



S - A - M[®]

Magnet
Splitcastform

SAM[®]

Präzisionstechnik München

DE-Patent 3117 506

**MAGNET
SPLITCAST FORMER**

MAGNET-SPLITCAST-FORMER



Das MSF-System (Magnet-Splitcast-Former-System) dient der Herstellung von Modellen mit Trennsockel und magnetgesichertem Primär/Sekundärsockel für:

- die Splicasttechnik, zur Überprüfung der korrekten Montage im Artikulator
- Vergleich von Zentrik-Registraten; dazu ist der Magnet dem Sockel zu entnehmen
- Stumpfmodelle mit herausnehmbaren Zahnmodellstümpfen
- Spezialmodelle zur Erhaltung von Funktionsrändern

MSF 200K

ROT: **normal große** Formplatte für Primärsockel Ø 80 mm

*RED: **normal-sized** former plate for primary base Ø 80 mm*



MSF 350K

GRÜN: **extra groß** für die Totalprothetik Ø 100 mm

*GREEN: **extra large** for a complete prosthesis Ø 100 mm*



THE SAM® MAGNET-SPLITCAST-FORMER



The MSF system (magnet splitcast former system) is used to produce casts with a separating base and a magnet-secured primary/secondary base for:

- Splitcast technology, to check correct assembly in the articulator.
- Comparison of centric impressions, for which the magnet can be removed from the base.
- Pinned casts with removable dies.
- Dental casts having soft tissue borders

MSF 300K

GELB: **kleiner** Sockelformer
für Praxen ohne Trimmer Ø 70 mm

YELLOW: **small** base formers
for smaller dental impressions
or casts Ø 70 mm



MSF 250K

SCHWARZ: **reziproke** Sockelplatte
für die schnelle Modellherstellung,
zur Vorbereitung eines Sekundär-
sockels Ø 80 mm

BLACK: **reciprocal** base plate
for prior preparation of
secondary cast base Ø 80 mm

A - HERSTELLUNG EINES SPLITCAST-MODELLES MIT ABFORMLÖFFEL

PRODUCTION OF A SPLITCAST USING A DENTAL IMPRESSION

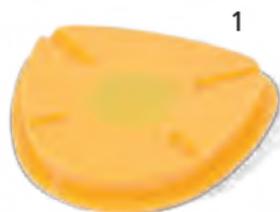
In der folgenden Beschreibung wird der gelbe Splitcastformer verwendet. In gleicher Weise verfahren Sie mit den anderen SAM® Splitcastformern.

The yellow splitcast former is used in the following description. The other SAM® splitcast forms are to be used in the same way.

1 Splitcastformer
Splitcast Former

2 Gummiring
rubber ring

3 Haftplatte
adhesion plate



4 Magnet
magnet

5 Magnettopf
magnet cup

6 Magnetheber
magnet remover

A01

Die Vorbereitung jeder Formplatte beginnt mit dem Auflegen der Haftplatte zwischen die Positionierungskegel in der Mitte der Formplatte. In dieser Position ist die Haftplatte magnetisch gesichert. Im Anschluss wird der Gummiring um die Formplatte gelegt.



The preparation of each form plate starts by placing the adhesion plate between the conical positioning pins in the centre of the form plate. The adhesion plate is secured by the magnet in this position. The rubber ring is then placed around the form plate.

A02

Die Abformung und der Splitcastformer werden mit vakuumgerührten Modellgips auf dem Rüttler ausgegossen.

The cast and the splitcast former are poured with vacuum mixed dental gypsum.



A03

Die gefüllte Magnet-Splitcast-form wird dem Oberkiefermodell aufgesetzt. Der Sockelformer soll distal tiefer sitzen als anterior.

The filled magnet splitcast form is placed onto the upper poured impression. The base former should be distally lower than anterior.



A04

Nach vollständigem Aushärten des Gipses wird die Formplatte abgenommen. Der Magnettopf mit Magnet wird auf die Haftplatte des Primärsockels gesetzt. Die Gipsoberfläche des Primärsockels wird mit Trennmittel (SAM® UG-Sep) isoliert und nach 30 Sekunden Einwirkzeit trocken geblasen.

Once the gypsum has set completely, the form plate is removed. The magnetic holding cup is placed onto the adhesion plate of the primary base. The gypsum surface of the primary base is saturated with SAM® UG-Sep (gypsum separator). After obvious saturation, pour of the excess and dry completely with compress air.

A05

Zur Erstellung des Sekundärsockels wird der Gummiring bis zur Oberkante mit Gips gefüllt. Auch hier wird ein Rüttler verwendet. Zur Bildung der Retensionen wird Luftpolsterfolie aufgelegt.

To produce the secondary base, the rubber ring is filled with gypsum up to the upper edge. This is also done with the aid of a vibrator. Place a 10 CM square of small bubble wrap onto the poured gypsum to produce retention for articulator attachment.



A06

Nach vollständigem Aushärten des Gipses wird der Gummiring abgenommen. Das entstandene Splitcastmodell kann getrimmt werden. Keinesfalls darf vor dem Trimmen der Primär- vom Sekundärsockel abgenommen werden.

Once the gypsum has set completely, the rubber ring is removed. The splitcast can then be trimmed. The primary base should not be removed from the secondary base prior to trimming.



A07

Erst nach dem Beschleifen darf der Sockel abgehoben, mit Wasser ab gespült, mit Pressluft getrocknet und wieder zusammen gefügt werden.

Once the trimming has been completed, the bases are easily separated for the first time, rinsed with water, dried with compressed air and reassembled.



B - HERSTELLUNG EINES PINMODELLES MIT SPLITCAST

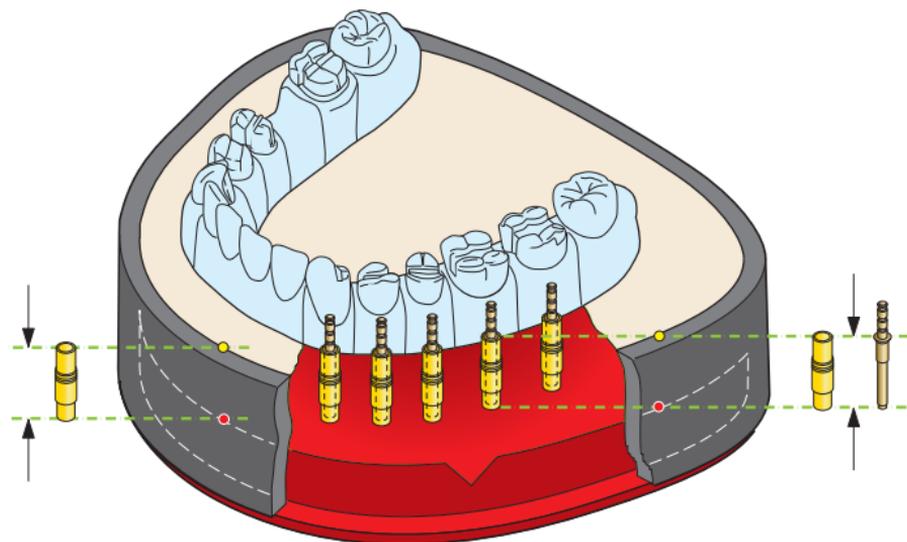
PRODUCTION OF A PIN CAST USING A SPLITCAST

Ein besonderes Merkmal des SAM® AXIOPIN® Systems besteht in der abgestimmten Länge der Hülsen zum Rand des Gummiringes.

Wenn auf die Enden der Hülsen ein wenig Vaseline aufgetragen wird, sind diese in der Modellunterfläche sofort sichtbar.

The harmony between the length of the pin sleeves and the edge of the rubber ring is a unique feature of the SAM® AXIOPIN® system.

A small amount of vaseline placed on the tip of the AXIOPIN® after the pin sleeve has been set in place makes it easier to identify and make visible the pin tips on the under surface of the poured cast.



B01

Der Zahnkranz wird mit Gipstrennmittel (SAM® UG-Sep) isoliert.

pinned dental casts are sprayed with SAM® UG-Sep, after saturation, dry completely with compressed air.



B02

Auf die Formplatte wird der Gummiring und ein Magnettopf mit Magnet oder eine Haftplatte gesetzt. Dann wird der Ring bis zur Oberkante mit Sockelgips mit besonderen Fließ Eigenschaften (WhipMix „FlowStone FS“ oder Dentona „sockel-plaster GT 160“) befüllt. Andernfalls empfiehlt es sich mit einem Pinsel am Zahnkranz zwischen den Hülsen Gips einzubringen. Der Zahnkranz wird dann in den Sockelformer gesetzt.

The rubber ring is placed onto the form plate and a magnetic cup with a magnet or an adhesion plate is positioned, which is then filled to the upper rim with a type of gypsum with special flow properties (WhipMix „FlowStone FS“ or Dentona „sockel-plaster GT 160“).



C - REZIPROK-SOCKELFORMER

RECIPROCAL BASE FORMER

Um die Modellherstellung zu Beschleunigen, kann der Sekundärsockel mit einem Reziproksockelformer vorproduziert werden.

Dies geschieht mit dem schwarzen Umkehr-Splitcastformer mit konvexen Rippen, um einen Sekundärsockel zu erhalten, welcher die Rippen in Vertiefungen hat, damit ein Zahnkranz mit vielen Pins optimal positioniert werden kann.

To speed up cast production, the secondary base can be pre-made, using a reciprocal base former.

This is done by using the black reciprocal splitcast former with convex ribs to obtain a secondary base, the ribs of which have been inserted into grooves, so that the pinned casts can be optimally positioned with many pins.

C01

Die Haftplatte oder ein Topf mit Magnet wird in die Mitte des Magnet-Sockelformer eingesetzt und der höhere, rote Gummiring verwendet.

The adhesion plate or a magnetic holding cup with a magnet are placed into the center of the magnetic base former and the higher, red rubber ring is used.



C02

Die Sockelform wird bis zum Rand mit Gips gefüllt.

The base form is filled with gypsum up to the edge.



C03

Eine Luftpolsterfolie wird zur Retentionsbildung dem Gipssockel aufgelegt.

Bubble wrap is placed onto the gypsum base to ensure retention.



C04

Nachdem der Gips ausgehärtet ist, wird nur die reziproke Formplatte abgehoben. Der Gipssockel wird mit einem Magnettopf versehen und mit Gipstrennmittel (SAM® UG-Sep) isoliert. Nun kann ein Pinmodell beliebig auf dem Sekundärsockel positioniert werden.

Once the gypsum has hardened, only the reciprocal form plate is removed. The gypsum base is provided with a magnetic cup and insulated using gypsum separating agent (SAM® UG-Sep). A pinned cast can then be positioned anywhere on the secondary base.



Die nun entstandenen konkaven Rippen erlauben einen Zahnkranz mit vielen Pins optimal zu positionieren.

Notice the concave slots allow for easy placement of casts have multiple many pins.



C05

Im Unterschied zum „normalen“ Splitcastformer (gelb, rot, grün) wird bei der Modellherstellung mit der reziproken Formplatte (schwarz), erst ein Sekundärsockel und dann das Primärmodell erstellt.

Der Gips kann direkt auf die vorbereitete, isolierte Gips-Splitcastplatte aufgetragen werden.

Unlike the „normal“ splitcast former (yellow, red, green), cast production using the reciprocal form plate (black) means producing a secondary base first, followed by the primary cast.

The gypsum can be poured directly to the prepared, insulated gypsum splitcast plate.



D- MODELLE ZUR ERHALTUNG DER FUNKTIONSRÄNDER

CASTS WITH SOFT TISSUE BORDERS

Die Einboxhilfe dient zur Herstellung von Modellen mit Funktionsrand und magnetisiertem Primär- und Sekundärsockel.

The boxing aid is used for the production of casts having border moulded soft tissues and a magnet-secured primary and secondary base.

- | | | |
|--|--|---|
| 1 zwei Splitcastformer
<i>two splitcast formers</i> | 4 Magnetheber
<i>magnet remover</i> | 6 Distanzlehre
<i>distance gauge</i> |
| 2 Plastikmanschette
<i>plastic collar</i> | 5 Haftplatte, Magnet
und Magnettopf
<i>adhesion plate,
magnet cup and magnet</i> | 7 grüne Klemmhülse
<i>green clamping piece</i> |
| 3 Gummiring
<i>rubber ring</i> | | 8 dauerelastischer
Knetgummi
<i>moldable elastic
modelling clay</i> |





D01

Die Funktionsabformung wird mit drei Stützen aus dauerelastischem Knetgummi auf die Grundplatte gestellt. Das Oberkiefermodell wird im Frontzahnbereich tiefer gesetzt, beim Unterkiefermodell ist der Molarenbereich der tiefer liegende Bereich der Abformung.

The impression is placed onto the base plate, using three supports made of moldable elastic modelling clay. The front tooth area of the upper impression is lowered, while for the lower impression, the molar area is the lowest part.

D02

Die schwarze Manschette wird auf die Grundplatte platziert. Die Distanzlehre wird auf die Manschette gelegt. Die optimale Modellstärke ist dann gewährleistet, wenn der Stift die höchste Wölbung der Abformung berührt; beim Oberkiefer ist dies das Gaumendach, beim Unterkiefer der zungenseitige Rand)

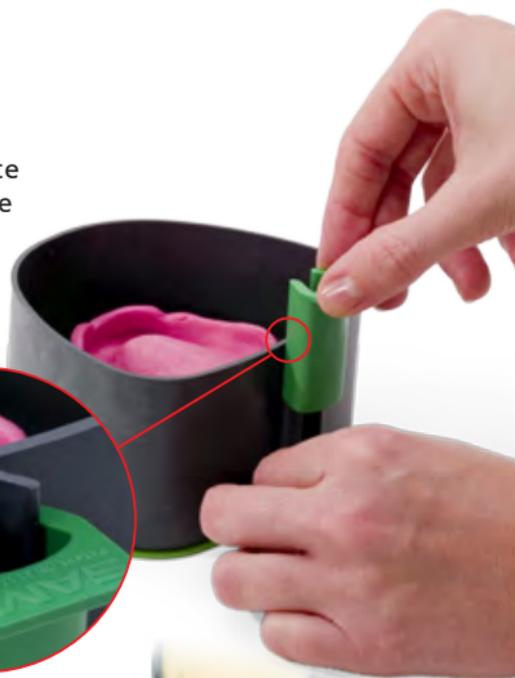
The black sleeve is placed onto the base plate. The distance gauge is placed onto the sleeve. Optimal cast thickness is guaranteed when the pin touches the highest arch of the impression; for the upper impression, this is the apex of the palate, while for the lower impression it is the edge on the lingual side.



D03

Die schwarze Plastikmanschette wird mit der grünen Klemmhülse bündig (Pfeil) geschlossen und damit auf der Grundplatte fixiert.

The black plastic sleeve is sealed flush with the green clamping piece (arrow) and thus fixed on the base plate.



D04

Mit dünn angemischtem Alginate wird nun der Raum bis mindestens zur Funktionsrandhöhe gefüllt.

Thinly mixed alginate is now used to fill up the space at least up to the functional margin.



D 05

Die befüllte Einboxhilfe



*The alginate poured
boxing aid.*

D 06

Nach aushärten des Alginats wird die schwarze Manschette entfernt und das überfüllte Alginat bis zur erforderlichen Ausdehnung der Funktionsränder abgeschnitten.

*Once the alginate has
hardened, the black
sleeve is removed and
the overfilled alginate
is trimmed up to the re-
quired extension of the
functional margins.*



D 07

Die Beschneidung des Alginates bestimmt die Ausdehnung des Funktionsrandes



The trimming of the alginate determines the extension of border moulded soft tissues

D 08

Anschließend wird die Manschette wieder um das Alginatbett gelegt, an die Grundplatte gesenkt und mit der Klemmhülse verschlossen.

Es werden gezielt Funktionsränder im Totalprothesenmodell erreicht, indem der so genistete Funktionsabdruck die Grenzen ohne weitere Bearbeitung perfekt vorgibt.



The sleeve is then placed back around the alginate bed, lowered onto the base plate and sealed with the clamping piece. The idea is to obtain functional margins for the overall prosthetic cast in which the nested functional impression border defines the limits without further processing.

D 09

Die zweite Splitcastformplatte wird mit einer Haftplatte versehen, mit Gips beschichtet und in die Kunststoffmanschette eingesetzt. Unter Vibrieren wird die Splitcastform in die Manschette bis zum Randabschluss abgesenkt.

The second splitcast form plate is equipped with an adhesion plate, layered with gypsum and inserted into the plastic sleeve. The splitcast form is lowered into the sleeve until it is flush with the edge.



D 10

Der Gipsüberschuss wird sofort entfernt.

Any excess gypsum is immediately removed.



D 11

Nach Aushärten des Gipses wird nur die Magnet –Splitcastform abgehoben und die Haftplatte von Gipsresten befreit. Die Gipsoberfläche des Primärsockels wird mit dem Gipsstrennmittel SAM® UG-Sep isoliert und nach 30 Sekunden Einwirkzeit trockengeblasen.

Once the gypsum has hardened, only the magnetic splitcast form is removed and any remaining gypsum is removed from the adhesion plate. The gypsum surface of the primary base is saturated with gypsum separating agent (SAM® UG-Sep) and dried completely with compressed air.



D 12



Der Magnet wird mit Magnettopf auf die Haftplatte gesetzt.

The magnet is placed onto the adhesion plate, using the magnetic holding cup.

D 13

Der Sekundärsockel wird gegossen, indem man Gips bis zum Manschettenrand einvibriert.

The secondary base is cast by using a vibrator to fill the cast with gypsum up to the rim of the sleeve.



D 14

Zur Retentionsbildung wird eine Luftpolsterfolie auf den flüssigen Gips gelegt.

Bubble wrap is placed onto the liquid gypsum to ensure retention.



D 15

Nach dem Aushärten des Gipses werden die Grundplatte, Manschette und das Alginatbett auseinander genommen.

Once the gypsum has hardened, the base plate, sleeve and alginate bed are taken apart.



D 16

Zuerst werden die Sockelränder und anschließend die Unterseite getrimmt, danach werden die Sockelplatten des Modells **erstmal**s voneinander getrennt, mit Wasser abgespült und mit Pressluft getrocknet.

*First the base edges are trimmed, followed by the underside, after which the base plates of the cast are separated from each other **for the first time**, rinsed with water and dried with compressed air.*



E- DIE SPLITCASTKONTROLLE

SPLITCAST TESTING

zur Überprüfung der Modellmontage mit Zentrik-Registrierat
To test the cast assembly using a centric record

E 01

Nachdem Ober –und Unterkiefermodell im Artikulator montiert sind, kann die Splitcastkontrolle vorgenommen werden.

Once the upper and lower jaw casts have been assembled in the articulator, the splitcast may be tested.



E02

Dazu wird der Inzisalstift abgesenkt und der Magnet mit einem Magnetheber aus dem Sockel gehoben.

To do this, the incisal pin is lowered and the magnet lifted out of the base, using a magnet remover.



Der Sekundärsockel im Artikulatoroberteil wird bei geschlossener Zentrikverriegelung auf das Oberkiefermodell abgesenkt.

The secondary base in the upper section of the articulator is lowered onto the upper jaw model with the centric lock closed.



E04

Die Modellmontage ist korrekt, wenn beim Schließen des Artikulators Primär- und Sekundärsockel genau ineinander passen.

The cast has been correctly assembled when there is a good fit between the primary and secondary bases when the articulator is closed.



E05

Ein Randspalt zwischen Primär- und Sekundärsockel, deutet auf einen Montagefehler hin. Dies gilt auch für den Vergleich verschiedener Registrare.

Where there is a gap between the primary and the secondary base, this indicates an incorrect assembly. This is also true for the comparison of different records.



AXIOGRAPH® • AXIOSPLIT® • AXIOQUICK®
AXIOSAW® • AXIOPIN® • AXIODRILL® • AXIOSIM®
AXIOCOMP® • AXIOWAX® • AXIOTRON® • SAM®

sind eingetragene Warenzeichen der SAM® Präzisionstechnik GmbH
are registered trade marks of the SAM® Präzisionstechnik GmbH

SAM® Präzisionstechnik GmbH
ist DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert

*SAM® Präzisionstechnik GmbH
is DIN EN ISO 9001:2008 certified.*



Unsere Produkte werden alle in Deutschland gefertigt!
Our products are all



Made in Germany



SAM® Präzisionstechnik GmbH
Fussbergstrasse 1 82131 Gauting Germany
Tel: +49 (89) 800 654 - 0 Fax: +49 (89) 800 654 - 32
Email: info@sam-dental.de