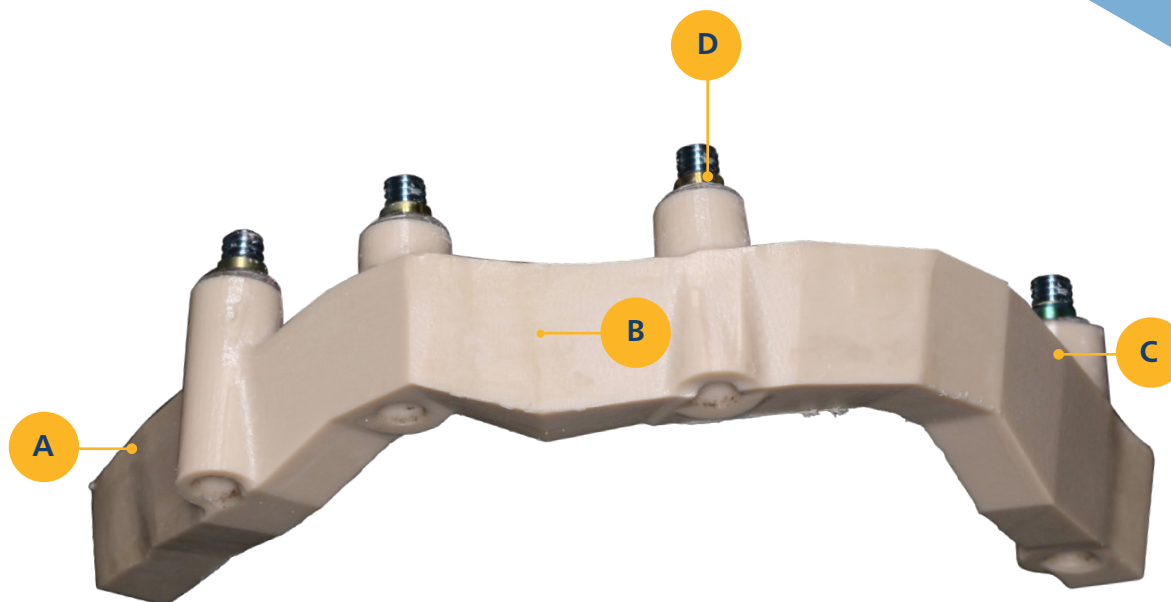
Minimo di 4 mm

**C** Spessore della parete anteriore

Minimo di 5 mm

**D** Spessore della parete del moncone

Larghezza minima: 1 mm



# Overdenture

## A Barra di impianto

Le overdenture devono SEMPRE essere sostenute da barre per impianto

## B Piastra di protezione

Le overdenture necessitano di una piastra di protezione palatina o linguale in assenza di una barra transpalatale (retainer orizzontale)

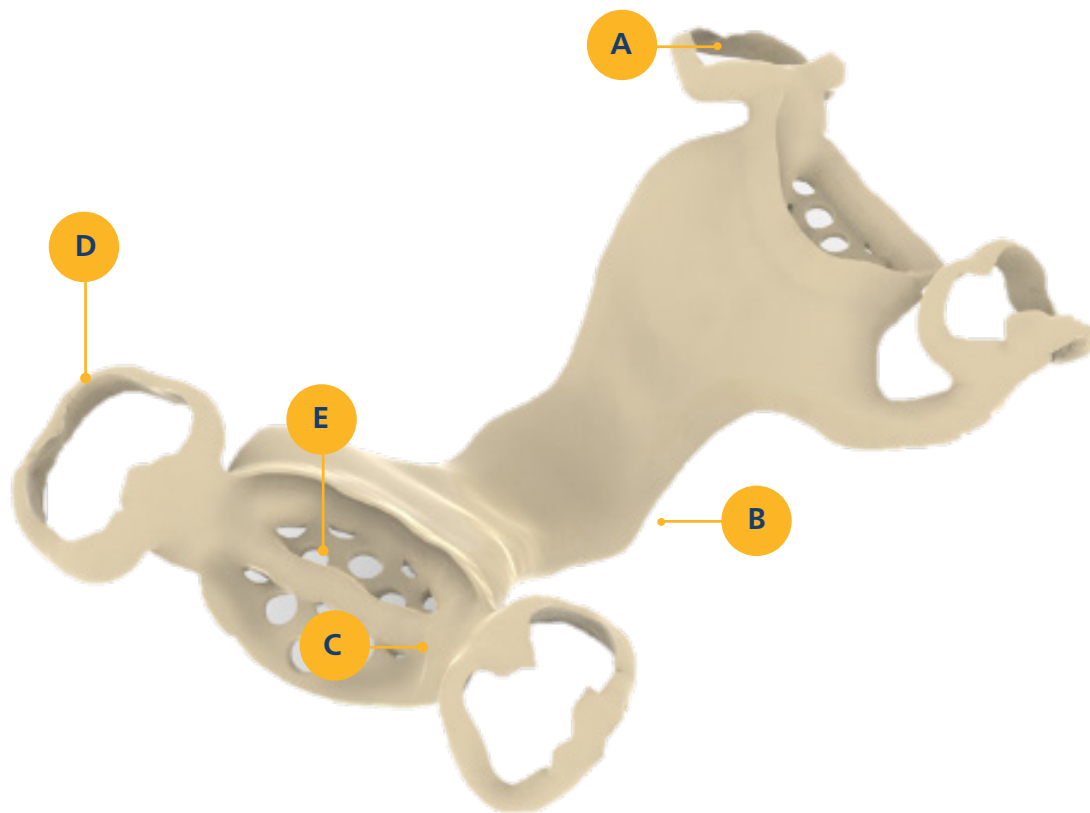
## C Spessore della parete della struttura

Spessore minimo della parete di 2 mm sulle regioni oclusali, linguali e buccali



**Protezione della piastra palatina:** necessaria per evitare danni/distacco fra struttura e faccetta. Quando possibile, evitare il contatto tra faccetta e antagonista e garantire il contatto nella regione anteriore della struttura Juvora.

## Protesi dentarie scheletriche rimovibili



**Suggerimento per la lavorazione a macchina:** per una maggiore stabilità, durante la fresatura i ganci devono essere collegati l'uno con l'altro o con la struttura. Possono trovare impiego ganci a doppia chiusura.

### **A Spessore della parete della struttura**

Spessore minimo della parete: 2 mm

### **B Barra transpalatale**

Spessore minimo della struttura: 2 mm  
Larghezza minima della struttura: 8 mm

### **C Rinforzo a T:**

Necessario per fornire forza e stabilità  
Diametro minimo: 1,5 mm<sup>2</sup>

### **D Ganci**

Spessore minimo per i ganci a forma di goccia: 2 mm (spessore) x 3 mm (altezza).

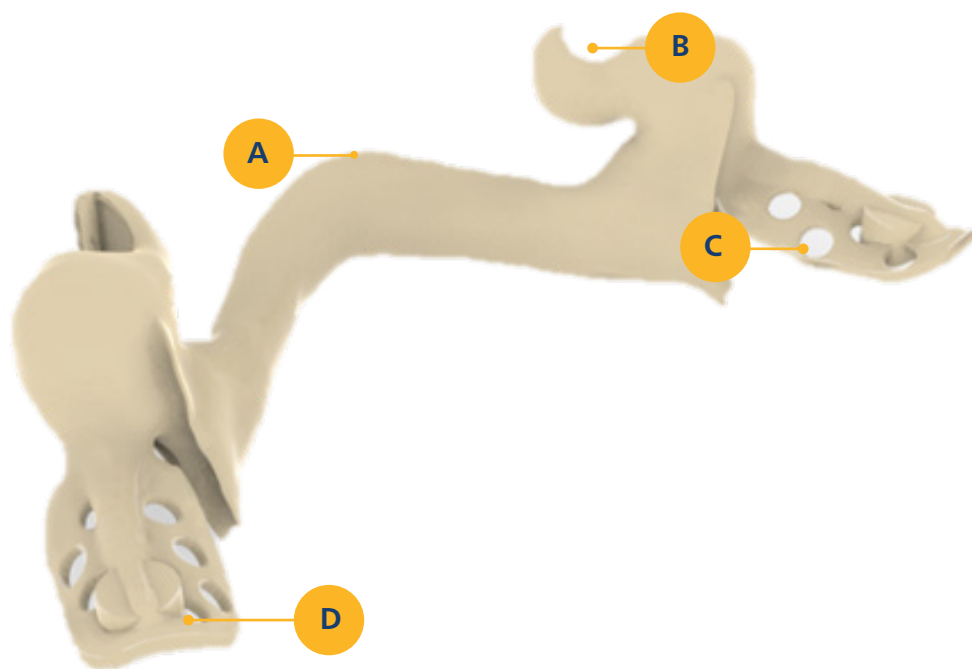
### **E Fori della piastra di fermo**

Diametro massimo del foro: 2 mm  
Distanza minima tra il foro e la parete esterna della piastra: 1 mm  
Distanza minima tra fori adiacenti: 2 mm

### **Sottosquadro gancio**

0,5 mm nella regione anteriore e 0,5-0,75 mm nella regione posteriore

## Protesi dentarie con attachment rimovibili



**Elemento di ancoraggio** Per fissare l'elemento di ancoraggio alla sede di alloggiamento della struttura, usare il sistema di incollaggio di pretrattamento con primer raccomandato nella tabella relativa all'applicazione delle faccette in fondo al documento: Pagina 31

### **A Barra transpalatale**

Spessore minimo della struttura: 2 mm  
Larghezza minima della struttura: 8 mm

### **B Scanalature di fermo**

Devono avere una finitura liscia, una curvatura tondeggiante, senza dentellature e bordi taglienti.  
Larghezza minima 2 mm, altezza minima 1,5 mm.

### **C Fori della piastra di fermo**

Diametro massimo del foro: 2 mm  
Distanza minima tra il foro e la parete esterna della piastra: 1 mm  
Distanza minima tra fori adiacenti: 2 mm

### **D Rinforzo a T**

Necessario per fornire forza e stabilità.  
Diametro minimo: 1,5 mm<sup>2</sup>

### **Spessore della parete della struttura**

Spessore minimo della parete: 2 mm

## Protesi dentarie con attachment rimovibili

### A Barra linguale (inferiore)

Spessore minimo: 2 mm  
Larghezza minima: 5 mm

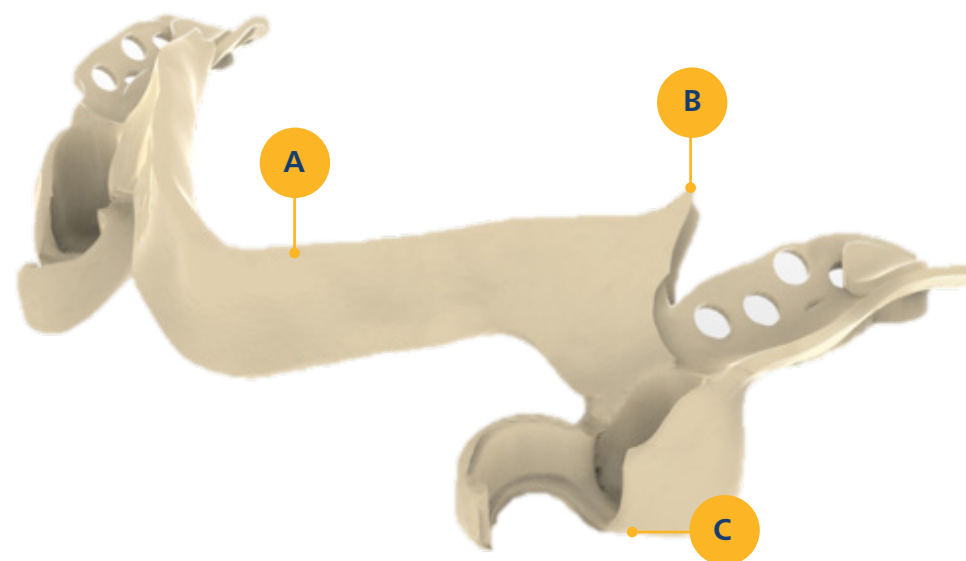
### B Barra transpalatale (superiore)

Spessore minimo: 2 mm  
Larghezza minima: 10 mm

### C Alloggiamento del connettore

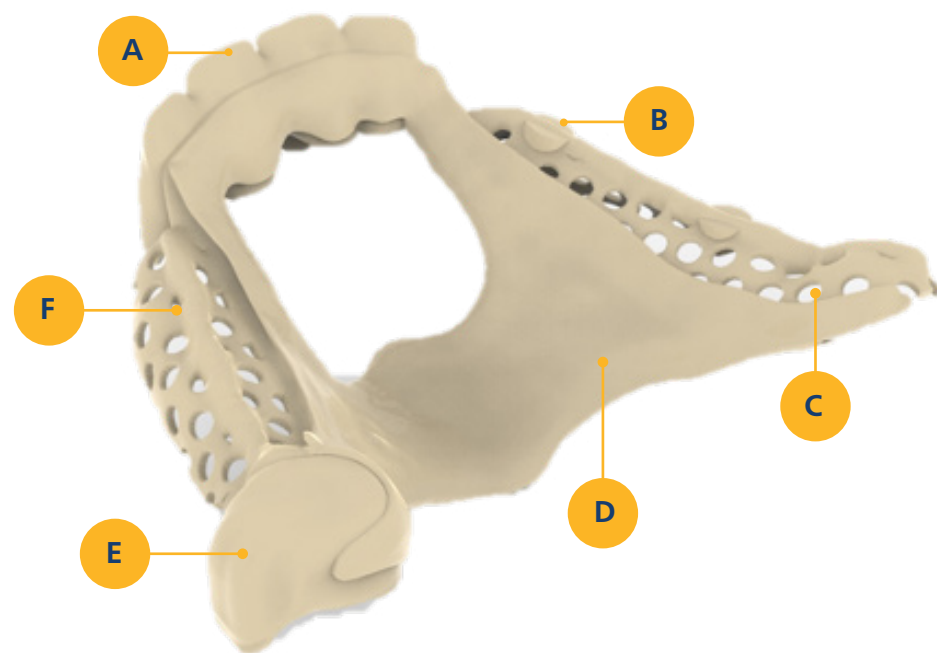
Spessore minimo della parete per ogni area:

- **Occlusale:** 1 mm ECCETTO nell'anatomica totale in cui lo spessore deve essere maggiore di 1,5 mm
- **Buccale:** 2 mm
- **Linguale:** 2 mm
- **Palatina:** 2 mm



**Elemento di ancoraggio** Per fissare l'elemento di ancoraggio alla sede di alloggiamento della struttura, usare il sistema di incollaggio di pretrattamento con primer raccomandato nella tabella relativa all'applicazione delle faccette in fondo al documento: Pagina 31

# Protesi dentarie telescopiche rimovibili



**Spessore della parete della struttura**  
Spessore minimo della parete: 2 mm

**A Struttura piastra di fermo**

Spessore minimo: 2 mm  
Larghezza minima: 8 mm

**B Scanalature di fermo**

Devono avere una finitura liscia, una curvatura tondeggianti senza dentellature o bordi taglienti.  
Larghezza minima della scanalatura 2 mm, altezza 1,5 mm.

**C Fori della piastra di fermo**

Ulteriori fori garantiscono massima stabilità delle faccette  
Diametro massimo del foro: 2 mm  
Distanza minima dal foro alla parete della piastra: 1 mm  
Distanza minima tra fori: 2 mm

**D Barra transpalatale**

Spessore minimo: 2 mm  
Larghezza minima: 10 mm

**E Regione oclusale**

Spessore minimo della parete: 1,5 mm

**F Rinforzo a T**

Necessario per garantire stabilità e forza della struttura  
Diametro minimo: 1,5 mm<sup>2</sup>

# Protesi dentarie telescopiche rimovibili

**A** Regione laterale della corona telescopica secondaria

Spessore minimo della parete: 2 mm

**B** Spessore della parete tra corone telescopiche secondarie adiacenti

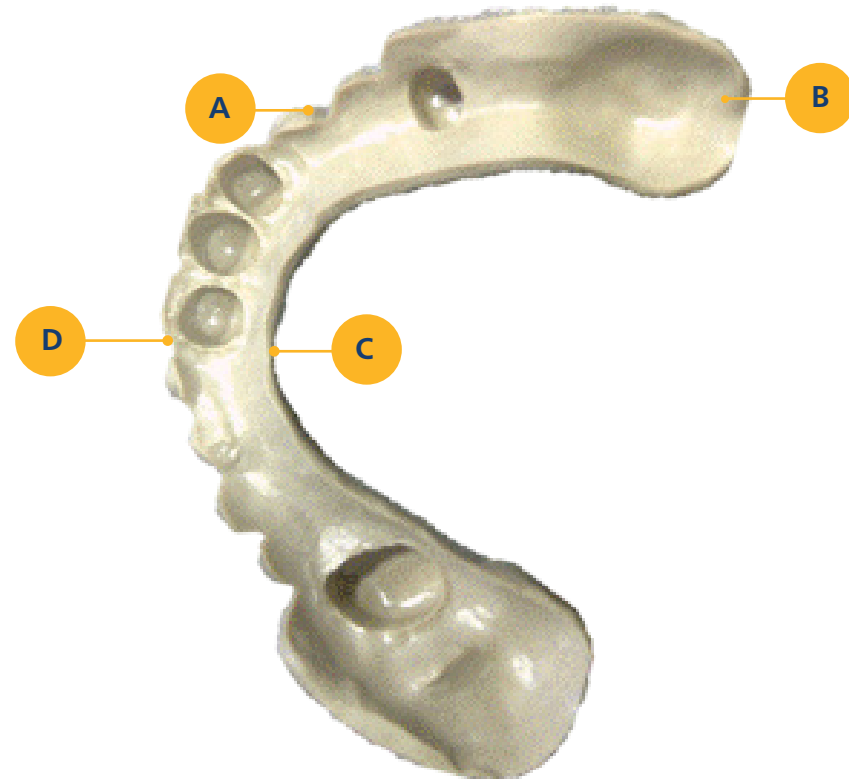
Spessore preferibilmente maggiore di 1 mm  
Spessore minimo: 0,7 mm

**C** Regione linguale

Spessore minimo: 2 mm

**D** Area buccale della corona telescopica secondaria

Spessore preferibilmente di 1 mm  
Spessore minimo: 0,7 mm



## Protesi dentarie telescopiche rimovibili

- ▶ Protesi dentarie telescopiche rimovibili senza barra transpalatale (retainer orizzontale) – richiede la progettazione di una piastra di protezione palatina (per la protesi dentaria della mascella superiore) o piastra di protezione linguale per (protesi dentaria per la mascella inferiore).
- ▶ La piastra di protezione palatina è necessaria per evitare danni/distacco fra struttura e faccetta. L'antagonista deve fare contatto con il materiale JUVORA soltanto nella regione anteriore e non con la giunzione fra JUVORA e il materiale della faccetta.



### **Piastra di protezione palatina/linguale:**

Contatto raccomandato con la struttura JUVORA  
**EVITARE** il contatto con la faccetta

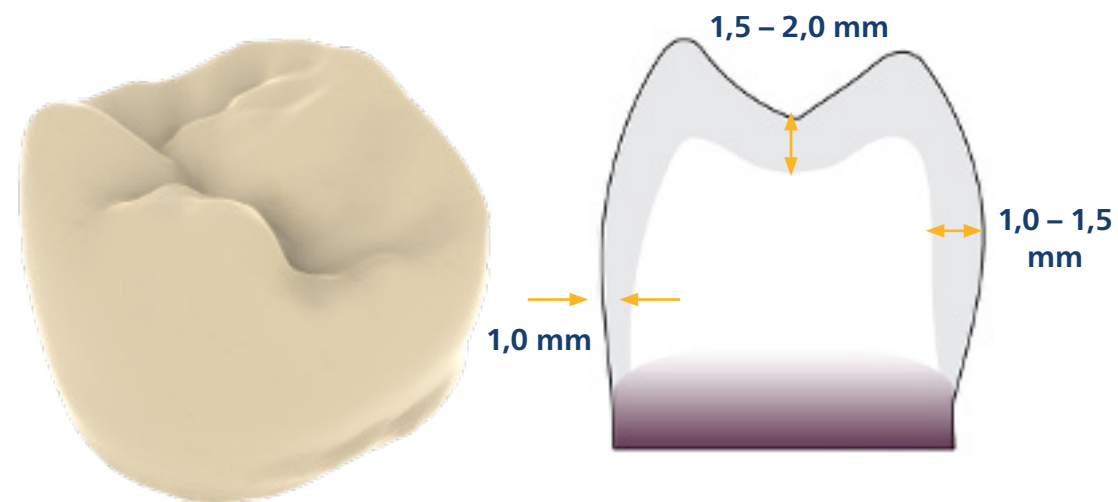


## Tabella master di corone e ponti

Struttura JUVORA™	Corona anatomica	Corona per faccetta	Ponte anatomico posteriore a 3 unità - Massimo 1 dente finto, pontic Maximum 1	Ponte posteriore a 3 unità per l'applicazione di faccette – Massimo 1 dente finto, pontic
Spessore minimo della parete – Circonferenziale	1 mm	0,7 mm	1 mm	0,7 mm
Spessore minimo della parete - Occlusale	1,5 mm	0,8 mm	1,5 mm	0,8 mm
Margine minimo della corona	1 mm	-	-	-
Margine minimo del connettore	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

## Corone anatomiche totali

Struttura JUVORA™ in Peek	Corona anatomica
Spessore minimo della parete, circonferenziale	1 mm
Spessore minimo della parete, oclusale	1,5 mm
Margine minimo della corona	1 mm
Dimensione del connettore	-



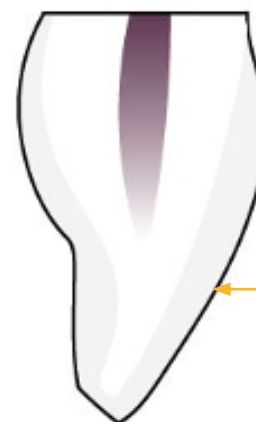
In base alla preparazione a chamfer accentuata – offre una più ampia superficie di materiale, distribuendo pressione alla preparazione.

**EVITARE** – Preparazione a chamfer e a spalla, perché queste tipologie di preparazione indeboliscono la struttura

## Corone per faccette



Struttura JUVORA™ in Peek	Corona per faccetta
Spessore minimo della parete, circonferenziale	<b>0,7 mm</b>
Spessore minimo della parete, occlusale	<b>0,8 mm</b>
Margine della corona	-



**Spessore della faccetta:  
1,2 mm - 1,5 mm**

## Unità anatomica totale a 3 unità

Struttura  
**JUVORA™ in Peek**

Ponte anatomico  
posteriore a 3 unità –  
Massimo 1 dente finto,  
pontic

Spessore minimo della  
parete, circonferenziale

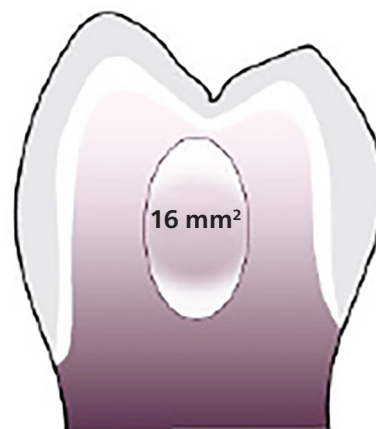
**1 mm**

Spessore minimo della  
parete, occlusale

**1,5 mm**

Dimensione minima  
del connettore

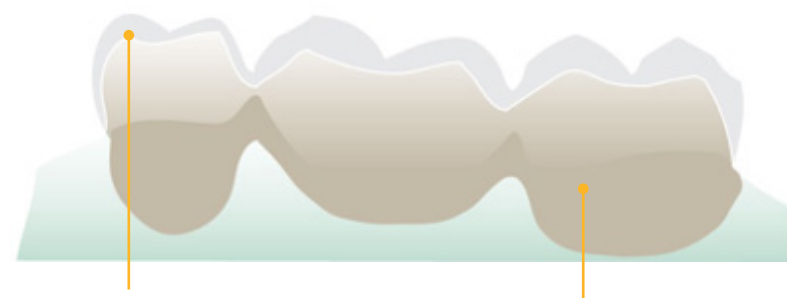
**16 mm<sup>2</sup>**



**Area di connessione posteriore:**  
minimo di 16 mm<sup>2</sup>

## Ponte a 3 unità per l'applicazione di faccette (Massimo 1 dente finto, pontic)

Struttura JUVORA™ in Peek	Massimo 1 dente finto (pontic)
Spessore minimo della parete, circonferenziale	<b>0,7 mm</b>
Spessore minimo della parete, oclusale	<b>0,8 mm</b>
Dimensione minima del connettore	<b>16 mm<sup>2</sup></b>

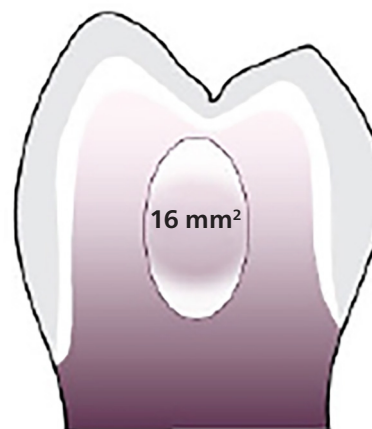


### Area di applicazione della faccetta

Non include la struttura

### Rinforzo a cuspidi e area basale del dente finto

NON DEVE essere rivestito con faccetta. Solo levigatura ad alto grado di lucidità



### Linee guida per la progettazione:

Le strutture per ponti a 3 unità DEVONO essere costruite in scala anatomica ridotta con rinforzo delle coppe composte.

Il materiale delle faccette applicate sulle strutture NON deve coprire l'area basale del dente finto.

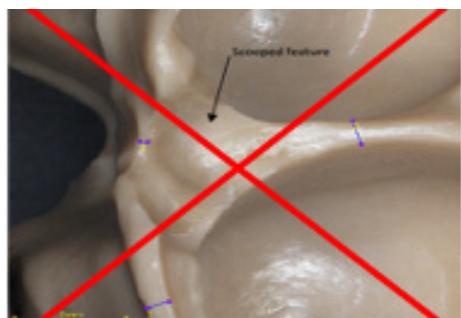
# Importanti considerazioni di progettazione per le strutture JUVORA



## Dentelli nella struttura

Quando possibile, EVITARE l'introduzione di dentelli nella struttura JUVORA. La presenza di questi elementi causa un punto debole all'interno della struttura.

Nei casi in cui ciò sia inevitabile, i dentelli non devono essere presenti su aree con spessore minore di 2 mm e **devono avere un angolo maggiore di 45 gradi.**



## Profili scavati

La presenza di un profilo scavato può indebolire la struttura JUVORA.

**ACCERTARSI** che i profili non siano adiacenti ad aree in cui lo spessore della parete è sottile.



## Scanalature

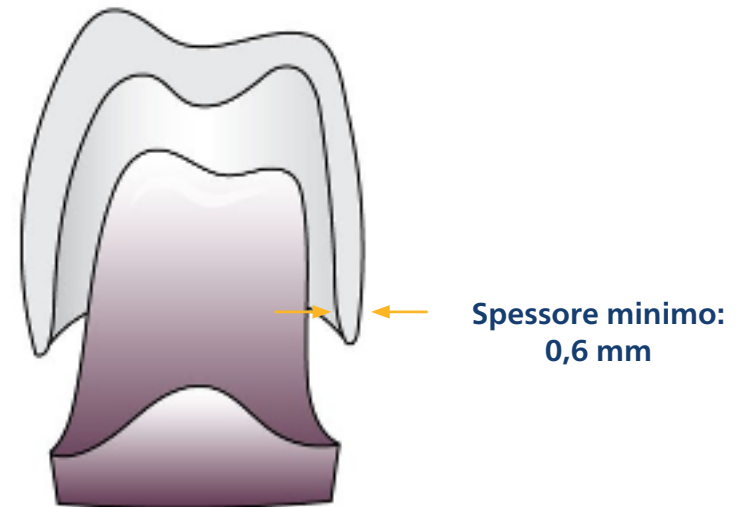
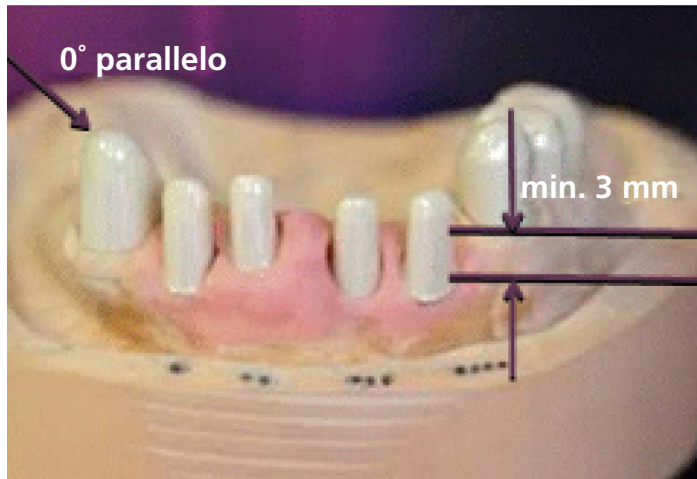
In corrispondenza di una scanalatura può prodursi una concentrazione di sollecitazione, che indebolisce la struttura JUVORA.

**ACCERTARSI** che i profili non siano adiacenti ad aree in cui lo spessore della parete è sottile.

## Punti salienti per la progettazione:

La mancata osservanza della linea guida per la progettazione che dispone la precauzione volta a evitare l'introduzione di dentelli e/o il mancato rispetto dello spessore minimo della parete può causare conseguenze negative.

## Raccomandazioni per la costruzione di elementi collaterali



### Costruzione

Elementi primari: elementi telescopici

e di ancoraggio primari

Parallelismo: 0° parallelo

Non cono

Altezza minima della frizione: 3 mm

Lo zirconio è raccomandato come materiale da utilizzare per le corone telescopiche primarie.

Per quanto riguarda le corone telescopiche secondarie realizzate con un materiale che non è JUVORA™ (ad esempio d'oro), si raccomanda uno **spessore minimo della parete di 0,6 mm.**

# Fresatura del disco dentale JUVORA™

## Selezione della macchina

I dischi dentali JUVORA possono essere lavorati esclusivamente su frese idonee dotate di programmi di fresatura idonei. JUVORA raccomanda l'adattamento del software CAM a cura del produttore di software locale. Per risultati ottimali, JUVORA raccomanda l'utilizzo di una fresa stabile a 5 assi.

## Raffreddamento

JUVORA raccomanda di raffreddare la testa della fresa o con aria compressa o con liquidi di raffreddamento.

## Tempo richiesto

Il tempo di fresatura è di circa 2 ore in base alla dimensione e al modello.

## Velocità dell'utensile

Per la fresatura a secco (CAM con refrigerante a secco) si raccomanda di mantenere la velocità dell'utensile sotto i 15.000 giri/min per evitare la generazione di calore sulla superficie del disco.

Per la fresatura con refrigerante (CAM con refrigerante liquido) è possibile operare fino a una velocità di 30.000 giri/min.

Sulle frese a secco si raccomanda di utilizzare una quantità adeguata di aria compressa per raffreddare la testa della fresa durante la lavorazione di JUVORA e in tal modo prevenire sollecitazioni che a loro volta possono dare origine a inaccurately dimensionali, di adattamento all'anatomia del paziente e potenziali cedimenti della struttura sotto carico.

## Selezione dell'utensile

JUVORA raccomanda l'utilizzo di utensili con punta in carburo di silicio o utensili con punta di diamante.



## Fresatura del disco dentale JUVORA

**Istruzioni: Utilizzare una fresa a 5 assi per consentire un angolo di fresatura di 15°**

**Utilizzare utensili con punta in carburo di silicio o utensili con punta di diamante**

**Utilizzare utensili con punta di diamante**

Angolo di spoglia (°)

**5 - 15**

**15 - 30**

Angolo di rake (°)

**6 - 10**

**6 - 10**

Velocità di taglio (giri/min)

**Fresa a secco: fino a 15000  
Fresa con refrigerante: fino a 30000**

**Fresa a secco: fino a 15000  
Fresa con refrigerante: fino a 30000**

Refrigeranti

**Aria compressa**

**Aria compressa**

L'avanzamento può raggiungere  
0,5 mm/dente

# Istruzioni per il fissaggio di strutture dentali fresate da dischi dentali Juvora

Attenersi alle seguenti istruzioni per il fissaggio di componenti e materiali dell'impianto a PEEK-OPTIMA durante la fabbricazione di protesi per le indicazioni approvate, e più precisamente:

1. Basi in titanio o lega di titanio ("TiBase")
2. Cilindri per MUA (Multunit Abutment) realizzati in titanio o lega di titanio
3. Materiali composti per la realizzazione di dispositivi estetici (materiali composti corrispondenti al tessuto rosa)
4. Corone realizzate in zirconio, disilicato di litio, materiali composti, PMMA
5. Fissaggio con sistemi acrilici essiccati ad aria calda o chimicamente

► **Panoramica** Molti cementi composti sono efficaci nel fissaggio di TiBase o cappette MUA a strutture realizzate da dischi dentali Juvora. Lo stesso processo e lo stesso cemento si userebbe per fissare corone in zirconio, disilicato di litio, materiale composto o PMMA alla struttura Juvora fresata. Questo vale anche per i materiali composti finali, come composti di tessuto rosa usati per l'estetica delle protesi restaurative definitive. Ad esempio, il cemento composto Multilink® di Ivoclar Vivadent è un cemento che ha dimostrato affidabili caratteristiche prestazionali nel fissaggio di corone e TiBase alle strutture Juvora. Multilink sarà usato come esempio di riferimento nelle seguenti istruzioni. I produttori di cemento composto accluderanno istruzioni per l'uso dettagliate, che si raccomanda all'utente di seguire per la corretta applicazione del prodotto in uso.

- ▶ Preformare tutta l'impronta della corona sulla struttura Juvora prima del fissaggio, al fine di stabilire l'eventuale necessità di un materiale di fissaggio di correzione del colore (potrebbe essere più prevalente con il disilicato di litio) per ottenere la sfumatura desiderata.
- ▶ Una volta fissate le corone, la correzione della sfumatura è molto difficile da ottenere. Sempre in particolare con riguardo al disilicato di litio, questi materiali possono essere più traslucidi dello zirconio, pertanto richiedono più attenzione verso possibili sfumature più scure date dal materiale Juvora.
- ▶ Ispezionare tutti i contatti e l'occlusione prima di cominciare il processo di fissaggio al fine di verificare che non siano più necessari interventi di aggiustamento.



## Guida dettagliata al fissaggio

1. Finire la struttura Juvora con carburi Crosscut ed eliminare eventuali residui di polvere o sporco con acqua e sapone. Dopo la pulizia, avere cura di non introdurre acqua sulle superfici da fissare.
  2. Asciugare a fondo con aria e un panno. Le superfici cementabili possono essere asciugate anche con un disidratatore.
  3. Sabbiare bene entrambe le superfici aderenti delle corone e Juvora con 50 micron di ossido di alluminio a una pressione minima di (100 psi) 6,9 bar. Usare cautela onde evitare il rischio di bruciare Juvora per attrito con la sabbiatrice.
  4. **NON SCIACQUARE** con acqua e non pulire a vapore. Usare solo getti d'aria, quindi procedere immediatamente alla stazione di fissaggio.
  5. Applicare il primer entro 10 minuti dalla sabbiatura. Usare il kit Multilink, miscelare parti uguali di primer A e B, quindi applicare le spazzole corrispondenti, sulle intere superfici (Juvora e all'interno della corona) da fissare. Con un LEGGERO getto d'aria eliminare il primer in eccesso per evitare che si accumuli. Lasciare asciugare per almeno 10 minuti. **QUESTO PASSAGGIO È MOLTO IMPORTANTE!** Se lo consentono le istruzioni per l'uso del produttore, si può eventualmente utilizzare un armadio per fotopolimerizzazione.
  6. Applicare il cemento Multilink Automix alle corone. Se la corona di impianto presenta un foro di accesso, applicare Multilink solo sulla circonferenza preparata e far scorrere la porzione di corona verso il basso sulla struttura preparata Juvora, avendo cura di evitare che il cemento penetri nel foro. Usare una lampada UV portatile per asciugare il cemento. Eseguire 3 cicli su ciascuna sezione fissata.
  7. Usare lo strumento per eliminare materiale di fissaggio in eccesso dalla base delle corone e TiBase. Non creare spazi ai margini. Accertarsi che tutti i fori di accesso siano privi di materiali composti.
  8. Come passaggio finale, posizionare la struttura completata e fissata su un'unità di essiccazione a raggi UV da banco e lasciare asciugare per 5 minuti affinché sia garantita l'asciugatura di tutti gli elementi fissati.
-



**Nota:** è buona prassi articolare la procedura di fissaggio su tre fasi.

1. Fissare tutte le TiBase e MUA alla struttura Juvora sui modelli, al fine di garantire un fissaggio ottimale sui modelli.
2. Fissare tutte le corone alle strutture Juvora preparate, splint o corone singole, dal lato anteriore a quello posteriore. Verificare ogni contatto a mano a mano che si procede con il fissaggio.
3. Fissare il materiale composto rosa cosmetico sulle aree a sella della struttura Juvora dal lato anteriore al lato posteriore. Fissare punto per punto al graduale progredire, utilizzando una lampada UV portatile, quindi completare l'asciugatura finale in un armadio di asciugatura a raggi UV, secondo quanto indicato dalle raccomandazioni del produttore.

In tutte e tre le fasi seguire i passaggi n. 1-8 riportati nella guida al fissaggio per garantire un fissaggio uniforme e affidabile in tutta la protesi definitiva.

---

# FINITURA DELLA STRUTTURA FRESATA JUVORA™

## Ritaglio della protesi



1. Al momento della rimozione dalla fresa - rimuovere attentamente le barre di collegamento con un trapano a punta fine
2. Si consiglia l'utilizzo di strumenti di rettifica compatibili con materiali molli
3. I fori di fissaggio chiusi possono essere aperti con un trapano a punta fine

## Posizionamento dei denti



1. Utilizzare la cera di modellamento per mantenere i denti in situ. Le faccette sui denti saranno applicate in un secondo momento (la procedura di applicazione delle faccette sui denti è spiegata nella sezione relativa alle faccette).
2. L'applicazione di silicone trasparente agevola la fissazione dei denti durante la fotopolimerizzazione.

## Preparazione raccomandata della superficie



1. Sabbiatura della struttura (Rocatec Plus, pressione: 3 bar, distanza: 1 cm); si vedano le istruzioni del produttore.
2. Sabbiatura dei denti con ossido di alluminio – pressione: 3 bar, distanza: 1 cm.

## Applicazione di silano e preparazione di denti prefabbricati



1. In questo manuale trova impiego il silano 3M ESPE Sil.
  2. Si raccomanda di applicarne uno strato sottile. Il tempo di asciugatura è compreso fra un tempo minimo di 5 minuti e un tempo massimo di 30 minuti.
  3. I denti sono quindi incollati al silicone e sono pronti per l'applicazione delle faccette.
-



## Applicazione del fondo opaco

1. Applicare uno strato sottile e uniforme di fondo opaco per evitare la formazione di "pozzanghere".
2. Polimerizzazione dell'opaco  
**Tempo di polimerizzazione** dell'opaco: **3 minuti**  
**Lunghezza d'onda** per la polimerizzazione: **380 - 450 Nm**
3. Dopo il trattamento di polimerizzazione la superficie dovrà apparire liscia e lucida. Se la copertura non basta, aggiungere un altro strato.





## Applicazione dell'opaco colorato

1. Applicare 2 strati sottili e uniformi di opaco colorato **rosa** per evitare la formazione di "pozzanghere".
2. Applicare 2 strati sottili e uniformi di opaco colorato **per uso odontoiatrico** per evitare la formazione di "pozzanghere".
3. Polimerizzazione dell'opaco  
**Tempo di polimerizzazione** dell'opaco: **3 minuti**  
**Lunghezza d'onda** per la polimerizzazione: **380 - 450 Nm**
4. Dopo il trattamento di polimerizzazione la superficie dovrà apparire liscia e lucida.



## Pasta per dentina e pasta gengivale – Applicazione di denti prefabbricati

1. La pasta per dentina deve essere applicata al modello (struttura e denti di silicone) partendo dal lato occlusale quindi sottoposta a un breve ciclo di polimerizzazione.
  2. Successivamente si applica la pasta gengivale dal lato buccale (dopo la rimozione del silicone) con un altro breve ciclo di polimerizzazione.
  3. Applicare la barriera d'aria ed eseguire la procedura di polimerizzazione finale in base allo spessore dello strato (5-10 minuti).
-

## Correzioni

1. Sabbiatura con ossido di alluminio. Pressione: 3 bar, distanza: 1 cm.
2. Pulire a vapore.
3. Applicare il primer composto.
4. Fotopolimerizzare per 5 minuti.
5. Applicare il materiale richiesto in base alla correzione.
6. Breve polimerizzazione.
7. Ripetere le fasi 5 e 6 secondo quanto necessario.
8. Polimerizzazione finale: 5 - 10 minuti.



# APPLICAZIONE DI FACCETTE JUVORA™ CON CORONE FRESATE IN ZIRCONIO

Trattamento superficiale delle singole corone in zirconio	Sabbiatura (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 120 µm)
Trattamento superficiale della struttura JUVORA	Sabbiatura (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Applicazione del primer di fissaggio	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE
Applicazione del cemento per uso odontoiatrico	RelyX Ultimate, 3M ESPE
Inserzione delle corone di zirconio sulla struttura Juvora	
Applicazione dell'opaco colorato di gomma	GC Gum Opaque, GC
Applicazione della faccetta di gomma	GC Reline Soft, GC
Polimerizzazione finale e levigatura	Strumenti di levigatura in gomma per ceramica e pasta di levigatura ai diamanti

# APPLICAZIONE DI FACCETTE SU JUVORA™ CON SISTEMI ACRILICI

Trattamento superficiale della struttura JUVORA	Sabbiatura (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Applicazione del primer di fissaggio	Signum connector, Kulzer
Applicazione dell'opaco	Opaco F, Kulzer
Posizionamento di denti protesici acrilici	Corone Premium e Mondial, Kulzer
Faccetta acrilica rosa	PalaXpress, Kulzer
Applicazione della faccetta acrilica mediante l'impiego di una unità di polimerizzazione a pressione	Palamat Elite, Kulzer
Finitura e levigatura	Trapani con punta in tungsteno, gomma di silicone, carta vetrata e lucido con pasta di pomice e pasta di levigatura universale, Ivoclar Vivadent

# APPLICAZIONE DI FACCETTE SU JUVORA™ CON SISTEMI COMPOSTI

Trattamento superficiale della struttura JUVORA	Sabbiatura (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Applicazione del primer di fissaggio	GC Metal Primer II, GC
Applicazione della pasta opaca	GC opaquer, GC
Applicazione della faccetta in dentina	GC Gradia, GC
Applicazione dell'opaco colorato di gomma	GC Gum Opaque, GC
Applicazione della faccetta di gomma	GC Reline Soft, GC
Polimerizzazione finale e levigatura	Strumenti di levigatura in gomma per ceramica e pasta di levigatura ai diamanti

# ELENCO DEI SISTEMI COMPOSTI PER L'APPLI- CAZIONE DI FACCETTE

Sistema	Trattamento superficiale	Primer di fissaggio	Pasta opaca	Faccetta in dentina	Resistenza al taglio (MPa) - Dopo 90 giorni di invecchiamento
GC Gradia	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	GC opaquer	GC Gradia	27,3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27,1
Bredent/visio.lign	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Bredent, visio.link	Combo.lign	Crea.lign	24,2
Shofu, Ceramage	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21,1
GC Gradia™	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21,0
GC Gradia™	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	GC Metal Primer II	GC opaquer	GC Gradia	19,6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19,6
Ivoclar, SR Adoro	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17,9
Heraeus Kulzer/ Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / 2 bar/50 µm	Metallbond I e II	Opaco F	Heraeus, Signum	14,6
Shofu, Solidex	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14,3
3M ESPE, Clearfill/ Sinfony	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaco	3M ESPE, Sinfony	13,0
Schuetz, A+B Composite	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Schuetz, liquido di fissaggio	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Composite	12,7
Heraeus, Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50 µm	Heraeus, Signum Connector	Heraeus, Opaquer	Heraeus, Signum	11,7

Sistema	Trattamento superficiale	Primer di fissaggio	Cemento	Resistenza al taglio (Mpa) - Dopo 90 giorni di invecchiamento
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyX Ultimate, 3M ESPE	21,2
RelyX Ultimate, 3M ESPE	Al2O3/2 bar/50 µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyX Unicem, 3M ESPE	20,6

La resistenza al taglio fra JUVORA e il sistema in cemento è stata determinata secondo la norma ISO TR 11405.

**Nota sul trattamento superficiale al plasma:**

il trattamento al plasma è una tecnologia che offre un potenziale di miglioramento della forza adesiva dei sistemi dentali sulla superficie del polimero PEEK come dimostrato da M. Wepler in *Plasmatechnologie - das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen*, *Quintessenz Zahntechnik* 2015; 41(6): 700-716. La tecnologia al plasma potrebbe trovare impiego in combinazione ad altre tecniche di trattamento della superficie come la sabbiatura.

Sistema	Trattamento superficiale	Primer di fissaggio	Cemento	Prestazione in corso di prova di simulazione della masticazione   50N 1,2x106 cicli, TC 300x50C/55oC
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivadent	Non sono stati osservati distacchi del cemento in un ampio range di strutture



## Informazioni di sicurezza

**Attenzione!** In caso di utilizzo possono formarsi polveri respirabili pericolose. Non respirare le polveri.

Durante la lavorazione del disco dentale JUVORA™, si raccomanda di adottare le seguenti precauzioni di sicurezza:

- Maschera antipolvere o unità di estrazione della polvere
- Dispositivi di protezione individuale (protezione degli occhi, guanti)

## Informazioni per la conservazione

Il disco dentale JUVORA deve essere conservato in luogo asciutto, evitando l'esposizione alla luce solare diretta. Il polimero PEEK-OPTIMA® del quale è fatto il disco dentale JUVORA è stabile e può essere conservato per un lungo periodo (durata di inutilizzo di 10 anni). La temperatura di esercizio si situa in un range compreso fra valori criogenici e un valore massimo di 250 °C, pertanto l'intervallo di temperatura di esercizio per il disco dentale JUVORA comprende qualsiasi temperatura ambiente e qualsiasi valore di umidità.





### Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni, scrivere al seguente indirizzo e-mail:

[info@juvoradental.com](mailto:info@juvoradental.com)

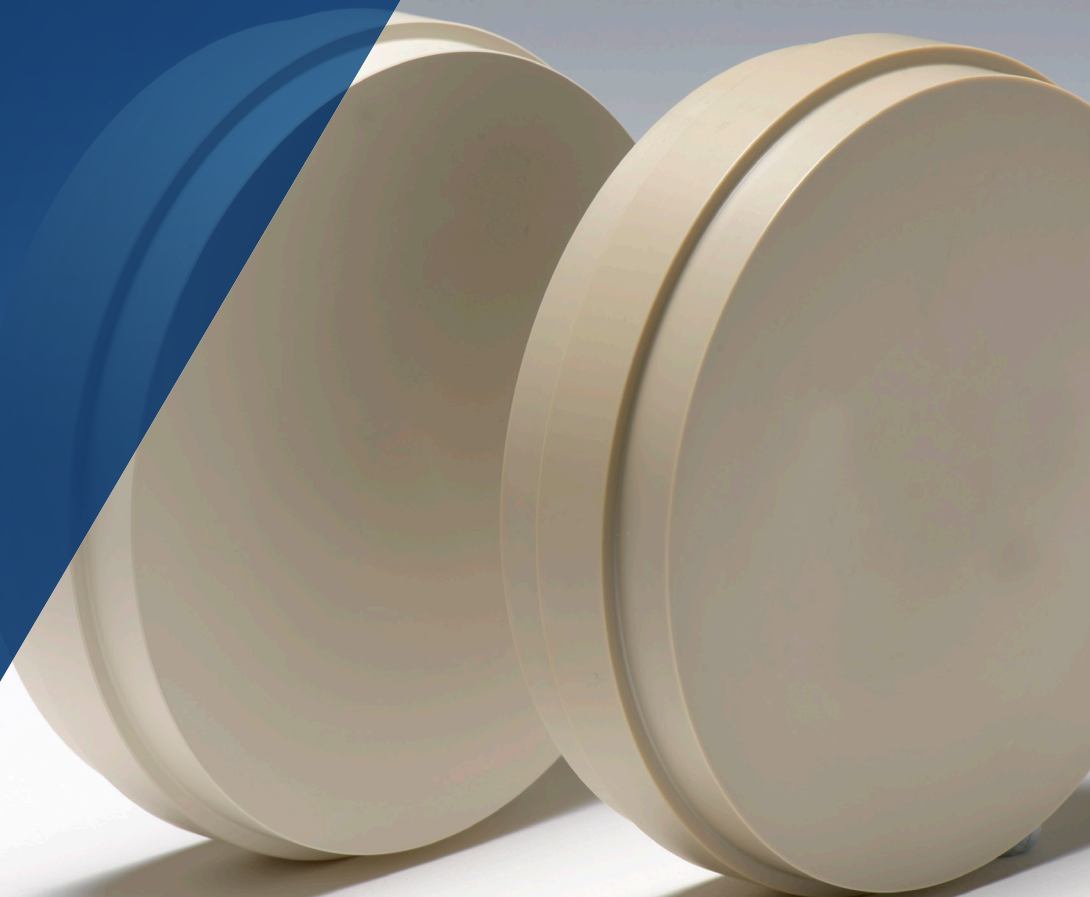
Juvora Ltd. Technology Centre Hillhouse International,  
Thornton, Cleveleys, Lancashire, FY5 4QD

Tel: 01253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA è un marchio commerciale di Juvora Ltd. Tutti i diritti riservati.

©2021 Juvora Ltd.



**Invibio**  
BIOMATERIAL SOLUTIONS

# JUVORA™ Disco Dentário

Guia de Processamento



# GUIA DE PROCESSAMENTO

## Instruções de Utilização e Precauções de Segurança:

O JUVORA™ Disco Dentário só pode ser processado de acordo com este manual e as instruções de utilização.

## Qualificações e segurança no trabalho:

O utilizador tem que ser treinado e qualificado em tecnologia dentária e conhecer as normas de segurança para a aplicação.

JUVORA recomenda o uso de proteção para os olhos, unidades de extração e máscara de poeira, seguindo o procedimento padrão aplicável na fresagem de próteses dentárias.



## IMPORTANTE:

Este manual abrange o uso de produtos das seguintes empresas:

- ▶ 3M ESPE
- ▶ GC
- ▶ Anaxdent
- ▶ Ivoclar Viva dent

Outras combinações possíveis podem ser encontradas no diagrama no fim deste manual.

Quaisquer sistemas não mencionados neste manual devem ser testados de acordo com ISO 11405 Dental Materials – Testing of Adhesion to Tooth Structure, e demonstrar uma resistência a adesão >10 MPa.

## Indicações

Para o fabrico de estruturas utilizadas na produção de:

- Dentaduras integrais e parciais removíveis e sobredentaduras de implantes;
- Dentaduras de implante e barras de implante;
- Coroas anteriores e posteriores, e pontes posteriores de 3 unidades (máximo 1 pântico).

# CONTEÚDO

Este manual descreve:

▶ **Preparação do Modelo**

▶ **Construção e Guia de Design – Por Aplicação**

1. Prótese dentária sobre implantes
2. Barra dentária sobre implantes
3. Overdentures
4. Prótese dentária removível com gancho
5. Prótese dentária removível com ligações de precisão
6. Prótese dentária removível com ligações telescópicas
7. Coroas e pontes

▶ **Fresagem do JUVORA™ Disco Dentário**

▶ **Completar a estrutura JUVORA™**

- Separação da Prótese
- Posicionamento dos Dentes
- Preparação da Superfície
- Aplicação do Silano e Preparação dos Dentes Pré-Fabricados
- Aplicação da Base Opaca
- Aplicação da Base Opaca Colorida
- Aplicação do Fluxo de Dentina nos Dentes Pré-Fabricados
- Correções

▶ **Revestimento JUVORA™ com Coroas em Zircónio Fresado**

▶ **Revestimento JUVORA™ com Acrílico**

▶ **Revestimento JUVORA™ com Compósito**

▶ **Sistemas de Revestimento a Compósito**

▶ **Sistemas de cimentação**

**Nem todas as seções deste manual são aplicáveis a todas as indicações.**

# PREPARAÇÃO DO MODELO

## Sugestões para a Preparação do Modelo

### Digitalização do Modelo

O modelo para a digitalização pode ser feito a partir de gesso e não deve ter nenhuma superfície reflectora.

### Revestimento do Modelo

O modelo para o revestimento pode ser feito a partir de acrílico transparente.

### Construção do Modelo de Cêra

Bloqueie com cêra – **EVITE** bordas afiadas. Isto faz com que seja mais fácil de ajustar a prótese com o modelo após a construção.

# PREPARAÇÃO DO MODELO

## Considerações sobre digitalização

Para alcançar resultados de digitalização detalhados:

- ▶ Use resolução elevada
- ▶ Uma boa malha poligonal (pelo menos 1 milhão) é exigida, uma vez que uma resolução inferior conduzirá a imprecisões.





# CONSTRUÇÃO E GUIA DE DESIGN – POR APLICAÇÃO

## Prótese Dentária sobre Implantes

### A Zona Palatinal do Implante:

Espessura mínima para a estrutura: 1,5 mm

Espessura preferível para a estrutura: 2 mm

### B Zona Lingual do Implante:

Espessura mínima para a estrutura: 2 mm

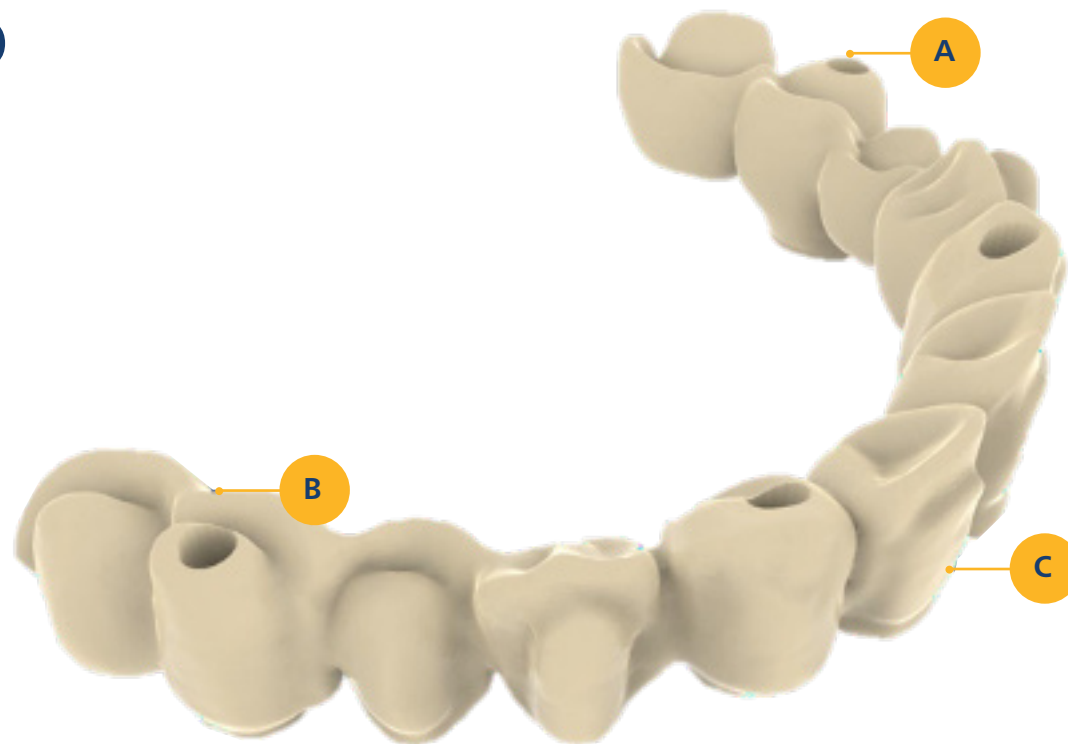
Espessura preferível para a estrutura: 3 mm

### C Altura da Estrutura:

Altura mínima para a estrutura: 5 mm

Uma altura para a estrutura de 7 mm a

10 mm é preferível para melhorar a adesão



**Placa de Proteção Palatinal:** Necessário para evitar dano/perda de adesão entre a estrutura e o revestimento. Sempre que possível, evitar o contacto entre o revestimento e o antagonista, e garantir o contacto na região anterior da estrutura Juvora.

# Prótese Dentária sobre Implantes

**A** **Espessura do Abutment:**

Espessura mínima: 1 mm

**B** **Base Posterior da Estrutura:**

Espessura mínima: 9 mm

**C** **Base Anterior da Estrutura:**

Espessura mínima: 8 mm

**D** **Cantilever:**

Máximo 1 pontico.



## Barra Dentária sobre Implantes

**A** **Espessura Posterior:**

Espessura mínima: 6 mm

**B** **Altura:**

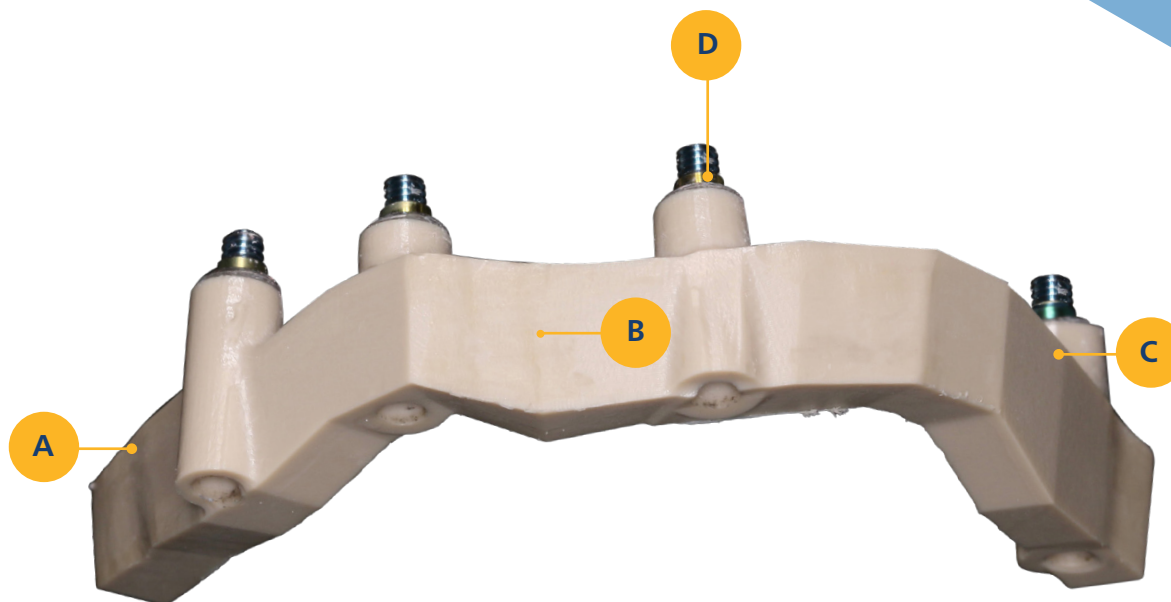
Altura mínima: 4 mm

**C** **Espessura Anterior:**

Espessura mínima: 5 mm

**D** **Espessura do Abutment:**

Espessura mínima: 1 mm



# Overdentures

## A Barra sobre Implantes:

Overdentures devem ser sempre suportados por barras sobre implantes

## B Placa de Proteção:

Uma barra de proteção palatinal ou lingual, é necessária para overdentures quando uma barra transpalatal (retentor horizontal) não está presente

## C Espessura da Estrutura:

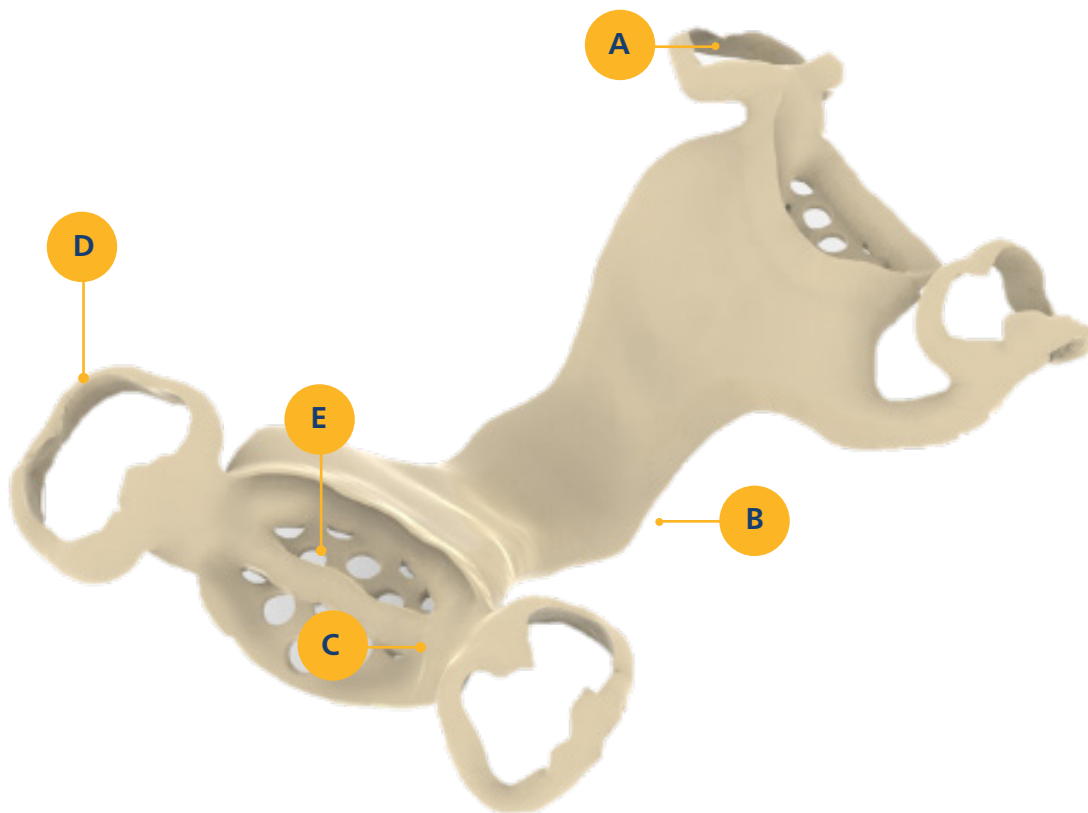
Espessura mínima da parede de 2 mm nas regiões oclusal, lingual e buccal



**Placa de Proteção Palatinal:** Necessário para evitar dano/perda de adesão entre a estrutura e o revestimento. Sempre que possível, evitar o contacto entre o revestimento e o antagonista, e garantir o contacto na região anterior da estrutura

Juvora

# Prótese Dentária Removível com Gancho



**A**

## Espessura da prótese:

Espessura mínima da parede: 2 mm

**B**

## Placa de Retenção:

Espessura mínima: 2 mm

Largura mínima: 8 mm

**C**

## T-Shape reforço:

Necessário para fornecer força e estabilidade.

Diâmetro mínimo: 1.5 mm<sup>2</sup>

**D**

## Ganchos:

Espessura mínima do gancho de 2 mm  
(espessura) x 3 mm (altura).

**E**

## Furos da Placa de Retenção:

Diâmetro máximo para o furo: 2 mm

Distância mínima entre o furo e a parede  
externa da placa: 1 mm

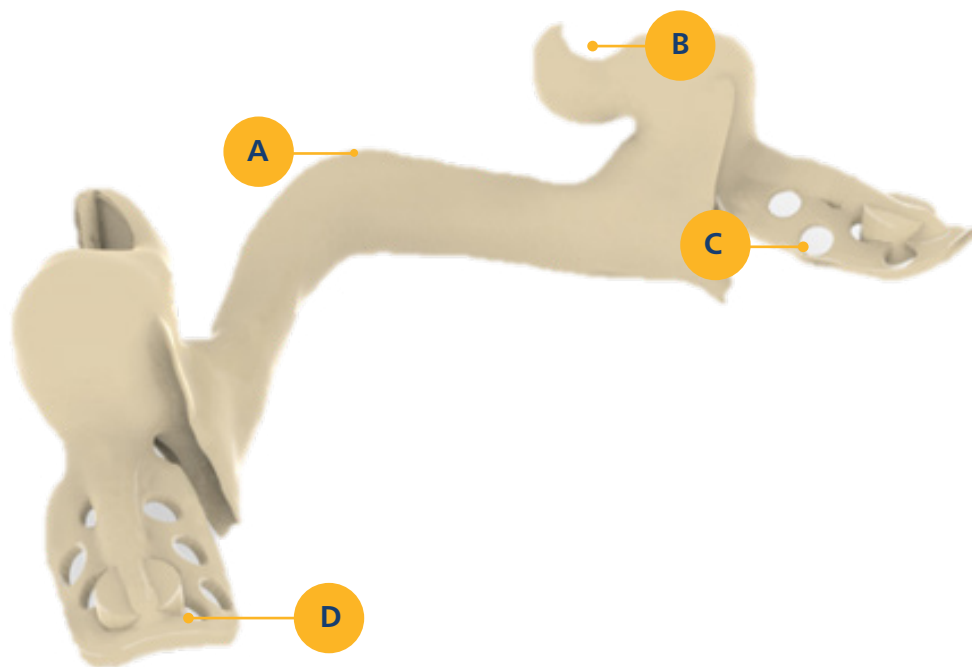
Distância mínima entre furos: 2 mm

## Rebaixo do gancho:

0.5 mm na zona anterior and 0.5-0.75 mm  
na zona posterior

**Dica para Fresagem:** Para uma maior estabilidade durante a fresagem, os ganchos têm de ser ligados uns com os outros ou com a estrutura. Ganchos duplos fechados podem ser usados.

## Prótese Dentária Removível com Ligações de Precisão



**Peça de Ligação de Precisão:** To Para fixar a peça de ligação de precisão à estrutura utilize um dos sistemas primários de aderência recomendados na tabela de revestimento no final do documento: Página 39

### **A** Placa de Retenção:

Espessura mínima: 2 mm  
Largura mínima: 8 mm

### **B** Retention Grooves:

Devem ter um bom acabamento, curvatura arredonda e sem recortes e bordas afiadas. Espessura mínima de 2 mm, altura mínima de 1,5 mm.

### **C** Furos da Placa de Retenção:

Diâmetro máximo para o furo: 2 mm  
Distância mínima entre o furo e a parede placa externa: 1 mm  
Distância mínima entre furos: 2 mm

### **D** T-Shape reforço:

Necessário para fornecer força e estabilidade. Diâmetro mínimo: 1.5 mm<sup>2</sup>

### **E** Espessura da prótese:

Espessura mínima da parede: 2 mm

## Prótese Dentária Removível com Ligações de Precisão

### A Barra Lingual (inferior):

Espessura mínima: 2 mm

Largura mínima: 5 mm

### B Barra Transpalatal (superior):

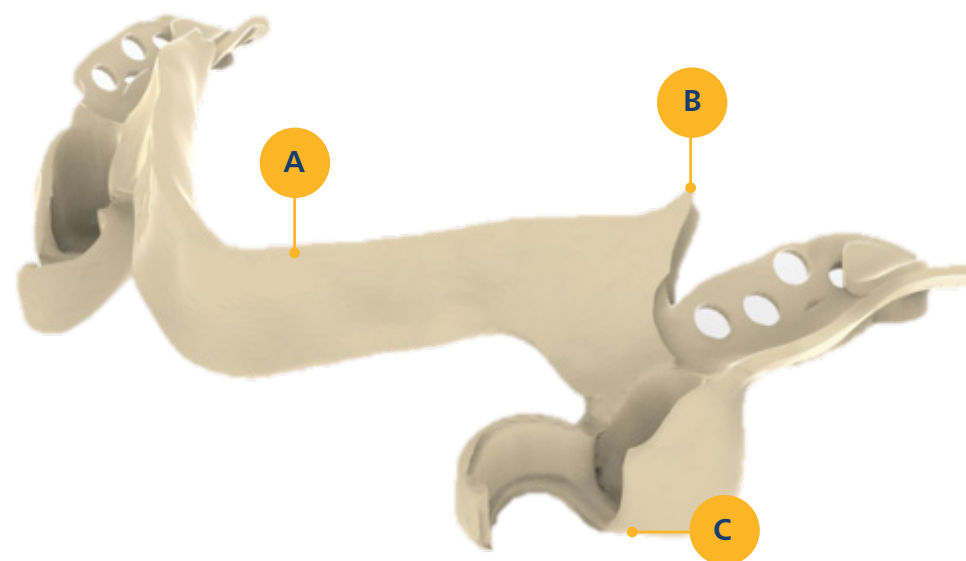
Espessura mínima: 2 mm

Largura mínima: 10 mm

### C Conector Housing:

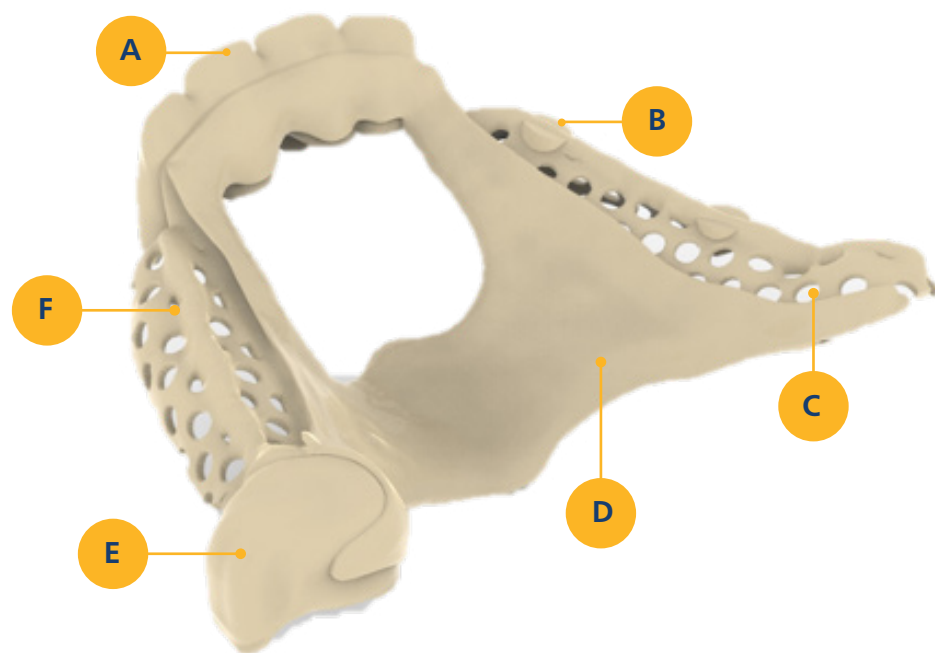
Espessura mínima para cada zona:

- **Occlusal:** 1 mm EXCEPTO quando totalmente anatómico onde a espessura deve ser maior que 1,5 mm
- **Buccal:** 2 mm
- **Lingual:** 2 mm
- **Palatinal:** 2 mm



**Peça de Ligação de Precisão:** Para fixar a peça de ligação de precisão à estrutura utilize um dos sistemas primários de aderência recomendados na tabela de revestimento no final do documento: Página 39

# Prótese Dentária Removível com Ligações Telescópicas



## **E** Espessura da prótese:

Espessura mínima da parede: 2 mm

## **A** Placa de Retenção:

Espessura mínima: 2 mm

Largura mínima: 8 mm

## **B** Retention Grooves:

Devem ter um bom acabamento, curvatura arredonda e sem recortes e bordas afiadas.

Espessura mínima de 2 mm, altura mínima de 1,5 mm.

## **C** Furos da Placa de Retenção:

Diâmetro máximo para o furo: 2 mm

Distância mínima entre o furo e a parede externa da placa: 1 mm

Distância mínima entre furos: 2 mm

## **D** Barra Transpalatal:

Espessura mínima: 2 mm

Largura mínima: 10 mm

## **E** Região Oclusal:

Espessura mínima: 1,5 mm.

## **F** T-Shape reforço:

Necessário para fornecer força e estabilidade.

Diâmetro mínimo: 1.5 mm<sup>2</sup>



# Prótese Dentária Removível com Ligações Telescópicas

## **A** Região Lateral da Coroa Telescopica Secundária:

Espessura mínima: 2 mm

## **B** Espessura entre Coroas Telescopicas Secundárias Adjacentes:

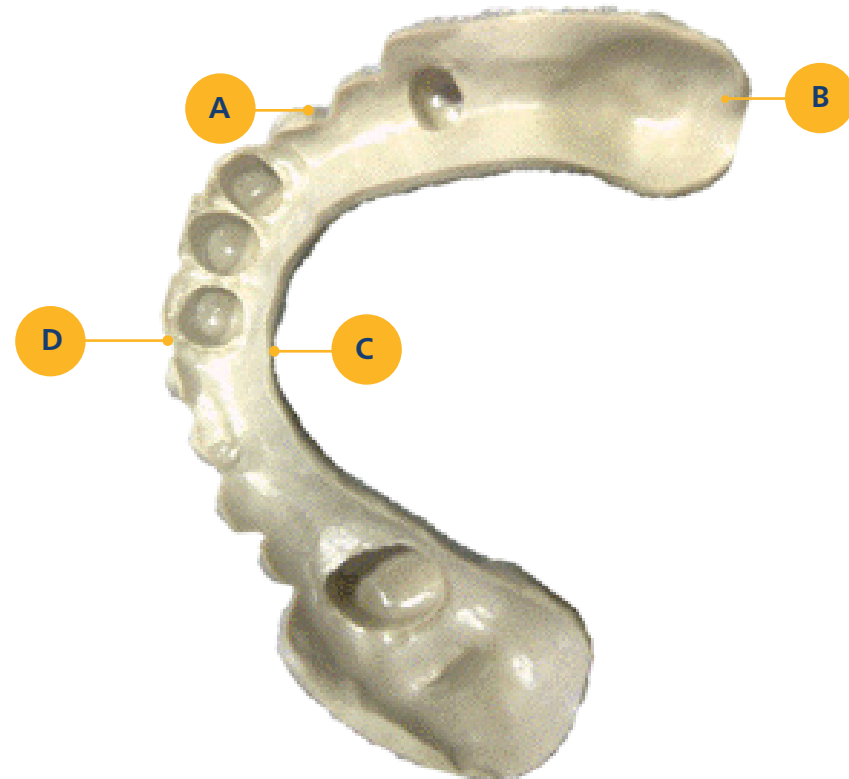
É preferível uma espessura superior a 1 mm.  
Espessura mínima: 0.7 mm.

## **C** Região Lingual:

Espessura mínima: 2 mm

## **D** Região Bucal da Coroa Telescopica Secundária:

É preferível uma espessura de 1 mm.  
Espessura mínima: 0.7 mm



## Prótese Dentária Removível com Ligações Telescópicas

- ▶ Prótese dentária removível com ligações telescópicas sem barra transpalatal – requer o desenho de uma placa de proteção palatinal (para dentadura no maxilar superior) ou placa de proteção lingual (para dentadura no maxilar inferior).
- ▶ Placa de Proteção Palatinal é necessária para evitar dano/perda de adesão entre a estrutura e o revestimento. Sempre que possível, evitar o contacto entre o revestimento e o antagonista, e garantir o contacto na região anterior da estrutura JUVORA.



### Placa de Proteção Palatinal/Lingual:

Contacto com a estrutura JUVORA framework é recomendado.

**EVITE** contacto com o revestimento

## Coroas e Pontes Resumo

Armação JUVORA™	Coroa anatômica	Coroa para revestimento	Ponte anatômica posterior de 3 unidades, máximo 1 pontico	Ponte posterior de 3 unidades para revestimento, máximo 1 pontico
Espessura mínima da parede – circunferencial	1 mm	0.7 mm	1 mm	0.7 mm
Espessura mínima da parede – oclusal	1.5 mm	0.8 mm	1.5 mm	0.8 mm
Margem de coroa mínima	1 mm	-	-	-
Dimensão de conector mínima	-	-	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

## Coroa Anatômica

Armação  
PEEK JUVORA™

Coroa anatômica

Espessura mínima da  
parede – circunferencial

**1 mm**

Espessura mínima da  
parede – oclusal

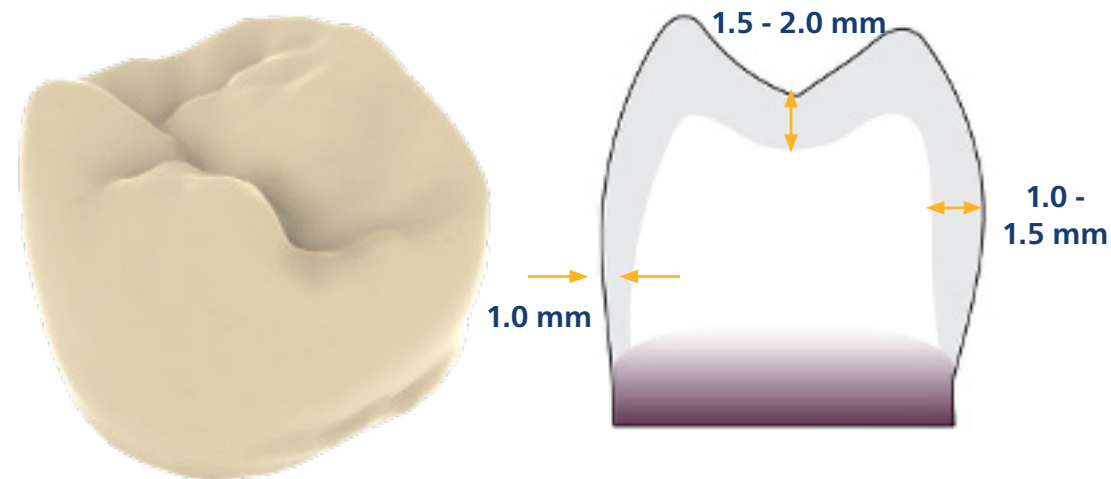
**1.5 mm**

Margem de coroa mínima

**1 mm**

Connector dimension

-



Siga uma preparação de chanfradura acentuada - proporciona uma maior superfície de material disponível para a propagação de pressão.

**EVITAR** - preparação chanfro e ombro uma vez que estes podem enfraquecer a armação

## Coroa para Revestimento

Armação  
PEEK JUVORA™

Coroa para revestimento

Espessura mínima da  
parede – circunferencial

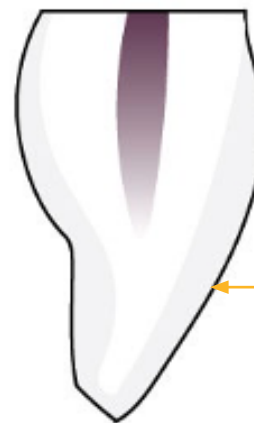
**0.7 mm**

Espessura mínima da  
parede – oclusal

**0.8 mm**

Margem de coroa mínima

-



**Espessura do Revestimento:  
1.2 mm – 1.5 mm**

## Ponte Anatômica Posterior de 3 Unidades (máximo 1 pontico)

Armação  
PEEK JUVORA™

Ponte anatômica  
posterior de 3 unidades,  
máximo 1 pontico

Espessura mínima da  
parede – circunferencial

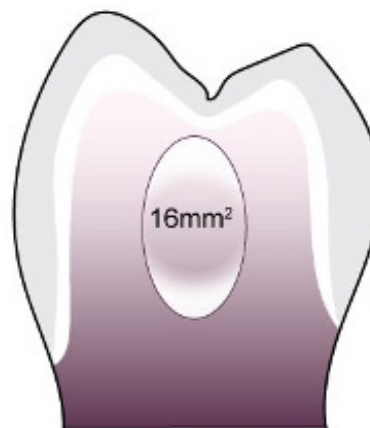
**1 mm**

Espessura mínima da  
parede – oclusal

**1.5 mm**

Dimensão de conector  
mínima

**16 mm<sup>2</sup>**



**Área de ligação posterior:**  
Mínimo 16 mm<sup>2</sup>

## Ponte Posterior de 3 Unidades para Revestimento (máximo 1 pontico)

Armação  
PEEK JUVORA™

Ponte posterior  
de 3 unidades  
para revestimento,  
máximo 1 pontico

Espessura mínima da  
parede – circunferencial

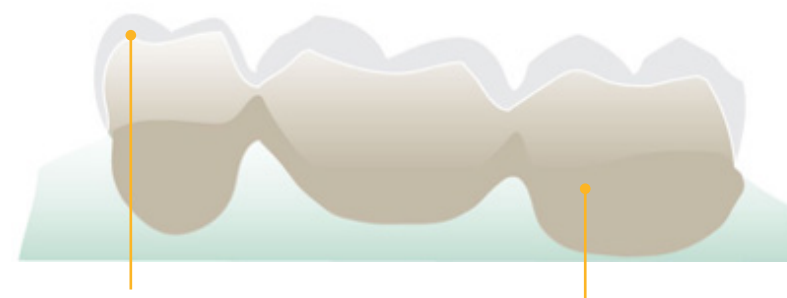
**0.7 mm**

Espessura mínima da  
parede – oclusal

**0.8 mm**

Dimensão de conector  
mínima

**16 mm<sup>2</sup>**

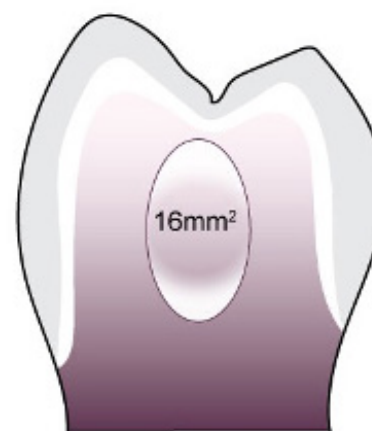


**Área de Revestimento:**

Não existe na armação

**Área reforçada:**

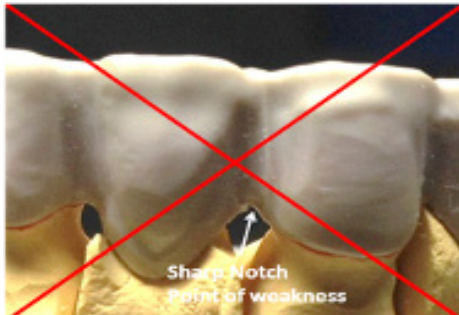
Não Deve ser revestida.  
Elevado nível de polição



**Orientação:** estruturas de pontes de 3 elementos devem ser construídas em design anatomicamente reduzida com o reforço dos copos compósitos.

Quando reveste a estrutura a área basal pontic não deve ser coberta com o material de revestimento.

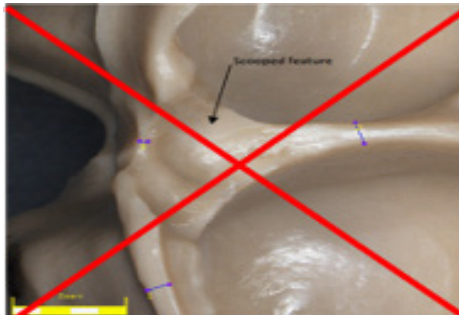
# Importantes Considerações a Ter no Desenho de Estruturas JUVORA



## Entalhes na Estrutura:

Sempre que possível **EVITE** a introdução de entalhes na estrutura JUVORA. Um entalhe cria um ponto de fraqueza na estrutura.

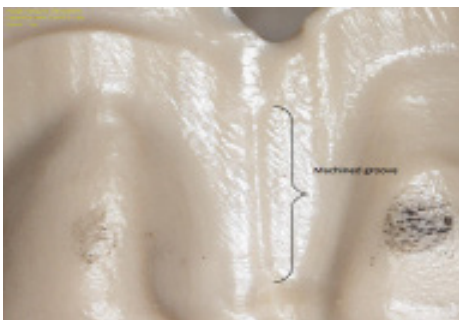
Se entalhes são inevitáveis, estes não devem estar presentes em áreas com uma espessura inferior a 2 mm, e **devem ter um ângulo superior a 45 grau.**



## Característica em Concha:

Característica em concha podem enfraquecer a estrutura JUVORA.

**ASSEGURE** que esta característica não se encontra adjacente a uma parede de espessura fina.



## Sulcos:

Sulcos podem actuar como concentradores de tensão e podem enfraquecer a estrutura JUVORA.

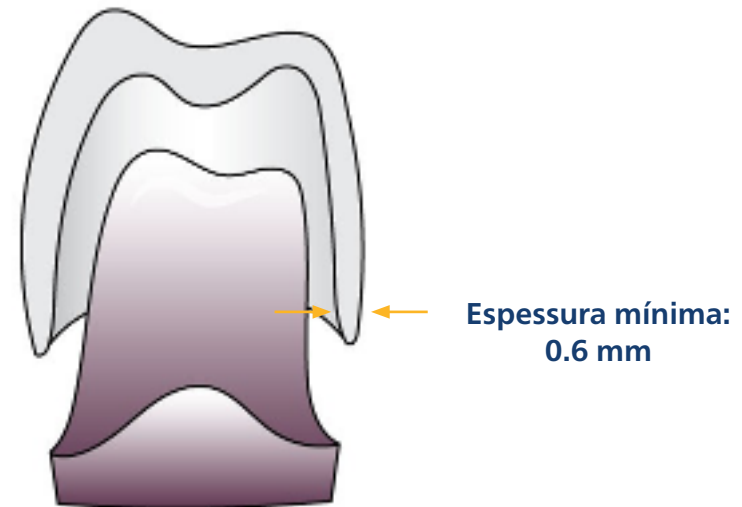
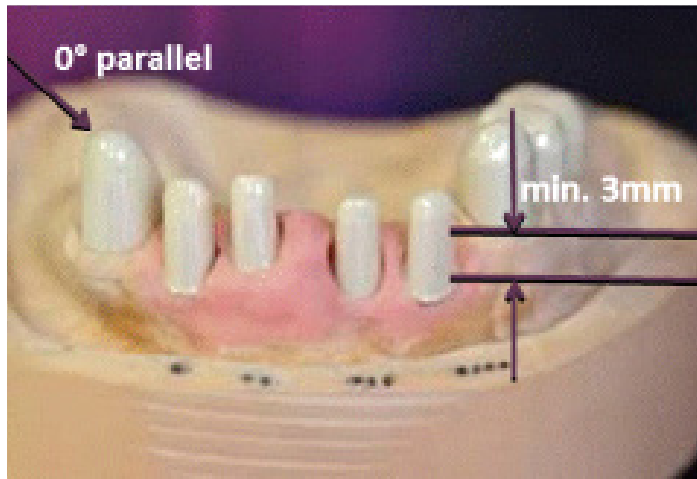
**ASSEGURE** que esta característica não se encontra adjacente a uma parede de espessura fina.

## Importante Considerações a Ter:

Se a orientação sobre desenho da estrutura no que diz respeito a evitar introdução de entalhes e / ou espessura de parede mínima não for seguida, falhas podem ocorrer.



## Recomendações sobre a Construção de Partes Relacionadas com Próteses JUVORA



### Construção:

Peças principais: telescópios primários e ligações de precisão

Paralelismo: **0° paralelo**

**Nenhum cone**

Altura mínima relativa ao atrito: **3 mm**

Zircônia é recomendada como o material para coroas telescópicas primárias.

Para as coroas telescópicas secundárias produzidas a partir de um material que não é JUVORA (por exemplo ouro), **uma espessura mínima de 0,6 mm** é recomendada.

# Fresagem do JUVORA™ Disco Dentário

## **Seleção de Máquina de Fresagem:**

JUVORA Disco Dentário só pode ser processado em máquinas de fresagem adequadas, com programas adequados de fresagem. JUVORA recomenda a adaptação do software CAM apenas pelo fabricante do seu software. Para um ajuste exato, JUVORA recomenda uma fresadora de 5 eixos com uma construção estável.

## **Refrigeração:**

JUVORA recomenda o arrefecimento da cabeça de fresagem com ar comprimido ou com fluidos de refrigeração.

## **Duração da Fresagem:**

Tempo de fresagem é em geral cerca de 2 horas dependendo do tamanho da protese e do design

## **Velocidade de Fresagem:**

Para fresamento a seco (CAM operando com um refrigerante seco), é aconselhável manter a velocidade da fresamento abaixo de 15.000 rpm para evitar a geração de calor na superfície do disco.

Para fresamento humida (CAM operando com um líquido refrigerante) pode operar a velocidades até 30000 rpm.

Use a quantidade adequada de ar comprimido na fresagem a seco para resfriar a cabeça da broca durante a fresagem de Juvora para evitar tensões que por sua vez podem causar imprecisões dimensionais, problemas com o ajuste ao paciente e a potencial falha da estrutura durante o carregamento.

## **Seleção da Broca:**

JUVORA recomenda o uso de brocas com extremidade em carboneto de silício ou diamante.

# Fresagem do JUVORA Disco Dentário

<b>Instructions: Use a 5-axis milling machine to enable a milling angle of 15°</b>	<b>Use silicon carbide or diamond tipped tooling</b>	<b>Use diamond tipped tooling</b>
Clearance Angle (°)	<b>5 - 15</b>	<b>15 - 30</b>
Rake Angle (°)	<b>6 - 10</b>	<b>6 - 10</b>
Cutting Speed (RPM)	<b>Dry milling: Up to 15000 Wet milling: Up to 30000</b>	<b>Dry milling: Up to 15000 Wet milling: Up to 30000</b>
Coolants	<b>Compressed air</b>	<b>Compressed air</b>
Feed may be up to 0.5 mm/tooth		

## Instruções para revestimento de proteses dentarias com fresagem a partir do Disco Dentário Juvora

As seguintes instruções são necessárias na ligação de componentes de implantes e materiais ao JUVORA durante a fabricação de próteses para as indicações aprovadas, para incluir:

1. Titânio ou bases de liga de titânio (“Tibase”)
2. Cilindros Abutment Multi-unit fabricados em Titânio ou Liga de Titânio
3. Materiais compósitos para construção estética (ex: compósito rosa correspondente ao tecido)
4. Coroas fabricadas em Zirconia, Dissilicato de Lítio, compósito, PMMA
5. Ligação acrílica de cura por calor e química

► **Em geral:** Vários compósitos de cimento são eficazes quando ligados tanto com Tibases como com copings de abutment multi-unit às estruturas fabricadas a partir do JUVORA Disco Dentário. O mesmo processo e cimento seria usado para ligar tanto Zircônia, Dissilicato de Lítio, compósito, ou coroas de PMMA à estrutura fresada a partir do JUVORA.

Isto também se aplica ao material compósito final, tais como compósito rosa para estabelecer a estética da prótese restauradora final. Por exemplo, cimento compósito Multilink da Ivoclar Vivadent é um cimento que tem demonstrado performance satisfatória ao ligar coroas e Tibases às estruturas feitas a partir do JUVORA. O Multilink será usado como exemplo de referência nas instruções seguintes.

Fabricantes de cimentos compósitos incluirão Instruções de Uso (IU) detalhadas, e é recomendável que o usuário siga as instruções para a correta aplicação do produtos utilizados.

- ▶ Prepare todos os try-ins de coroa para a estrutura do JUVORA antes da ligação, para determinar se uma correção na cor do material é necessária para atingir o tom desejado (isto pode ser mais prevalente com Dissilicato de Lítio).
- ▶ Uma vez que as coroas estejam cimentadas, a correção de tom é muito difícil de ser atingida. Novamente, em especial para o Dissilicato de Lítio, estes materiais podem ser mais translúcidos que a Zircônia, e desta forma, requerem mais atenção a possíveis tons mais escuros resultantes do material JUVORA.
- ▶ Inspeccione todos os Contatos e Oclusões antes de começar o processo de ligação para garantir que ajustes adicionais não precisem ser feitos.



## Guia de revestimento passo-a-passo

1. Finalize a estrutura JUVORA com cortes transversais de carbureto e limpe quaisquer resíduos de pó ou sujeira com água e sabão. Após esta limpeza, água jamais deve ser introduzida em qualquer das superfícies a serem revestidas.
  2. Seque completamente com ar e toalhas de secagem. Desidratadores também podem ser eficazes para secar as superfícies cimentáveis.
  3. Faça um bom jateamento com areia das superfícies ligáveis, tanto da coroa quanto do JUVORA, com Óxido Aluminoso de 50 microns com no mínimo 100 psi (6.9 bar) de pressão. Seja cuidadoso para não queimar a superfícies JUVORA com fricção do jateamento de areia.
  4. NÃO ENXÁGUE com água ou limpeza à vapor. Somente jato de ar deve ser usado, depois proceda imediatamente à estação de revestimento.
  5. Aplique primario dentro de 10 minutos após jateamento de areia. Utilizando o kit Multilink, misture partes iguais de primer A&B e depois aplique, utilizando escovas de aplicações apropriadas, completamente sobre as superfícies (Juvora e dentro da coroa) para serem ligadas.

Aplique ar LEVEMENTE ao excesso de primario para evitar acumulação. Deixe o primario curar por no mínimo 10 minutos. ESTA ETAPA É MUITO IMPORTANTE! Um gabinete de fotopolimerização pode ser utilizado, mas de acordo com as Instruções de Uso do fabricante.
  6. Aplique cimento Multilink Automix às coroas. No caso de utilização de uma coroa com furo de acesso ao implante, aplique o Multilink apenas à circunferência de aplicação e deslize a porção inferior da coroa à estrutura JUVORA preparada, sendo muito cuidadoso para não ter cimento dentro dos furos de acesso. Utilize luz ultravioleta portátil para curar o cimento. Use três ciclos em cada seção sendo ligada.
  7. Utilize instrumento para limpar qualquer excesso de ligação da base das coroas e Tibases. Não crie espaços nas margens. Certifique-se que todos os furos de acesso estejam livres de compósitos.
  8. Como etapa final, coloque a estrutura finalizada e ligada dentro da unidade de cura por luz UV de bancada, por até 5 minutos, para garantir conclusão da cura de todos os elementos de ligação.
-



**Nota:** É uma boa prática fazer a ligação em três etapas.

1. Ligue todos os Tibase e Cilindros Abutment Multi-unit à estrutura JUVORA nos modelos para garantir precisão do encaixe aos modelos.
2. Ligue todas as coroas às preparações de estruturas JUVORA, tanto como talas e coroas simples, da anterior à posterior. Verifique cada contato à medida que procede com a ligação.
3. Ligue compósito rosa cosmético às áreas de selagem da estrutura JUVORA anteriores e posteriores. Faça a ligação à medida que avance utilizando luz UV portátil, depois complete a cura final num gabinete fotopolimerizador conforme instruções do fabricante.

Em todas as três etapas siga os passos de número 1 a 8 do guia de lidação para ter certeza que uma ligação consistente e confiável seja alcançada por toda a prótese finalizada.

---

# ACABAMENTO DA PROTESE JUVORA™

## Separação da Prótese



1. Após a remoção da máquina de fresagem - retire cuidadosamente as barras de conexão com uma broca fina
2. Recomendamos o uso de instrumentos de desgaste adequados para materiais macios
3. Quaisquer orifícios de retenção que estejam fechados podem ser abertos com uma broca fina

## Posicionamento dos Dentes



1. Utilize a sua pasta modeladora para fixar os dentes no local. Os dentes serão revestidos mais tarde (o revestimento dos dentes é explicado na secção de revestimento).
2. Aplicação do o silicone transparente ajuda a fixação dos dentes durante a fotopolimerização.



## Preparação da Superfície



1. Aplicar jacto de areia à estrutura (Rocatec plus, **pressão: 3 bar, distância: 1 cm**), consulte a orientação do fabricante.
2. Sandblasting of the teeth with Aluminium Oxide – **pressure: 3 bar, distance: 1 cm.**

## Aplicação do Silano e Preparação dos Dentes Pré-Fabricados



1. Neste manual, o silano 3M ESPE Sil é usado.
  2. Recomenda-se uma aplicação fina de silano. O tempo de secagem deve ser entre 5 a 30 minutos.
  3. Os dentes são então colados ao silicone prontos para o revestimento.
-



## Aplicação da Base Opaca

1. Aplicar a base opaca finamente e uniformemente para evitar "poças".
  2. Polimerização da base opaca  
**Tempo de polimerização** da base opaca: **3 Minutos**  
**Comprimento de onda** para a polimerização: **380 to 450 Nm**
  3. Após a polimerização, uma superfície lisa e brilhante deve ser obtida. Em caso de uma cobertura for insuficiente, adicionar mais uma camada.
-



## Aplicação da Base Opaca Colorida

1. Aplicar a base **rosa** fina e uniformemente em 2 camadas para evitar “poças”.
  2. Aplicar a base de cor correspondente à **dentina** finamente e uniformemente em 2 camadas para evitar “poças”.
  3. Polimerização da base opaca  
**Tempo de polimerização** da base opaca: **3 Minutos**  
**Comprimento de onda** para a polimerização: **380 to 450 Nm**
  4. Após a polimerização uma superfície lisa e brilhante deve ser obtida.
-



## Aplicação do Fluxo de Dentina nos Dentes Pré-Fabricados

1. O fluxo de dentina deve ser aplicado ao modelo (estrutura e dentes em silicone), inicialmente a partir do lado oclusal. Uma vez aplicado proceder à polimerização.
  2. O fluxo de gengiva é então aplicada a partir do lado bucal, seguido pela remoção da silicone. Uma vez aplicado proceder à polimerização.
  3. Aplicar a barreira de ar e proceder à polimerização final de acordo com a espessura da camada (5 a 10 minutos).
-

## Correções

1. Aplicar um jacto de óxido de alumínio à estrutura. Pressão: 3 bar, Distância: 1 cm
2. Limpeza a vapor
3. Aplicar o composto primário.
4. Fotopolimerização por 5 Minutos
5. Aplicar o material necessário, dependendo da correção
6. Breve polimerização.
7. Repita os passos 5 e 6, conforme seja necessário
8. Polimerização final: 5 a 10 Minutos.



# REVESTIMENTO JUVORA™ COM COROAS EM ZIRCÓNIO FRESADO

Tratamento da superfície de coroas unitárias em zircónio	Aplicação de jato de areia (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 120 µm)
Tratamento da superfície da estrutura Juvora	Aplicação de jato de areia (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
Aplicação do primário de aderência	Adesivo universal Scotchbond, 3M ESPE
Aplicação do cimento dentário	RelyX Ultimate, 3M ESPE
Inserção das coroas em zircónio na estrutura Juvora	
Aplicação da gengiva opaca colorida	GC Gum Opaque, GC
Aplicação do revestimento da gengiva	GC Reline Soft, GC
Polimerização final e polimento	Instrumentos de polimento em borracha para cerâmicas e pasta de polimento com diamante

# REVESTIMENTO JUVORA™ COM ACRÍLICO

<b>Tratamento da superfície da estrutura Juvora</b>	Aplicação de jato de areia (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
<b>Aplicação do primário de aderência</b>	Signum connector, Kulzer
<b>Aplicação do opaco</b>	Opaque F, Kulzer
<b>Inserção das coroas em acrílico</b>	Premium and Mondial crowns, Kulzer
<b>Revestimento acrílico rosa</b>	PalaXpress Ultra, Kulzer
<b>Aplicação do revestimento acrílico rosa utilizando um Sistema de polimerização</b>	Palamat Elite, Kulzer
<b>Polimerização final e polimento</b>	Tungsten burs, silicone rubber, sand paper e polir com pumice paste & Universal Polishing paste, Ivoclar Vivadent

# REVESTIMENTO JUVORA™ COM COMPÓSITO

<b>Tratamento da superfície da estrutura Juvora</b>	Aplicação de jato de areia (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2 bar, 50 µm)
<b>Aplicação do primário de aderência</b>	GC Metal Primer II, GC
<b>Aplicação do opaco</b>	GC opaquer, GC
<b>Aplicação do revestimento da dentina</b>	GC Gradia, GC
<b>Aplicação da gengiva opaca colorida</b>	GC Gum Opaque, GC
<b>Aplicação do revestimento da gengiva</b>	GC Reline Soft, GC
<b>Polimerização final e polimento</b>	Instrumentos de polimento em borracha para cerâmicas e pasta de polimento com diamante



# SISTEMAS DE REVESTIMENTO A COMPÓSITO

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Opaque Paste	Dentin Veneer	Shear Bond Strength (MPa) - After 90 Days aging
GC Gradia	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Bredent, Visiolink	GC opaquer	GC Gradia	27.3
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	27.1
Bredent/Visioline	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Bredent, Visiolink	Combo lign	Crea.lign	24.2
Shofu, Ceramage	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	ML Primer	Pre/Opake	Shofu, Ceramage	21.1
GC Gradia™	3M ESPE, Rocatec Pre, Plus	3M ESPE, ESPE Sil	GC opaquer	GC Gradia	21.0
GC Gradia™	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	GC Metal primer II	GC opaquer	GC Gradia	19.6
3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, ocatec Plus	3M ESPE, ESPE Sil	3M ESPE, Sinfony	3M ESPE, Sinfony	19.6
Ivoclar, SR Adoro	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Ivoclar, SR Link	Ivoclar, SR Opaquer	Ivoclar, SR Adoro	17.9
Heraeus Kulzer/ Signum	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / 2 bar/50µm	Metallbond I and II	Opaquer F	Heraeus, Signum	14.6
Shofu, Solidex	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Shofu, Photo Primer	Shofu, Flow Opaquer	Shofu, Solidex	14.3
3M ESPE, Clearfill/ Sinfony	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Clearfill, Alloy Primer	Clearfill, Opaquer	3M ESPE, Sinfony	13.0
Schuetz, A+B Composite	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Shuetz, Bonding Fluid	Schuetz, Paste	Schuetz, A+B Composite	12.7
Heraeus, Signum	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Heraeus, Signum Connector	Heraeus, Opaquer	Heraeus, Signum	11.7

## Sistemas de Cimentação

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Cement	Shear Bond Strength (Mpa) - After 90 days ageing
RelyXUltimate, 3M ESPE	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyXUltimate, 3M ESPE	21.2
RelyXUltimate, 3M ESPE	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /2 bar/50µm	Scotchbond Universal Adhesive, 3M ESPE	RelyXUnicem, 3M ESPE	20.6

The shear bond strength between JUVORA and the cement system was determined in accordance to ISO TR 11405

**Tratamento da superfície - Plasma:** Plasma é uma tecnologia que potencialmente pode ser utilizado para melhorar a adesão de sistemas dentários á superfície do polímero PEEK, demonstrado por M. Wepler in Plasmatechnologie - das Multitalent für neue zahntechnische Anwendungen, Quintessenz Zahntechnik 2015; 41(6): 700-716.

Plasma tecnologia pode ser usado em combinação com outras técnicas de tratamento de superfície, tais como jateamento de areia.

System	Surface Treatment	Bonding Primer	Cement	Performance under chewing simulation testing   50N 1.2x10 <sup>6</sup> cycles, TC 3000x5 °C/55 °C
Variolink II, Ivoclar Vivadent	Rocatec Pre, 3M ESPE	Heliobond, Ivoclar Vivadent	Variolink II, Ivoclar Vivaden	No decementations were observed with a diverse range of frameworks

## Precauções

**Atenção!** Podem formar-se poeiras inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar as poeiras.

Durante a fresagem do JUVORA™ Disco Dentário, recomenda-se a adoção das seguintes precauções de segurança:

- Máscara anti-poeira e extração de pó;
- Equipamento de proteção pessoal (proteção ocular, luvas)

## Condições de Armazenamento

Os Juvora Discos Dentários devem ser armazenados em local seco e deve ser evitada a exposição à luz solar direta, devendo ser armazenado a temperatura e umidade ambiente.

Desde que o produto seja adequadamente armazenado e permaneça embalado na sua forma original, o disco permanecerá estável e, portanto pode ser armazenado por longo período de tempo (10 anos) antes de ser utilizado.





### Informação adicional

Para informação adicional contactar:

[info@invibio.com](mailto:info@invibio.com)

JUVORA Ltd. Technology Centre, Hillhouse International,  
Thornton Cleveleys, Lancashire, FY5 4QD, UK

Tel: +44 (0)1253 898000

[www.invibio.com/dental](http://www.invibio.com/dental)

JUVORA is a trademark of Juvora Ltd. All rights reserved.

©2021 Juvora Ltd.

