

## Experten-Set | 4573/4573ST



### Experten-Set für Keramik-Kronen.

In Anlehnung an das erfolgreiche Experten-Set 4562/ST für Keramik-Inlays und -Teilkronen deckt dieses Set die keramikgerechte Präparation für Kronen ab. Auch dieses Set wurde mit namhaften Experten aus Klinik und Praxis zusammengestellt.

Das Hauptinstrument ist die Figur 856 (konisch rund). Das stirnseitig runde Instrument ist in verschiedenen Größen und Körnungen im Set enthalten. Die Experten haben sich für dieses Instrument entschieden, um eine ausgeprägte Hohlkehle mit abgerundeten Innenwinkeln zu erzeugen. Wird das Instrument bis zur Hälfte des Durchmessers versenkt, entsteht eine ausgeprägte Hohlkehle mit einem Radius von 0,8 mm. Dies gewährleistet einen ausreichenden Substanzabtrag bei gleichzeitig abgerundeten Innenwinkeln.

Beides sind wichtige Anforderungen an eine keramikgerechte Präparation. Der große Radius erleichtert die Vermeidung einer Dachrinnenpräparation. Der große Durchmesser 021 erzeugt insbesondere beim Finieren riefen- und rillenfreie, glatte Flächen. Da der ideale Substanzabtrag zur Gewährleistung einer ausreichenden Materialstärke zwischen 1,0 und 1,5 mm liegt, sind 2 Durchmesser (021 für große bzw. 018 für kleine Zähne) ausreichend. Der Konuswinkel beträgt  $2^\circ$ . Dies führt bei umlaufender Präparation zu einem Kegelwinkel von  $4^\circ$ , ohne schwenkend arbeiten zu müssen.

Die hier gegebenen Präparationsempfehlungen sollen Sicherheit bei der Präparation bieten und auf häufig gemachte Fehler hinweisen.



## Vollkeramische Seitenzahnkrone\*

1. Anlage einer 1 mm breiten, gleichmäßigen Stufe ca. 0,5 - 1 mm oberhalb der späteren Präparationsgrenze mit 6837KR.314.012.

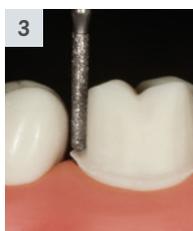
2. Interdentale Separation mit 6856.314.012. Zum Schutz des Nachbarzahnes zunächst eine dünne, proximale Schmelzlamelle präparieren. Die Verwendung einer Stahlmatrize bietet zusätzlichen Schutz.

3. Nach der Separation erfolgt die stufenförmige Vorpräparation mit dem Präparationsdiamanten aus Abb. 1. Aus der parallel zur Einschubrichtung vorgenommenen Führung resultiert ein zunächst parallelwandiger Abtrag.

4. Sicht von okklusal: Die der Wurzelkontur folgende, 1 mm breite Stufe ist gut zu erkennen.

5. Okklusale Reduktion mit 6836KR.314.014. Durch vollständiges Versenken kann auf einfache Weise ein Mindestabtrag von 1,4 mm erreicht werden. Okklusal können bis zu 2 mm abgetragen werden.

6. Bei der okklusalen Reduktion ist darauf zu achten, dass die Höckerform im Sinne einer verkleinerten, anatomischen Außenform nachgebildet wird. Das Instrument aus Abb. 5 wird hierzu bei Prämolaren und Molaren in 4 verschiedenen Richtungen angesetzt.



7. Zum Schutz der Gingiva empfiehlt sich nach der Vorpräparation das Legen eines Retraktionsfadens.

8. Ausgestaltung der Präparationsgrenze zu einer breiten Hohlkehle mit 0,8 mm Radius. An gut zugänglichen oralen und vestibulären Bereichen Einsatz des dickeren Instrumentes 6856.314.021. Bei Einsatz des großen Durchmessers (021) ist darauf zu achten, dass die Nachbarzähne nicht beschädigt werden.

9. Bei nicht präparierten Nachbarzähnen wird die Hohlkehle interdental zunächst mit dem dünneren Instrument 6856.314.018 angelegt.

10. Definition der endgültigen Präparationsgrenze mit dem formkongruenten Finierer 8856.314.018 bzw. 021.

11. Je nach vorhandenem Platzangebot wird auch interdental mit den bei Punkt 10 genannten Finierern gearbeitet. Auf die Unversehrtheit der Nachbarzähne ist zu achten!

12. Die fertige Präparation wird dahingehend überprüft, ob interokklusal ausreichend Platz geschaffen wurde. Bei Vollkeramikrestorationen müssen alle spitzen Kanten und Grate innerhalb der Präparation abgerundet werden. Hierzu eignen sich flexible Polierscheiben sehr gut.

## Vollkeramische Frontzahnkrone\*

1. Interdentale Separation mit dem dünnen Instrument 6856.314.012 (konisch rund, grüner Ring).

2. Anlage einer 1 mm breiten, gleichmäßigen Stufe ca. 0,5 – 1 mm oberhalb der späteren Präparationsgrenze mit 6837KR.314.012.

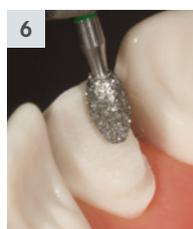
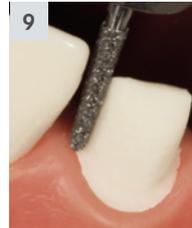
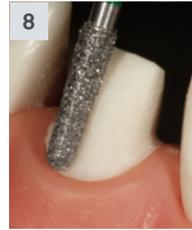
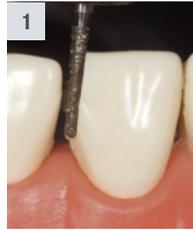
3. Sicht von okklusal: Die der Wurzelkontur folgende, 1 mm breite Stufe ist gut zu erkennen.

4. Reduktion der Labialfläche der sagittalen Krümmung der Krone entsprechend mit demselben Instrument aus Abb. 2 um 1 mm.

5. Inzisale Reduktion mit 6836KR.314.014 (kurzer Zylinder mit abgerundeter Kante, grüner Ring). Durch vollständiges Versenken kann auf einfache Weise ein Mindestabtrag von 1,4 mm erreicht werden. Okklusal können bis zu 2 mm abgetragen werden.

6. Palatinale Reduktion um mindestens 1 mm mit der Eiform 6379.314.023 (grüner Ring).

7. Zum Schutz der Gingiva empfiehlt sich nach der Vorpräparation das Legen eines Retraktionsfadens.



8. Ausgestaltung der Präparationsgrenze zu einer breiten Hohlkehle mit 0,8 mm Radius. An gut zugänglichen oralen und vestibulären Bereichen Einsatz des dickeren Instrumentes 6856.314.021. Bei Einsatz des großen Durchmessers (021) ist darauf zu achten, dass die Nachbarzähne nicht beschädigt werden.

9. Bei nicht präparierten Nachbarzähnen wird die Hohlkehle interdental zunächst mit dem dünneren Instrument 6856.314.018 (konisch rund, grüner Ring) angelegt.

10. Definition der endgültigen Präparationsgrenze mit dem formkongruenten Finierer 8856.314.018 bzw. 021.

11. Finitur der Palatinalflächen mit der feinkörnigen Eiform 8379.314.023 (roter Ring).

12. Zur Kontrolle des ausreichenden Substanzabtrages eignet sich der Einsatz eines Silikonschlüssels.

13. Fertige Präparation. Bei Vollkeramikrestorationen müssen alle spitzen Kanten und Grate innerhalb der Präparation abgerundet werden. Hierzu eignen sich flexible Polierscheiben sehr gut.

### Anmerkung zu den Drehzahlen:

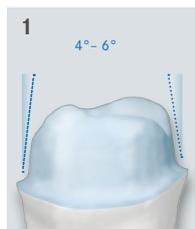
- Präpariert wurde bei  $\text{opt. } 160.000 \text{ min}^{-1}$  im roten Winkelstück, finiert wurde bei  $\text{opt. } 20.000 \text{ min}^{-1}$

### \* Hinweis:

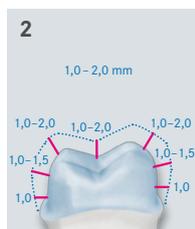
Die gezeigte Vorgehensweise (am Modell) ist exemplarisch. Eine hiervon abweichende Reihenfolge der Präparationsschritte ist nach persönlicher Vorliebe möglich.

## Grafische Darstellungen zu den wichtigsten Präparationsregeln

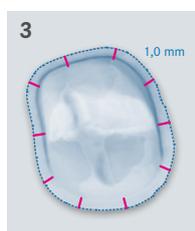
1. Erzeugen Sie einen Stumpf mit einem Kegelwinkel von 4 - 6°. Sämtliche Übergänge innerhalb der Präparation werden abgerundet, um ungünstige Spannungen von innen auf das Material zu vermeiden.



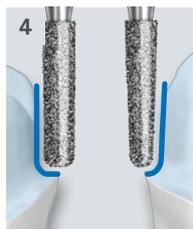
2. Sofern keine Stellungskorrekturen vorgenommen werden sollen, wird die Außengeometrie der Zahnkrone um 1,0 - 1,5 mm, okklusal um 1,0 - 2,0 mm und am Rand um mind. 1 mm reduziert, ohne dabei den Kronenäquator nachzubilden. \* Bitte beachten: Scharfe Kanten und Grate können zu einer verminderten Passung der späteren Restauration führen.



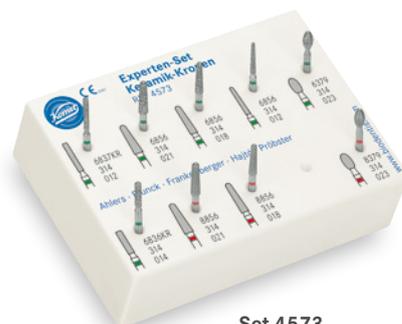
3. Die Präparationstiefe am Rand sollte mind. 1 mm betragen.



4. Möglich sind sowohl eine Stufenpräparation mit abgerundeten Innenwinkeln als auch eine ausgeprägte Hohlkehle. Die Präparationsränder sollten mit formkongruenten Finierern (roter Ring) nachgearbeitet werden.



5. Tangential-, Federrand- oder Dachrinnenpräparationen sind bei Vollkeramikrestaurationen kontraindiziert. Deshalb sollten stirnseitig runde Instrumente immer vorsichtig eingesetzt werden: Maximal bis zur Hälfte des Durchmessers versenken! Bitte beachten: Tangentialpräparationen sind technisch nicht umsetzbar, zudem Grundlage zu dünner und somit instabiler oder überkonturierter Kronenränder.

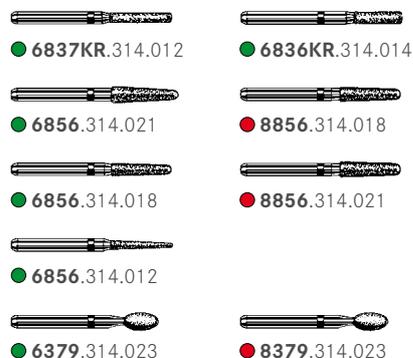


Set 4573  
im Kunststoffständer



Set 4573ST  
im sterilisierbaren Ständer

### Inhalt Set 4573/4573ST



### Wissenschaftliche Beratung:

PD Dr. M. Oliver Ahlers, CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf und Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

OA Dr. Uwe Blunck, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Abteilung für Zahnerhaltung und Parodontologie

Prof. Dr. Roland Frankenberger, Philipps Universität Marburg, Direktor des Med. Zentrums für ZMK Marburg

Dr. Jan Hajtó, niedergelassener Zahnarzt, München

Prof. Dr. Lothar Pröbster, niedergelassener Zahnarzt, Wiesbaden und Lehrverpflichtung an der Universität Tübingen, Abteilung für Zahnärztliche Prothetik

\* Der Anwender ist verantwortlich dafür, die Präparationsvorgaben der Materialhersteller einzuhalten, bspw. gibt Ivoclar Vivadent an, dass die Materialstärke für Kronen aus IPS e.max-Lithium-Disilikat bei *adhäsiver Befestigung* auf 1 mm reduziert werden kann (IPS e.max Scientific Report Vol. 03 - 2001-2017).