



Anstiftregeln

Jörg Müller

Problem: In vielen verschiedenen Gebrauchsanweisungen wurde bereits über das absolute „Muss“ beim Anstiften von Objekten für die Presskeramik geschrieben.

Lösung: Nach Erfahrung des Autors sind einige der Regeln zur Anstiftung von Objekten gut, aber nicht zwingend erforderlich.

Einleitung

Die Ergebnisse, die der Autor mit der Presskeramik von Aesthetic Press (San Francisco, USA) erzielen konnte, belegen deutlich, dass einige Regeln, die bisher beim Anstiften von Objekten als unumstößlich galten, nicht zwingend notwendig sind.

Beim Anstiften von Objekten gibt es grundsätzlich folgende Parameter, die beachtet werden sollten und die im Folgenden ausführlicher behandelt werden:

- Länge
- Durchmesser
- Winkel
- Geometrie

Die Länge der Gusskanäle

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen Beispiele, die schon auf den ersten Blick erkennen lassen, dass die Länge der Gusskanäle durchaus länger als erwartet sein kann. So sind die Längen der Gusskanäle bei der Pressung mit den Rosa Press Pellets (Aesthetic Press) mehrere Zentimeter lang. Auch die darauffolgende Pressung der weißen Anteile

zeigt den Umfang und die Möglichkeiten auf. Nach Erfahrung des Autors ist eine Länge der Gusskanäle von 0,3 bis 3 cm möglich.

Der Durchmesser der Gusskanäle

Über den Durchmesser der Gusskanäle lässt sich kurz sagen, dass er 3 mm betragen sollte.

Der Winkel der Gusskanäle

Zu den Notwendigkeiten der Einhaltung eines bestimmten Winkels bei den Gusskanälen kann man sagen, dass es hier keinen festgelegten Winkel gibt. Die Abbildung mit der in rosa gepressten Keramik (siehe Abb. 1) lässt erkennen, dass die Keramik hoch und runter und um das Gerüst herumgeführt wurde. Allerdings macht das besonders gute Fließverhalten der AP-Presskeramik diese schwierigen Fälle möglich.

Im Allgemeinen kann man die Länge der Anstiftkanäle so kurz wie möglich halten, um so wenig Material wie möglich zu verwenden. Es gibt so gesehen auch keine Mindestlänge. Es empfiehlt sich allerdings, beim Abtrennen einen Sicherheitsabstand von 2 mm zu der gewünschten Schnittkante zu halten. Man vermeidet damit, dass bei zu hoher Hitzeentwicklung Teile des Höckers absplittern können.

Das Wichtigste sind saubere und glatte Übergänge. Verwindungen oder unsauber gewachsene Stellen erhöhen die Gefahr von Einbettmasse-Einschlüssen in der Keramik. Der Winkel der Gußkanäle kann sich problemlos von 30

Abb. 1 Bei diesem Beispiel wurden jeweils 6 x 2,5 g Pellets verpresst.



Abb. 2 Im zweiten Schritt werden die koronalen Anteile gepresst.



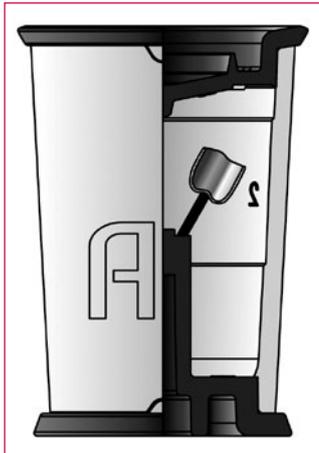


Abb. 3 Der zu empfehlende Winkel bei Einzelkronen.



Abb. 4 Wie bei der Gusstechnik, kann man auch hier mit einem „Balken“ pressen.



Abb. 5 Eine extreme Versorgung bei 12- bis 14-gliedrigen Brücken.

Grad bis 90 Grad bewegen. Der Gusskanal sollte an der Kante des Stempels aufgesetzt werden. Damit befindet sich das Objekt in dem wärmeren Bereich der Muffel. Objekte, die in der Mitte des Stempels angestiftet werden, neigen eher zu einer Fehlpressung, da die Temperatur in diesem Bereich durch den Presskanal kühler ist.

Der Abstand der Krone zum Muffelboden oder zu den Wandungen sollte mindestens 0,75 cm betragen (Abb. 3).

Geometrie der Gusskanäle

Von Einzelzahnversorgung (direkt) bis Querverbinder (Brückenversorgung)

Anstiften bei großen Brückenspannen.

Bei langen Spannen einer Brücke kann auch ein Querbalken nützlich sein, um viele lange Verbinder zu vermeiden.

Kurze Gusskanäle mit 3 mm Durchmesser führen zu dem Querverbinder, der ebenfalls 3 mm Stärke hat. Dieser Querverbinder wird direkt auf dem Stempel der Muffel angewachst. Es wird also nicht, wie in der Gusstechnik, ein v-förmiger Zulauf hinzugefügt (Abb. 4).

Weitere Beispiele

Bei einer Implantat-Versorgung mit dünnen Schraubenkanälen, die zentral durch die Krone gehen, empfiehlt es sich wegen der großen Menge an Keramik und den dünnen Stellen im zervikalen Bereich, bis zu zwei Anstiftkanäle pro Krone anzustiften. Die dadurch benötigte Menge an Keramik erfordert, ca. 30 g Keramik zu verpressen.

Bei weniger Material durch die Verwendung von weniger Gusskanälen ist die Gefahr sehr hoch, einige Fehlstellen im Pressresultat zu bekommen.

In diesem Beispiel (Abb. 5) gingen die Schraubenkanäle mitten durch die Kronen. Dadurch wurden die Kronen einmal inzisal und palatinal (unterhalb der Schraubenkanäle) und bei den Seitenzähnen einmal bukkal und einmal palatinal angestiftet.

Die Erfahrung zeigt, dass bei großen Brückenspannen, bei denen nur von palatinal angestiftet wird, das letzte Drittel der bukkalen Wandung zum Randbereich der beiden letzten Molaren nicht ausfließt (Abb. 5 und 6).

Die Presstemperatur kann bei einer solch großen Brücke um 20 °C angehoben werden. Die Presszeit sollte man dabei wenn möglich auf bis zu 20 min einstellen. Die Muffel sollte nicht im Speedverfahren aufgewärmt, sondern in den kalten Ofen aufgesetzt werden.

Abbildung 7 zeigt eine Brücke mit Molaren. In einem solchen Fall sollte man unbedingt darauf achten, dass die Molaren mit zwei Gusskanälen versehen werden.

Noch ein letzter Tipp, was hier noch verbessert werden kann: Stiften Sie die Gusskanäle an die bukkalen Höcker (nicht tragende Höcker) an, um die Kontaktpunkte zu bewahren.

Fazit

Ein korrektes Anstiften sorgt für gute homogene Ergebnisse in der Presstechnik. Viele Regeln, die dabei bisher als



Abb. 6 Ein anderes extremes Beispiel: dünne Wandstärken von Einzelkronen.



Abb. 7 Das Beispiel einer Brücke mit Molaren: Sauberes Anstiften ermöglicht ein gutes Pressergebnis.



unumstößlich galten, sind gut, aber nicht zwingend notwendig, wie z. B. ein fester Winkel bei den Gusskanälen. Andere wiederum sollten unbedingt eingehalten werden. Dann kann die Presstechnik zu einem Garant für konstante Qualitätssicherung werden.



Jörg Müller
Aesthetic-Press GmbH
Binterimstr. 12
40223 Düsseldorf
E-Mail: info@apdental.net