

Anleitung zur Herstellung einer CA<sup>®</sup> CLEAR ALIGNER Unterkiefer-  
schiene mit der VECTOR<sup>®</sup> 40 Dehnschraube nach Prof. Hinz

How to fabricate a CA<sup>®</sup> CLEAR ALIGNER lower splint  
using the VECTOR<sup>®</sup> 40 expansion screw acc. to Prof. Hinz

# Anleitung zur Herstellung einer CA® CLEAR ALIGNER Unterkiefer-schiene mit der VECTOR® 40 Dehnschraube nach Prof. Hinz

Spezialschraube in Micro-Bauweise mit gelasertem Drehrichtungspfeil zur Herstellung von aktivierbaren CA® Schienen, die schnelle transversale Dehnungen (bis 3 mm) gewährleistet. Der Retentionsarm ermöglicht eine sichere Verankerung auf der CA® Schiene.

Durch die Einarbeitung von VECTOR® Spezialschrauben in CA® CLEAR ALIGNER Schienen wird die Behandlung von Zahnfehlstellungen (Eng- und Drehstände einzelner Zähne oder ganzer Zahngruppen) im Vergleich zur klassischen CA® Set-Up Technik noch wirtschaftlicher, schneller und effektiver. Die Transparenz und die Ästhetik der Schienen bleiben dabei erhalten.

## Wir empfehlen folgende Fachliteratur:

CA® Fachbuch Band 2 Advanced  
Englisch: REF 5309 / Deutsch: REF 5307

## Wichtig:

Bitte beachten Sie die maximalen Zahnbewegungen für CA® CLEAR ALIGNER nach Dr. Pablo Echarri (siehe CA® Fachbuch Band 2 Advanced, S. 52/53).



## VECTOR® 40 REF 2486

- 10 Stück
- B x H 3,6 x 2,5 mm, Länge 19,0 mm
- Dehnung 3,0 mm
- Aktivierungshinweis:  
pro 1/1 Umdrehung = 0,7 mm
- 10 pieces
- W x H 3.6 x 2.5 mm, length 19.0 mm
- Expansion 3.0 mm
- Activation note: per 1/1 turn = 0.7 mm



## How to fabricate a CA® CLEAR ALIGNER lower splint using a VECTOR® 40 expansion screw acc. to Prof. Hinz

Special miniaturised screw with black directional arrow for fabrication of CA® splints, allowing expansions in the lower jaw (up to 3 mm). The retention arms allow safe anchorage using cold curing resin.

By incorporating specific VECTOR® expansion screws in CA® CLEAR ALIGNER splints, treatment of mal-occlusions such as crowdings or rotations of single teeth or groups of teeth gets even quicker and more efficient and economical in comparison with the conventional CA® set-up technique. Aesthetic qualities and transparency of the splints remain unchanged.

## We recommend the following specialized literature for further information:

CA® Book Volume 2 Advanced  
English: REF 5309 / German: REF 5307

## Important:

Make sure not to exceed the maximal tooth movement in the CA® CLEAR ALIGNER technique acc. to Dr. Pablo Echarri (CA® Book volume 2, Advanced, pages 52/53).

**Tiefziehverfahren Arbeitsmaterial:**

REF 2486 VECTOR® 40  
REF 3207 ISOFOLAN®  
REF 3407 CA® Folie hard (0,75mm)  
REF 3218 BIOCRYL®-Resin Monomer  
REF 3221 BIOCRYL®-Resin Polymer  
REF 3701 SD-Cyano Veneer Fast  
REF 3703 SD-Pipette

Druckformgerät

**Zusätzlich verwendete Materialien:**

REF 3442 SIL-KITT rot  
REF 5288 Diamant Trennscheibe  
REF 5372 Set-Up Handsäge  
REF 3265 LC-Fräse C  
REF 3460 SD-Folienschere A  
REF 3461 SD-Folienschere B  
REF 3226 BIOPERM®-Trimmer  
REF 3381 DIMO®PRO  
REF 3710 SD-Polierpaste A  
REF 3711 SD-Polierpaste B  
REF 3712 SD-Polierbürste  
REF 3713 SD-Filzrad  
REF 3714 SD-Hochglanzschwabbel  
REF 3372 POLYFIX Scheibe

Skalpell

**Working material for pressure moulding:**

REF 2487 VECTOR® 40  
REF 3207 ISOFOLAN®  
REF 3407 CA® Foil hard (0.75mm)  
REF 3218 BIOCRYL®-Resin monomer  
REF 3221 BIOCRYL®-Resin polymer  
REF 3701 SD Cyano Veneer Fast  
REF 3703 SD Pipette

Pressure moulding device

**Additionally recommended material:**

REF 3442 SIL-KITT red  
REF 5288 Diamond separating disc  
REF 2041 CARAT® Flat pliers  
REF 5372 Set-up manual saw  
REF 3606 SD Separating disc, serrated  
REF 3265 LC bur C  
REF 3460 SD Foil scissors A  
REF 3461 SD Foil scissors B  
REF 3226 BIOPERM® Trimmer  
REF 3382 DIMO® brown, coarse  
REF 3381 DIMO®PRO  
REF 3710 SD Polishing paste A  
REF 3711 SD Polishing paste B  
REF 3712 SD Polishing brush  
REF 3713 SD Felt wheel  
REF 3714 SD High gloss polishing disc  
REF 3372 POLYFIX disc

Scalpel



1  
 Unterkiefermodell im Bereich von Engständen und unterschneidenden Stellen mit SIL-KITT ausblocken. Die Mittellinie wird angezeichnet.

Block out the lower jaw model in the area of crowdings and undercuts using SIL-KITT. Mark the midline.



2  
 Das Modell auf die Modellstützplatte stellen. ISOFOLAN® Folie nach Herstellerangaben tiefziehen, am Modellrand kürzen und interdental Einschnitte vornehmen.

Place the model on the model platform. Thermoform ISOFOLAN® according to the manufacturer's instructions, reduce the model at the model rim and make interdental incisions.



3  
 Wachsplatzhalter der VECTOR® 40 oberflächlich entfernen.

Remove VECTOR® 40 wax space holder at the surface.



4  
 VECTOR® 40 Dehnschraube mit einem Tropfen CA® CYANO VENEER FAST auf der ISOFOLAN® Folie fixieren und ausrichten.

Fix VECTOR® 40 expansion screw with a drop of CA® CYANO VENEER FAST on ISOFOLAN® prior to positioning.



5  
 Fixierte VECTOR® 40 Dehnschraube.

Fixed VECTOR® 40 expansion screw.

Wenn nötig, kann der Führungsstift an die Kieferbreite angepasst werden.

If necessary, adapt guiding pins to jaw width.

**Hinweis:**

Das Kürzen hat Einfluss auf die Dehnweite!

**Note:**

Reducing the guiding pins affects expansion width!



6  
 Der Zahnkranz wird mit der Front vorzugsweise zur Verschlusswelle auf der Modellstützplatte positioniert (Vollmodelle müssen im Granulat eingebettet werden).

The dental arcade is placed on the model platform preferably with the front facing the locking shaft. (Full models should be embedded in the granules).



Die CA® Folie hard einspannen und BIOCRYL®-Resin cremig-sahnig anrühren. Während der Heizzeit der Folie die Metallteile mit ein paar Tropfen BIOCRYL®-Resin unterlegen. In den letzten 5 Sekunden der Heizzeit BIOCRYL®-Resin großzügig nachtragen. Nach Ablauf der Heizzeit Druckkammer schließen und tiefziehen.

Fix a CA® foil hard and mix BIOCRYL® Resin until it has a creamy consistency. Apply a few drops of BIOCRYL® Resin to the metal parts during the heating time of the CA® foil. During the last 5 seconds of the heating time more resin should be added generously. Once the heating time has ended, close the pressure chamber and thermoform.



Während dieses Zeitraums alle akustischen Signale ignorieren und das Gerät weder entlüften noch ausschalten.

Ignore any acoustic signals during this period, making sure not to evacuate or to switch off the machine.

**Wichtig:**

Das Modell sollte mindestens 10 Minuten unter Druck im Gerät bleiben.

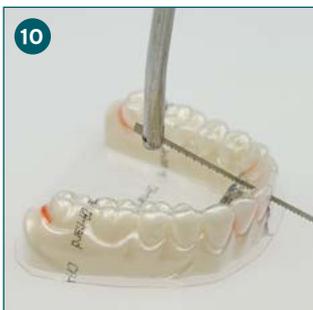
**Important:**

The model should stay under pressure in the unit for at least 10 minutes.



Die Folie grob mit SD-Folienschere B reduzieren.

Roughly reduce material using SD Foil scissors B.



Folie entlang der Mittellinie trennen. Aus Stabilitätsgründen sollte die Schiene auf dem Modell bleiben.

Cut material along the midline, with the splint remaining on the model for stability reasons.



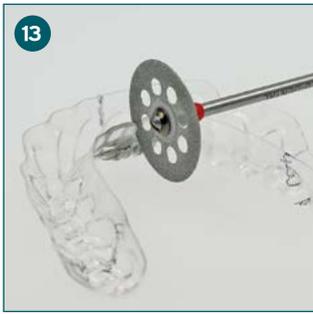
Mittels Fräse die Folie vorsichtig an der Schraube ausdünnen.

The area around the screw is carefully thinned out using a bur.



Die Freilegung der Schraubenspindel erfolgt mit einem Skalpell.

Expose the screw spindle using a scalpel.



13 Folie auf ihre endgültige Länge bringen und lingual vorsichtig separieren.

Reduce material to required length and separate it carefully from the lingual side.



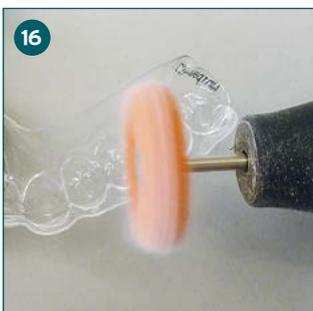
14 Übergang zur Schraube mit dem Skalpell freischneiden.

Expose the transition to the screw using a scalpel.



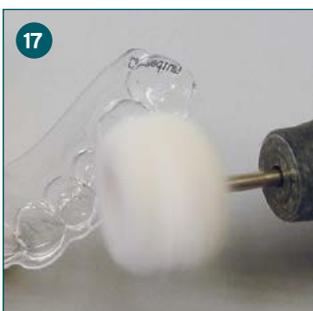
15 Lochbohrungen mittels Aktivierungsschlüssel von Wachsrückständen befreien.

Remove wax residues from the bore holes using an activation key.



16 Schiene wie gewohnt ausarbeiten und polieren.

Finish and polish the splint as usual.



17 Wir empfehlen das auf Seite 3 aufgeführte Zubehör.

We recommend using the material listed on page 3.



18 Fertiger Einbau der VECTOR® 40 Dehnschraube.

Inserted VECTOR® 40 expansion screw.

**Aktivierungshinweis  
für VECTOR® 40 Schrauben:**

 1/4 Umdrehung: 0,175 mm

 4/4 Umdrehung: 0,7 mm

Aktivierung: ca. 3,0 mm

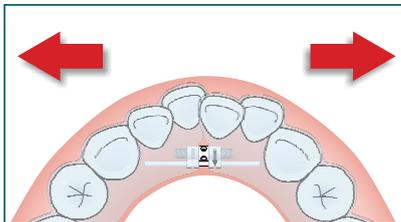
**Activation hint  
for VECTOR® 40 screw:**

 1/4 rotation: 0.175 mm

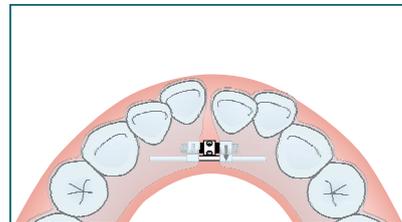
 4/4 rotation: 0.7 mm

Activation: approx. 3.0 mm

**Vor Aktivierung  
Before activation**



**Nach Aktivierung  
After activation**



**Hinweis:**

Diese Anleitung ersetzt nicht die Teilnahme an unseren technischen CA® Kursen.

Wir empfehlen zusätzlich folgenden Kurs:

„Kurs Nr. 23 - Modul 5 - CA® CLEAR ALIGNER Schienen mit speziellen VECTOR®-Dehnschrauben“.

Weitere Informationen und Kursdetails finden Sie auf unserer Internetseite:

→ [www.scheu-dental.com](http://www.scheu-dental.com) → SCHEU-ACADEMY → Seminar → Themen: CA® CLEAR ALIGNER

**Hint:**

Please note this instruction does not replace attending our technical CA® courses.

We also recommend participating in the following additional course:

„Course No. 17 - module 5: CA® CLEAR ALIGNER splints with specific VECTOR® expansion screws“.

For further information and details on the course please visit our website:

→ [www.scheu-dental.com](http://www.scheu-dental.com) → SCHEU-ACADEMY → Seminar → Topics: CA® CLEAR ALIGNER

Weitere Herstelleranleitungen zum Einbau von speziellen VECTOR® Schrauben in Aligner und Schienen:

More instructions on how to fabricate aligners and splints with different VECTOR® screws:

**CA® CLEAR ALIGNER mit  
VECTOR® 30 Schrauben und  
CA® Bogen CHROMIUM**



REF 2484, REF 5317

**CA® CLEAR ALIGNER  
with VECTOR® 30 screws  
and CA® Arch CHROMIUM**

**CA® CLEAR ALIGNER  
mit  
VECTOR® 40 Schraube**



REF 2486

**CA® CLEAR ALIGNER  
with  
VECTOR® 40 screw**

**CA® CLEAR ALIGNER  
mit VECTOR® 45 Schraube  
nach Prof. Hinz**



REF 2487

**CA® CLEAR ALIGNER  
with VECTOR® 45 screw  
acc. to Prof. Hinz**

**TFA Schiene  
mit TFA Kit  
nach Dr. Echarri**



REF 5329

**TFA Splint  
with TFA Kit  
acc. to Dr. Echarri**

**Schiene mit  
VECTOR®  
Federbolzenschrauben**



REF 2477-2482

**Splint with  
VECTOR® Piston screws**

**CA® CLEAR ALIGNER  
mit CA® Distalizer Kit  
nach Dr. Echarri**



REF 5319

**CA® CLEAR ALIGNER  
with CA® Distalizer Kit  
acc. to Dr. Echarri**

