

## **Entstehung und Vermeidung von Spalten und "Schaukeln" im Splitcast von Gipsmodellen**

P 40

C. Kramer

Klasse 4 Dentalbedarf Kramer u. Pfundtner GbR  
Alpenstraße 16, 86159 Augsburg

*Notizen*

Ein Splitcast im Gipsmodell, der mittels Magnet, Magnettopf und Haftscheibe zusammengehalten wird, ist bei der Anfertigung von zahntechnischen Arbeiten eine große Erleichterung für den Techniker.

Leider bleibt der Splitcast nicht immer perfekt. Manchmal bildet sich nach einigen Tagen ein sichtbarer Spalt zwischen den beiden Segmenten des Splitcasts. Drückt man den Splitcast in diesem Bereich zusammen, kann man oftmals ein "Schaukeln" erzeugen. Dies stellt natürlich die Präzision der zahntechnischen Arbeit in Frage.

In der Regel sucht man die Ursache des entstandenen Spaltes in der uns bekannten Abbindeexpansion der Gipse. Bei verschiedenen Tests mit Gipsen unterschiedlicher Expansion stellte sich heraus, daß kein Zusammenhang zwischen der Höhe der im Gips gemessenen Expansion und des daraus entstehenden Spaltes festzustellen war. Zudem entstand der Spalt nicht, wenn mit gleicher Vorgehensweise der Splitcast ohne Magnet, Magnettopf und Haftscheibe angefertigt wurde.

Gleichzeitig zu dem Problem der Spalten im Splitcast bildet sich meistens unappetitlich aussehender Rost auf den Metallteilen und dem angrenzenden Gips. Je öfter die meist verzinkten Metallteile verwendet werden, um so stärker rosten sie. Doch selbst bei absolut neuen Haftscheiben und Töpfen findet man, wenn man die Teile aus dem Gips heraus bricht, Rost an den Flächen, die vom Gips mehrere Tage lang bedeckt waren. Gefördert wird die Oxidation der Metallteile durch Feuchtigkeit (Anrührwasser) und eventuell auch durch Zusätze im Gips, wie z. B. Salze.

Da diese Oxyd-Schicht einen erhöhten Platzbedarf aufweist, wird die Haftscheibe, sowie der Magnettopf etwas aus dem Gips heraus gedrückt. Dies läßt sich erkennen, wenn man ein Lineal über die Innenfläche des Splitcasts legt.

Eine 100 %-ige Vermeidung von Schaukeln im Splitcast läßt sich also nur durch Verwendung von nichtrostenden Metallteilen erreichen.

Geeignet ist hierfür eine VA-Legierung, die absolut rostfrei und gleichzeitig magnetisch ist. Unsere Erfahrung mit selbst produzierten Haftscheiben und Magnettöpfen aus VA-Stahl hat gezeigt, daß damit sowohl der unappetitliche Rost, als auch der Spalt im Splitcast nicht mehr auftaucht.

*Marburger Gipstagung 1999*

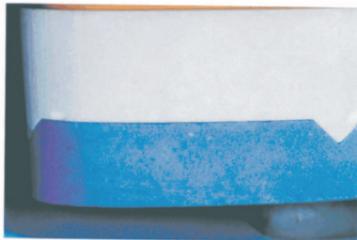
# Entstehung und Vermeidung von Spalten u. „Schauklern“ im Splitcast von Gipsmodellen



## Christian Kramer

Klasse 4 Dentalbedarf  
Christian Kramer und  
Bernhard Pfundtner GbR  
Alpenstraße 16  
86159 Augsburg

Tel.: 08 21-2 58 91 41  
Fax: 08 21-2 58 91 42  
E-mail: klasse4@t-online.de



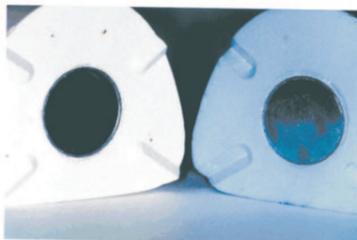
### Der Spalt



Der fotografierte Splitcast paßte anfangs perfekt. Erst nach einigen Tagen konnte man einen minimalen Spalt erkennen. Dieser wuchs kontinuierlich und zeigte nach etwa 2 Monaten die hier gezeigte Größe. Drückt man den Splitcast in diesem Bereich zusammen, schaukelt er.



Bei Tests mit Gipsen unterschiedlicher Expansion war kein Zusammenhang zwischen der Höhe der im Gips gemessenen Expansion und des daraus entstandenen Spaltes festzustellen. Zudem entstand der Spalt nicht, wenn mit gleicher Vorgehensweise der Splitcast ohne Magnet, Magnettopf und Haftscheibe angefertigt wurde. Hieraus läßt sich schließen, daß die Abbindeexpansion nicht als Ursache für die Spaltbildung im Splitcast anzusehen ist.



### Der Rost



Gleichzeitig zu dem Problem der Spalten im Splitcast bildet sich meistens unappetitlich aussehender Rost auf den Metallteilen und dem angrenzenden Gips. Je öfter die meist verzinkten Metallteile verwendet werden, um so stärker rosten sie. Doch selbst bei absolut neuen Haftscheiben und Töpfen findet man, wenn man die Teile aus dem Gips heraus bricht, Rost an den Flächen, die vom Gips mehrere Tage lang bedeckt waren. Gefördert wird die Oxidation der Metallteile durch Feuchtigkeit (Anrührwasser) und eventuell auch durch Zusätze im Gips, wie z.B. Salze.

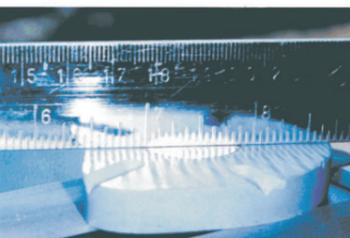


### Die Lösung



Die hier gezeigten Haftscheiben und Magnetöpfe werden aus einer speziellen VA-Legierung gedreht. Diese ist absolut rostfrei und trotzdem sehr magnetisch. Die daraus gefertigten Töpfe und Scheiben sind also nicht durch eine Oberflächenbeschichtung, die sich wieder ablöst, sondern durch das Material an sich gegen Rost geschützt.

Der Splitcast sieht auch nach längerer Zeit appetitlich, weil rostfrei aus und behält die anfängliche perfekte Passung bei.



### Die Auswirkung von Rost



Das Oxyd, das sich an den Haftscheiben und Magneten bildet, führt zu einem erhöhten Platzbedarf. Dadurch werden die Metallteile etwas aus dem Gips heraus gedrückt. Dies wird sichtbar, wenn man, wie hier gezeigt, ein Lineal über die Innenfläche des Splitcast legt.

Somit zeigt sich, daß nicht die Abbindeexpansion der Gipse, sondern das Rosten der verwendeten Metallteile die tatsächliche Ursache von Spalten und „Schauklern“ im Splitcast ist.

