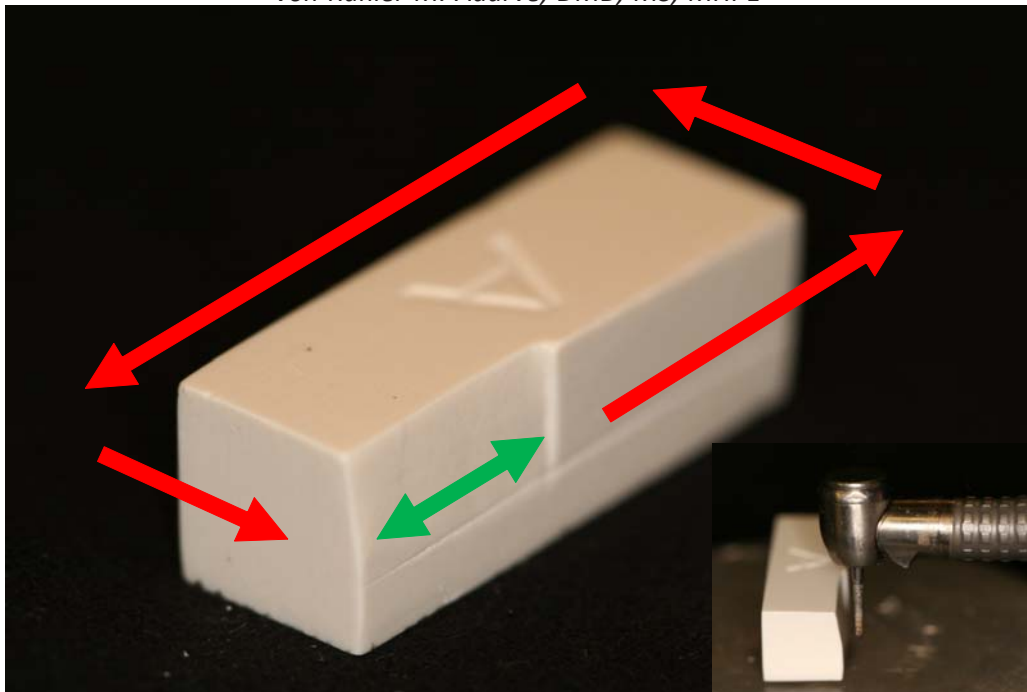


# ANWEISUNGEN FÜR VOLLKRONEN- SCHULUNGSBLÖCKE

*Schulung von psychomotorischen Fähigkeiten für Zahnmedizinstudenten*

*Von Ranier M. Adarve, DMD, MS, MHPE*



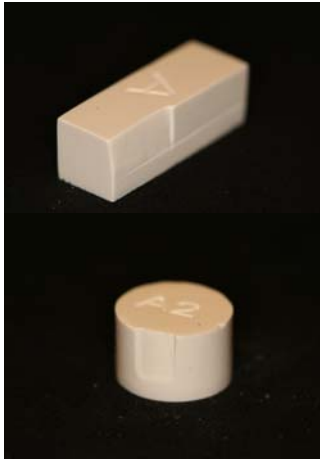
## Vollkronen-Schulungsblöcke

Ein System mit einer gezielten Schulungsmethode, die für Zahnmedizinstudenten konzipiert ist, die Zahn-Präparationsfähigkeiten für die Vollkronen-Restaurierung erlernen. Das System dekonstruiert die komplexen Fähigkeiten der Zahnpräparation in kleinere und isolierte Mikrofähigkeiten. Jede Mikrofähigkeit wird in einem Schulungsblock repräsentiert, der dazu verwendet wird, die Präparations- (Repositions-) -Fähigkeiten zu lernen und zu praktizieren. Dieses System ermöglicht dem Lernenden, sich mit einer speziellen Mikrofähigkeit nach der anderen zu befassen. Daher ist der Lernende stark involviert und konzentriert in seiner Entwicklung der Fähigkeit.

Jeder Schulungsblock hat ein spezifisches Design und eine spezifische Form, der zu folgen und die zu imitieren ist, indem ein Hochgeschwindigkeits-Handstück und -Bohrer verwendet wird. *Das Ziel ist, jeden Schulungsblock so präzise wie möglich durchzugehen und sichtbare Fehler zu minimieren.* Der Lernende muss alle Blöcke von A bis G durchgehen, um die Anwendung und Schulung abzuschließen.

## Grundprinzip der Schulungsblöcke

Sobald alle Blöcke mit einem ausreichend präzisen Niveau abgeschlossen sind, kann der Lernende jetzt die komplexe Fähigkeit der Zahnpräparation ausbauen, indem er jede der Mikrofähigkeiten zusammen bei tatsächlichen Zahnpräparationsverfahren kombiniert.



### Block A and A2 - TAPER

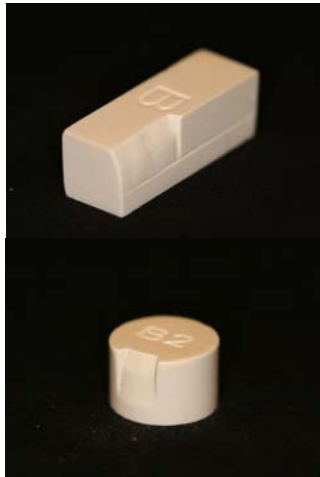
**Description:** It is the convergence of two opposing external walls. Each wall should have 5 degrees of incline. The angle of convergence is 10 degrees.

**Instruction:** Using block A and A2, form a 5 degree incline all around. Use Feedback tool A to measure the 5 degree incline.

**Bur:** Tapered Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Ideal tooth preparation should have 3 degree incline of the axial wall.

\*or use bur base on Instructor's Preference



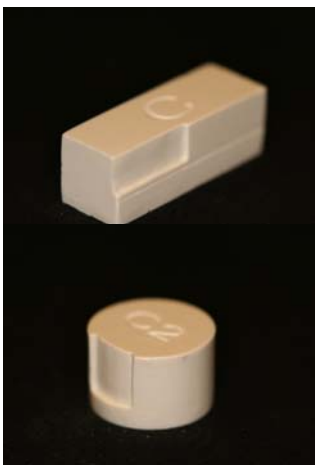
### Block B and B2 – BI-PLANE

**Description:** It is a shape formed by 2 planes

**Instruction:** Using block B and B2, form 2 planes. Use Feedback tool B to measure the accuracy of the planes created.

**Bur:** Tapered Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Several buccal and facial surfaces of teeth require 2 plane reduction of the surface to follow the pre operative contour of the teeth.



### Block C and C2 – SHOULDER

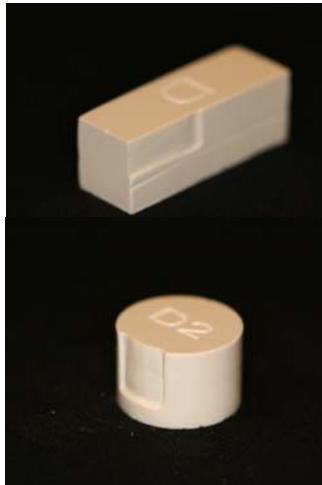
**Description:** It is a type of finish line where 2 planes meet at right angle.

**Instruction:** Using block C and C2, create a shoulder margin. Use Feedback tool C to measure the accuracy of the shoulder margin.

**Bur:** Shoulder Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Shoulder margin is a type of finish line where gingival floor meets the external axial surface at approximately right angle. Generally used for preparing buccal finish line of a tooth to receive Porcelain Fused to Metal (PFM) restoration. Also used in All Ceramic restoration.

# Die Vollkronen-Schulungsblöcke



## Block D and D2 – CHAMFER

**Description:** It is a type of finish line where 2 planes meet at a curve.

**Instruction:** Using block D and D2, create a chamfer margin. Use Feedback tool D to measure the accuracy of the shoulder margin.

**Bur:** Chamfer Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Chamfer margin is a type of finish line where gingival floor meets the external axial surface at a curve. Generally used for preparing lingual finish line of a tooth to receive Porcelain Fused to Metal (PFM) restoration. Also used as a finish line for Full Gold Crown (FGC).



## Block E – PROXIMAL CONTACT

**Description:** Cutting through the contact of adjoining surfaces.

**Instruction:** Using block, cut through the block to create a margin and to cut through it without damaging the adjacent surface. Use visual to determine if the adjacent structure has been marred or damaged.

**Bur:** Straight Diamond Bur (smaller diameter)\*

**Application in Tooth Preparation:** Chamfer margin is a type of finish line where gingival floor meets the external axial surface at a curve. Generally used for preparing lingual finish line of a tooth to receive Porcelain Fused to Metal (PFM) restoration. Also used as a finish line for Full Gold Crown (FGC).



### Block F – PLANAR REDUCTION

**Description:** Shaping the top surface in an incline and as one plane.

**Instruction:** Using block E, reduce the top surface of the block to create an inclined plane. Use Feedback tool F to measure the accuracy of the planar reduction.

**Bur:** Tapered or Straight Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Planar reduction is used to prepare the occlusal surface of the tooth. Reduction follows the inclines of the cuspal planes.

**Application in Tooth Preparation:** Ideal tooth preparation should have 3 degree incline of the axial wall.



### Block G – BEVEL

**Description:** It is the creation of a slanting edge.

**Instruction:** Using block G, create a slanting edge on the top corners of the block. The right corner will have .75mm bevel and the left corner will have 1.5mm bevel. Use Feedback tool G to measure the accuracy of the bevel.

**Bur:** Tapered or Straight Diamond Bur\*

**Application in Tooth Preparation:** Bevel is the process of slanting the finish line and curve a tooth preparation. Functional Cusp Bevel is 1.5mm and non functional cusp bevel is .75mm

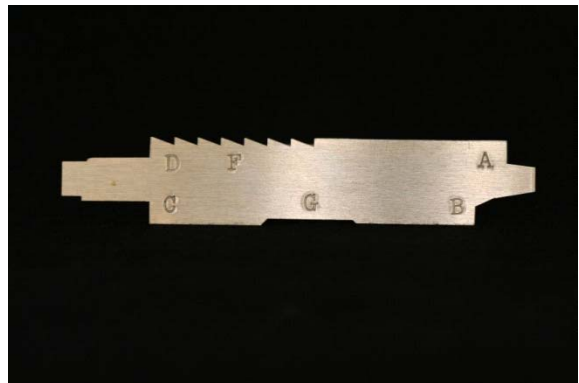
## Werkzeuge und Materialien

Jede dieser Mikrofähigkeiten wird individuell gelernt und praktiziert unter Verwendung von:

- a. Schulungsblöcke
- b. Mundspiegel
- c. Feedback-Tool



Mouth Mirror



Feedback Tool

## Anweisungen zur Verwendung der Vollkronen-Schulungsblöcke

1. Verwenden Sie präzise 30 Minuten zu einer Zeit, während Sie die Blöcke durcharbeiten. Nicht mehr und nicht weniger. Dies dient dazu, sich in einem hoch fokussierten Zeitrahmen zu involvieren.
2. Ermöglichen Sie die häufige Anwendung. Am besten jeden zweiten Tag, bis Sie alle Schulungsblöcke abgeschlossen haben. Sie werden mit einem **Schulungsprotokollblatt** versorgt, um die aufgewendete Zeit und den Fortschritt zu dokumentieren.
3. Für jeden Block, führen Sie die erforderliche Mikrofähigkeit aus:
  - a. Setzen Sie den Block auf einer Tischplatte auf eine stabile Plattform (verwenden Sie eine Rührschüssel oder irgendeine Alternative, die flach und erhöht ist)
  - b. Verwenden Sie ein kleines Stück Wachs, um den Block auf der Plattform zu stabilisieren (Fig. 1)
  - c. Eine Seite des Blocks sollte unter Verwendung direkter Sicht abgeschlossen werden (Fig. 2)
  - d. Die andere Seite des Blocks sollte unter Verwendung indirekter Sicht abgeschlossen werden (Fig. 3 und 4)
  - e. Die Hinter- und Vorderseite des Blocks sollten nur mit dem mentalen Bild der Mikrofähigkeit abgeschlossen werden. Das bedeutet, sie sollten ohne auf den Block zu sehen durchgeführt werden (Fig. 5 und 6).
  - f. Verwenden Sie das entsprechende Feedback-Tool so häufig, wie Sie können, um die Genauigkeit Ihrer Anwendung zu messen (Fig. 7)

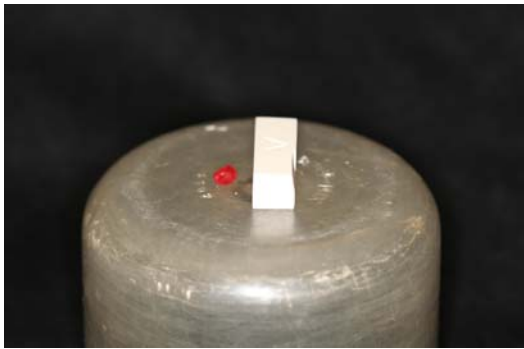


Fig. 1 Use sticky wax to stabilize the block on the platform



Fig. 2 Right side of the Training Block should be done using direct view

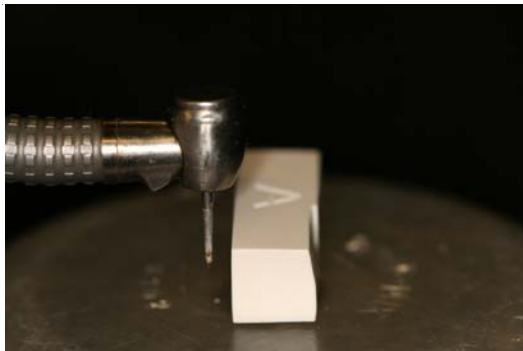


Fig. 3 Left Side of the Training Block should be done using indirect view

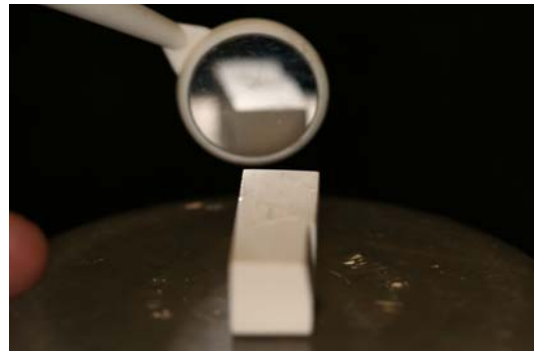


Fig. 4 Indirect View (reflection From the mirror)

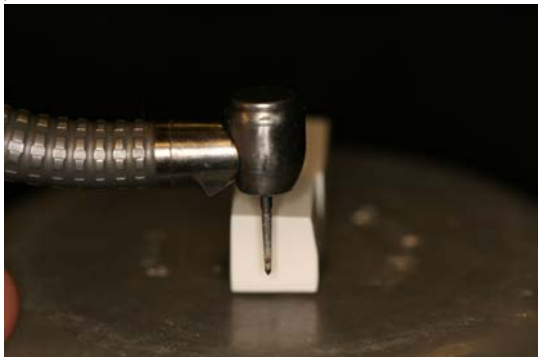


Fig. 5 Front Side of the Training Block should be done using mental imagery

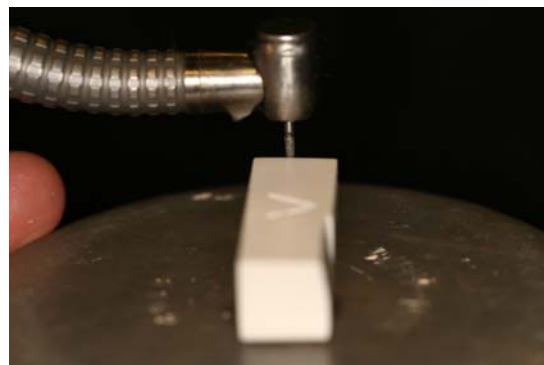
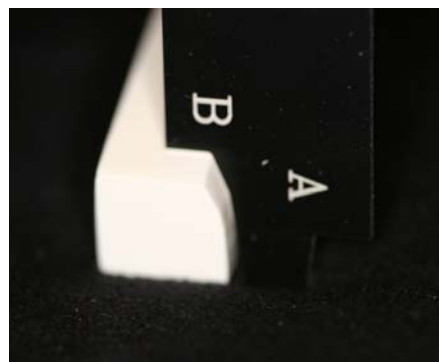


Fig. 6 Rear Side of the Training Block should be done using mental imagery

Fig. 7 Measuring performance with the feedback tool



## Schulungsprotokollblatt

Ein Schulungsprotokollblatt wird verwendet, um die Anzahl an 30-minütigen Schulungen zu dokumentieren. Schließen Sie das jeweilige Schulungsdatum ein. Am Ende der Blockübung werten Sie die Anzahl an sichtbaren Fehlern und Ungenauigkeiten aus (siehe Anhang A). Stellen Sie einen Bericht zur Selbsteinschätzung und Beschreibung der Leistung bereit. Die Fakultät füllt das Protokollblatt weiter aus und stellt ein Feedback bereit. Siehe folgendes Beispiel.

BLOCK A UND A2	# VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	DATEN	
		1111	1/13, 1/15, 1/17, 1/19
	SUMME # VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	ABSCHLUSSDATUM	# SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN
	4	1/19	7
SELBSTEINSCHÄTZUNG / ERZÄHLENDE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG			
<p><b>Ich habe Schwierigkeiten bei der direkten Sicht. Ich weiß nicht, wie ich mein Handstück in der richtigen Weise halte. Die meisten meiner Fehler sind zu starkes Abschrägen. Ich kann nicht weiter verbessern, indem ich die Bohrer-Angulation an der korrekten Position ausrichte.</b></p>			
AUSWERTUNG DER FAKULTÄT			
# SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN	10		
KOMMENTARE	<p><b>Die meisten Fehler sind zu starkes Abschrägen. Ich muss langsamer machen. Ich muss jedem Detail Aufmerksamkeit schenken. Ich sollte das Feedback-Tool öfter verwenden. Ich benötige mehr Praxis.</b></p>		
UNTERSCHRIFT DER FAKULTÄT	Dr. Adarve	DATUM	1/21

Anweisungsentwickler:

**Ranier M. Adarve, DMD,MS, MHPE**

Director, Pre Clinical Fixed Prosthodontic Program

School of Dentistry

University of Minnesota

email: [adar0002@umn.edu](mailto:adar0002@umn.edu)

office: (612) 625-5547

**SCHULUNGSPROTOKOLLBLATT**

<b>BLOCK</b> _____	# VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	DATEN	
	SUMME # VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	ABSCHLUSSDATUM	# SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN
<b>SELBSTEINSCHÄTZUNG / ERZÄHLENDE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG</b>			
<b>AUSWERTUNG DER FAKULTÄT</b>			
<b># SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN</b>			
<b>KOMMENTARE</b>			
<b>UNTERSCHRIFT DER FAKULTÄT</b>		<b>DATUM</b>	

<b>BLOCK</b> _____	# VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	DATEN	
	SUMME # VON 30-MINUTEN-SITZUNGEN	ABSCHLUSSDATUM	# SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN
<b>SELBSTEINSCHÄTZUNG / ERZÄHLENDE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG</b>			
<b>AUSWERTUNG DER FAKULTÄT</b>			
<b># SICHTBARE FEHLER / UNGENAUIGKEITEN</b>			
<b>KOMMENTARE</b>			
<b>UNTERSCHRIFT DER FAKULTÄT</b>		<b>DATUM</b>	