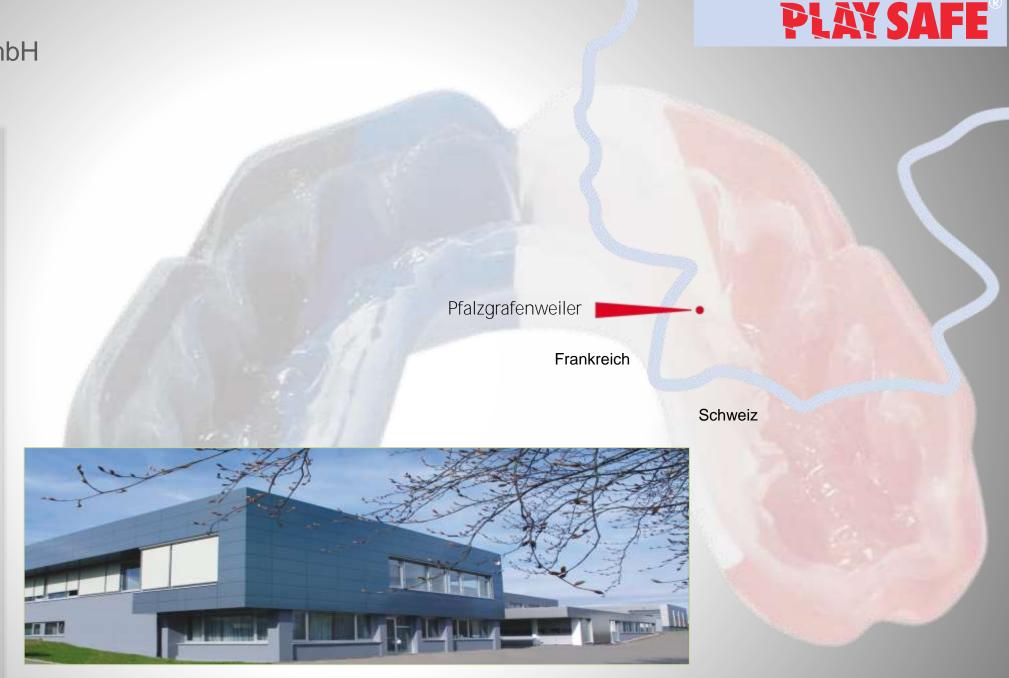
Erkodent Erich Kopp GmbH

ERKODENT wurde 1963 vom Dentisten und Erfinder Erich Kopp gegründet.

Die Firma befasst sich mit der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Geräten und Materialien für die dentale Tiefziehtechnik, Silikonen, Wachsen und weiteren Produkten.

ERKODENT erfüllt die Normen DIN EN ISO 13485:2010 / ISO 9001:2008

ERKODENT
Erich Kopp GmbH
Siemensstraße 3
72285 Pfalzgrafenweiler
info@erkodent.com
www.erkodent.com



Playsafe Sportmundschutz

Play hard, play safe!

Schutz!

Sicherheit!

Vorbeugung!



Laminierter Sportmundschutz,

zwei oder drei Lagen.

Vorlaminierter Sportmundschutz, drei Lagen.

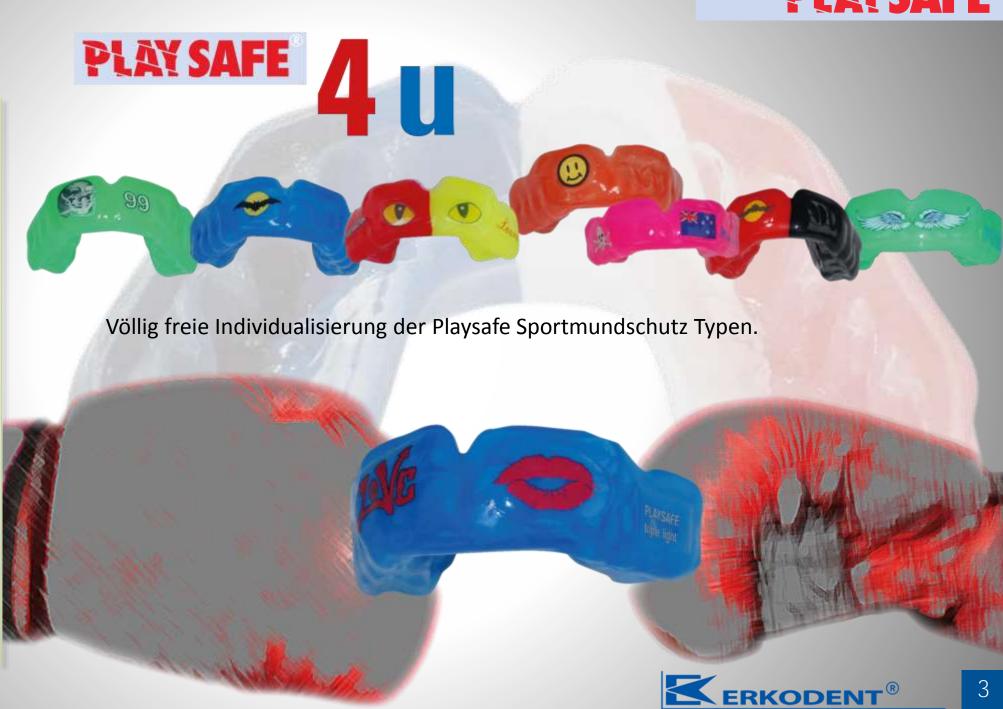




Playsafe Sportmundschutz

- Wunschdesign aussuchen und die Stelle bestimmen wo es angebracht werden soll. Meistens auf der sichtbaren Fläche während des Tragens. Wegen der Bissveränderung sind Designs auf der Kaufläche nich empfehlenswert.
- Erkodent benötigt die Daten des Designs als .jpg oder .pdf. Der Druck wird umgehend ausgeführt und an den Auftraggeber per Brief geschickt.
- Weiter Informationen finden Sie auf unserer Internetseite.

www.erkodent.com



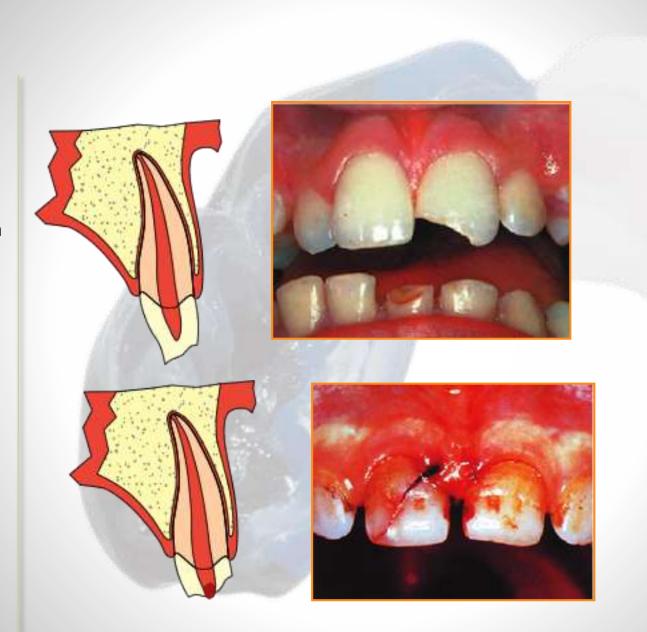
Orale Verletzungen

Kronenfraktur

Zertrümmerung oder Absplittern ohne Schaden am Zahnfleisch

Kronenfraktur

mit Pulpaeröffnung



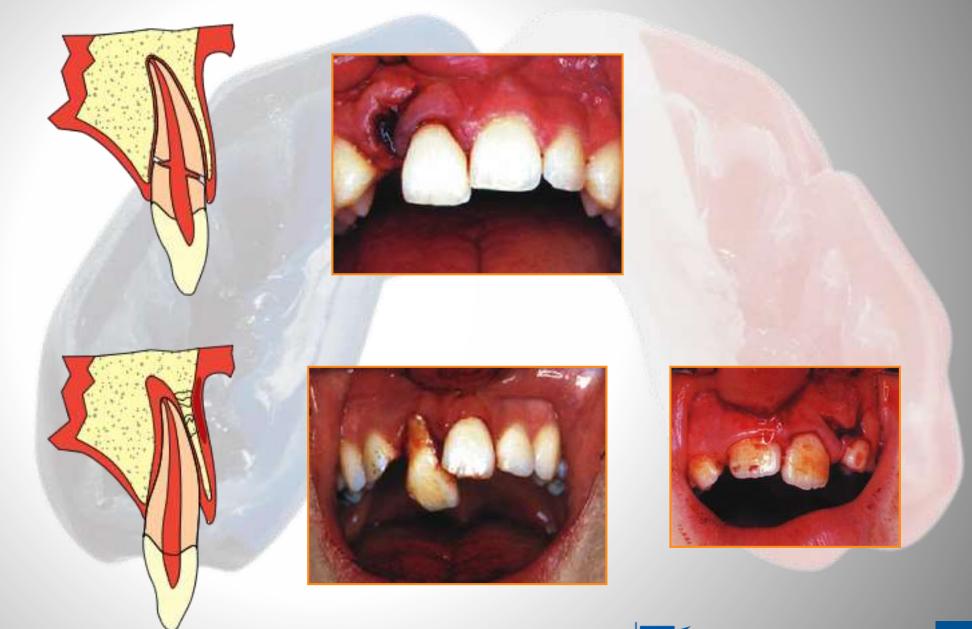


Orale Verletzungen

Wurzelfraktur

Extrusionsverletzung

durch einen Schlag auf den Kieferknochen verursacht



Orale Verletzungen

Kieferfraktur

durch extrem starke Schläge verursacht

(Bild rechts unten: Hufeisen)



Sportmundschutz Klassifizierung

Klasse 1: vorgeformter Standardschutz

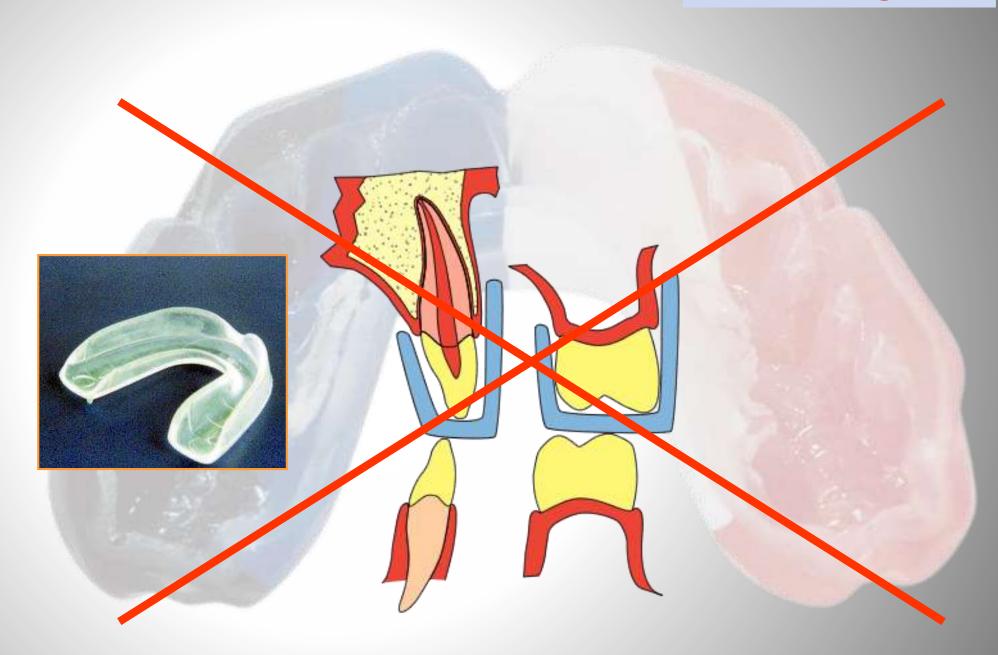
Vorteil:

Kostengünstig

Nachteil:

- Nicht anformbar
- Lose im Mund
- Überlastet einzelne Zähne
- Gefahr der Atemwegsverlegung

Nichts ist besser!







Sportmundschutz Klassifizierung

Klasse 2: boil & bite Mundschutz

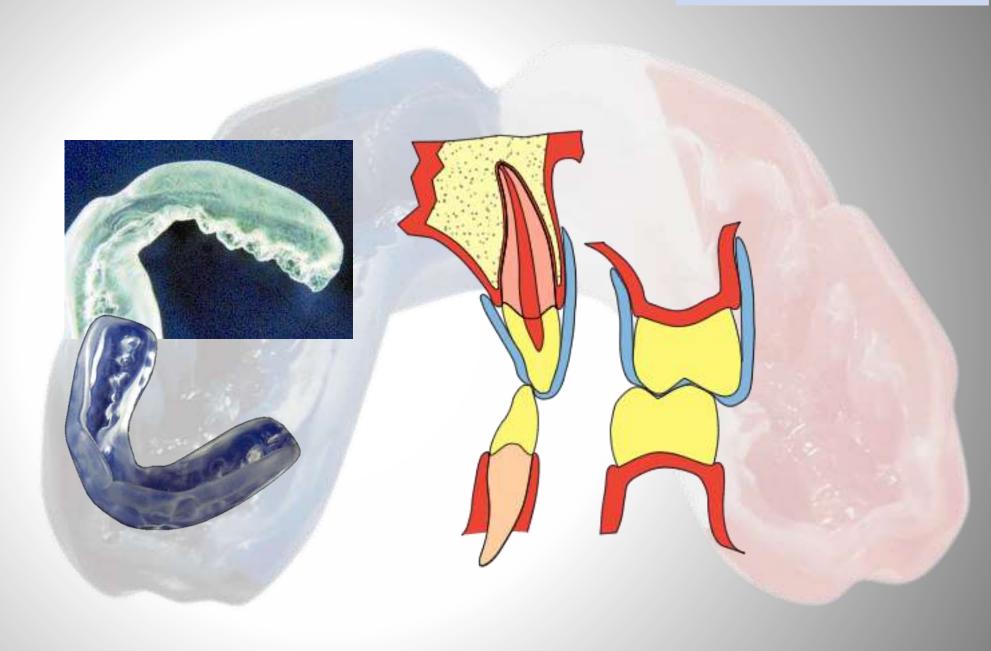
Vorteil:

- Kostengünstig
- Leicht erhältlich

Nachteil:

- Lockerer Sitz im Mund
- Zu geringe okklusale Stärke (bei der Anformung durchgebissen)
- Nur Schlagabsorption, keine Kraftverteilung

Besser als nichts







Sportmundschutz Klassifizierung

Klasse 3:

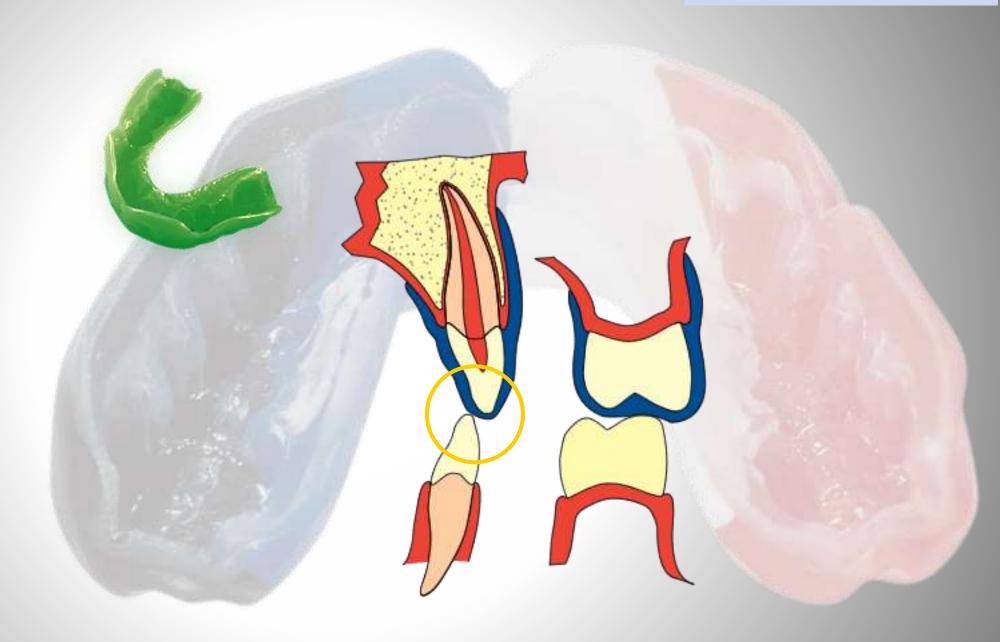
laborgefertigter, individualisierter, einschichtiger Mundschutz

Vorteil:

- Guter Sitz
- Schlagabsorption und Kraftverteilung

Nachteil:

- Zu geringe inzisale Stärke
- Kann nicht verstärkt werden
- Mäßige Schlagverteilung
- Kosten
- Nicht überall erhältlich





Sportmundschutz Klassifizierung

Klasse 4:

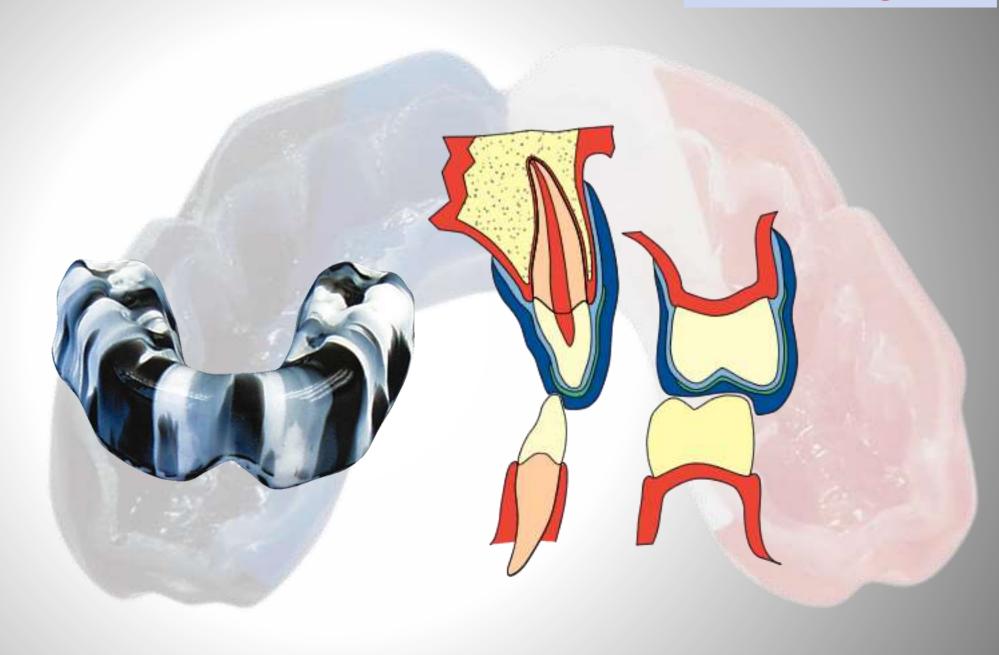
laborgefertigter, individualisierter, laminierter Mundschutz

Vorteil:

- Guter Sitz
- Hohe Schlagabsorption und Kraftverteilung
- Optimale Materialstärke
- Kann verstärkt werden
- Kann wiederangeformt werden (boil & bite)

Nachteil:

- Kosten
- Nicht überall erhältlich



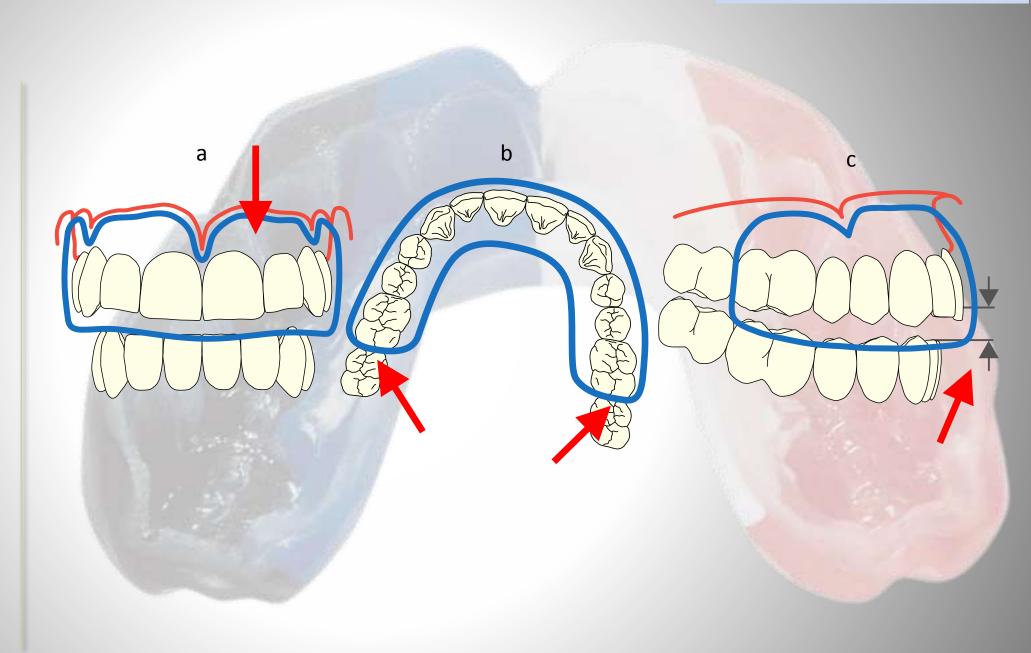


Sportmundschutz Ausdehnung

Ein Playsafe Sportmundschutz bedeckt möglichst viel des Kieferknochens (a).

Er bezieht den ersten Molar mit ein (b).

Die Bissanhebung beträgt 4 – 5 mm am Inzisalpunkt (c).



Playsafe Sportmundschutz

Wozu laminieren?

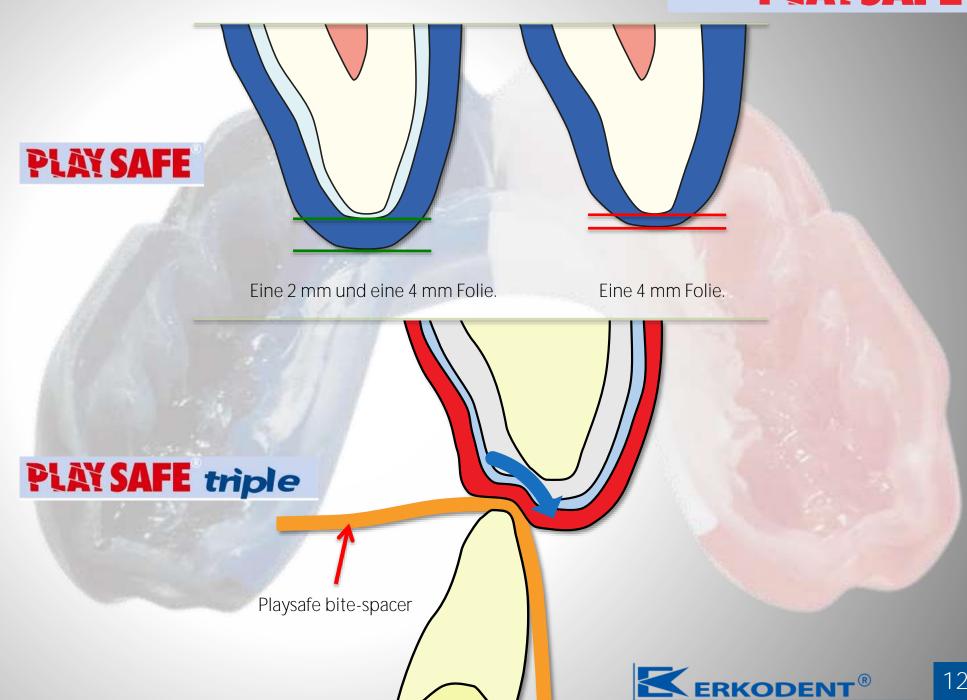
Der inzisale Stärkeverlust kann durch laminieren deutlich verringert werden.

Die inzisale Stärke steigt um 30 %, wenn anstatt einer 4 mm starken Folie zwei 2 mm starke Folien nacheinander tiefgezogen werden.

Die Gesamtschutzwirkung steigt so um 20%.

Vorlaminierte Folien bringen keinen Vorteil gegenüber einschichtigen Folien.

Anders ist es mit der vorlaminierten Playsafe triple. Dank eines speziellen Produktionsschritts, wird die inzisale Stärke verbessert.



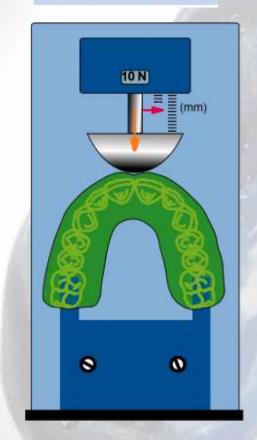


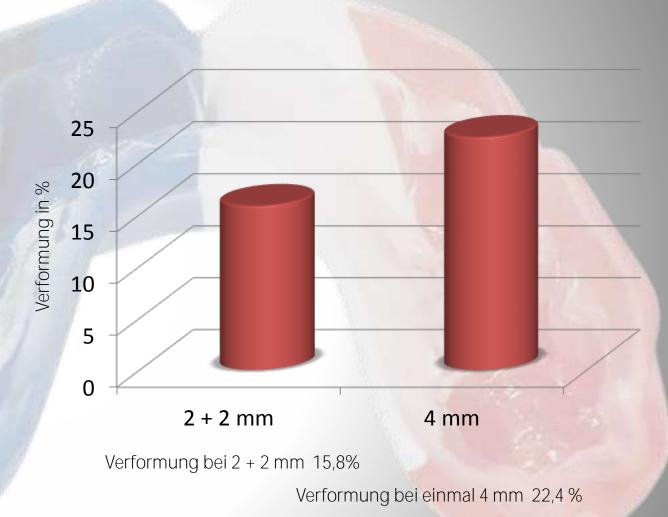
Playsafe Sportmundschutz

Test:

Verformungskraft (10 N), dieser Test misst den Verformungs-Widerstand (a).

PLAY SAFE®





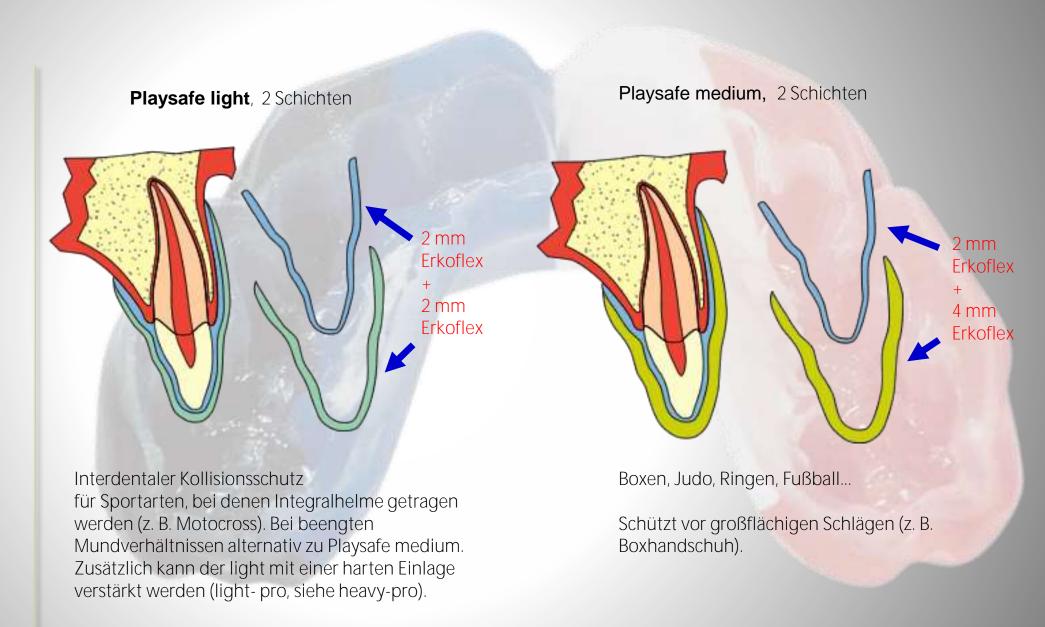


Playsafe-Typen:



Playsafe light

Playsafe medium





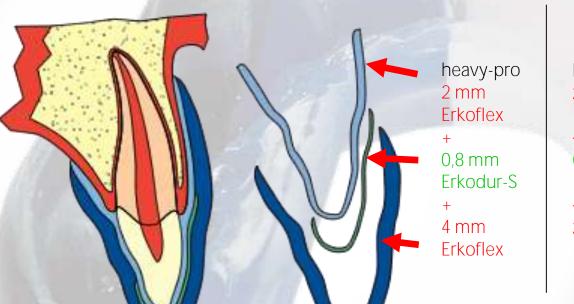
Playsafe-Typen:



Playsafe heavy-pro

Playsafe light-pro

Playsafe heavy-pro und Playsafe light-pro, 3 Schichten



light-pro

2 mm

Erkoflex

+

0,8 mm Erkodur-S

+ 1

2 mm

Erkoflex

Eis- und Feldhockey, Squash, Kickboxen... Schützt vor harten kleinflächigen Schlägen (z. B. Squashschläger). Höchste Kraftverteilungsrate.

Empfehlung:

Playsafe light-pro bei engeren Mundverhältnissen (z. B. Jugendliche, Frauen)

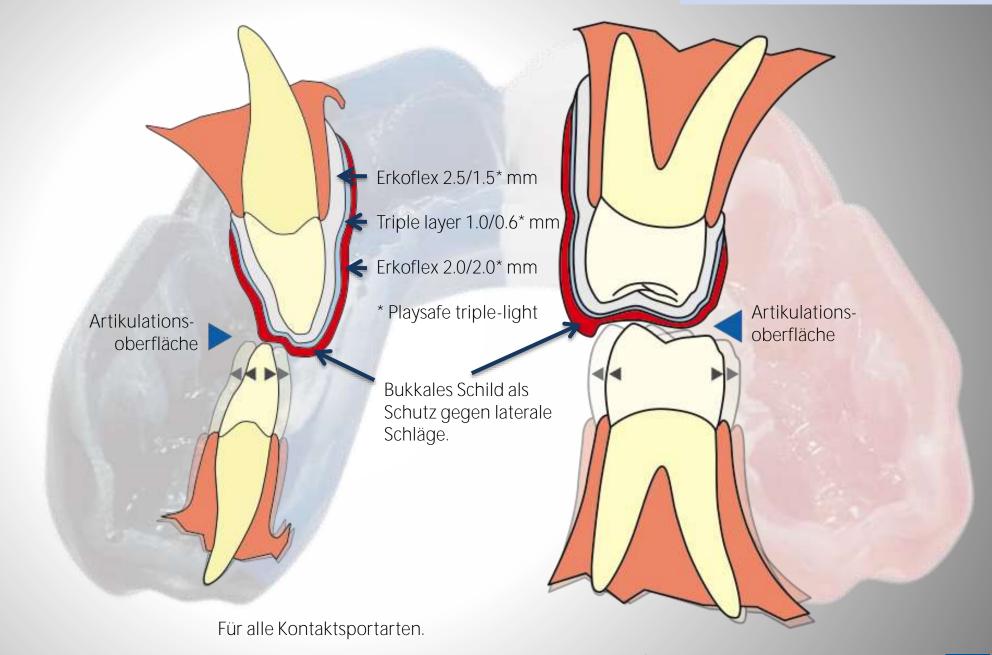
Playsafe-Typen:

PLAY SAFE triple

Die Playsafe triple Schiene ist von vorne herein dreischichtig.

Innen und außen weich und dazwischen hart.

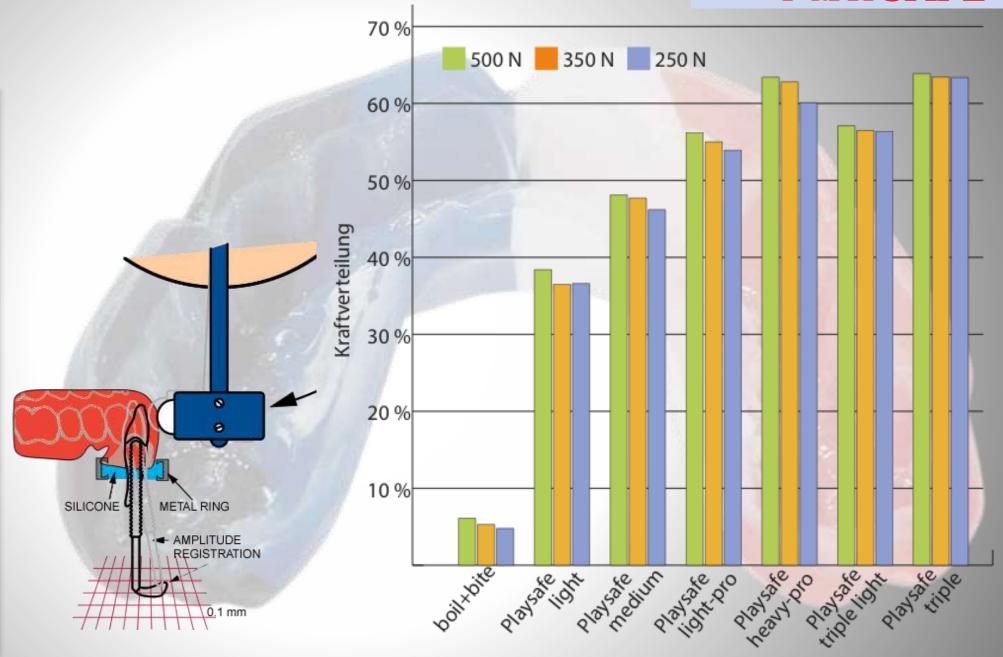
Die Folie einmal
tiefziehen und die
Artikulationsoberfläche
auf geschickte Weise
prägen.
Abkühlen lassen und
ausarbeiten.
Wenn erwünscht,
kann das Etikett
angebracht noch werden,
fertig.



Playsafe Sportmundschutz

Test:

Pendulumtest (verschiedenes Gewicht), dieser Test zeigt die Schlagabsorption und Kraftverteilung (Diagramm in %) und den Kraftverlauf durch die Zahnreihe.





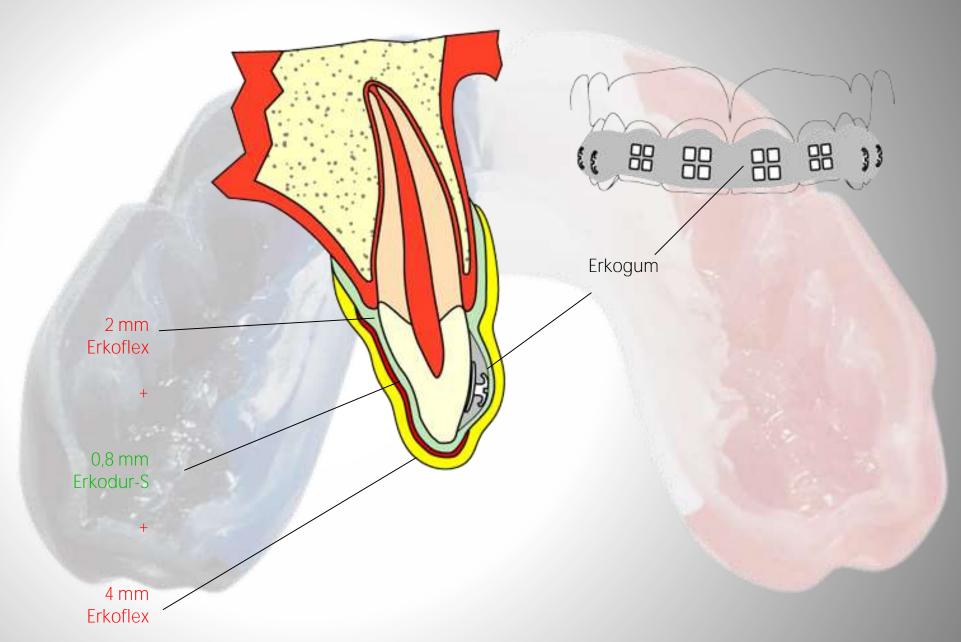


Playsafe mit Brackets?

Für eine kurze Tragedauer kann Playsafe auch auf Brackets gefertigt werden.

Nur Playsafe, kein Playsafe triple.

- 1. Abdrucknahme ohne Verdrahtung.
- 2. Modell im Bereich der Brackets reparieren.
- 3. Mit Erkogum Brackets und Drahtbereich ausblocken.
- 4. Playsafe herstellen, heavy/light-pro Verstärkung palatinal einbauen.

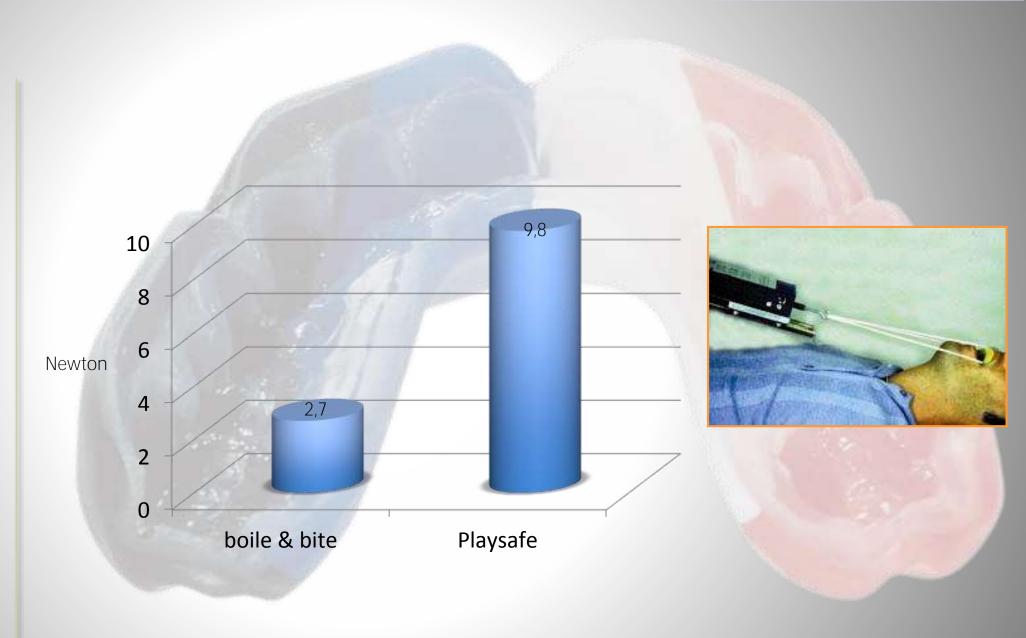




Playsafe Sportmundschutz

Test:

Der Retentionstest zeigt, ob ein Mundschutz ausreichend fest auf der Zahnreihe sitzt.



Playsafe Sportmundschutz

Playsafe Sportmundschutz erfüllt die Anforderungen an die höchste Mundschutzklasse.

Höchste Schlagabsorption und Kraftverteilung, präziser fester Sitz, bester Schutz gegen Mittelgesichtsverletzungen, beugt Nackenverletzungen und Gehirnerschütterungen vor.

Angenehm zu tragen, behindert die Atmung nicht und erlaubt Sprechen.





Playsafe Sportmundschutz

PLAY SAFE triple

Playsafe und Playsafe triple Sportmundschutz kann in vielen verschiedenen Farben hergestellt werden.

15 einfache Farben und 10 Freistilfarben sind für jeden Playsafe-Typ verfügbar.

Außerdem ist es möglich einen 2-, 3- oder 4-farbigen Mundschutz aus den Farben 1-15 anzufertigen.

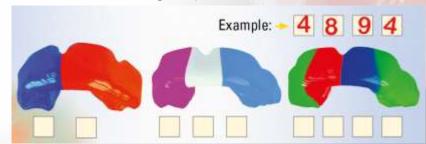


PLAY SAFE®



PLAY SAFE PLAY SAFE triple

2-, 3- oder 4-farbiger Sportmundschutz







Anleitung

PLAY SAFE



Arbeitsmittel

Zur Herstellung:

- Erkoflex, flexibel, transparent und farbig, 2,0 und 4,0 mm
 Erkodur-S, hart, 0,8 mm als harte Einlage für Playsafe heavy-pro und light-pro
- Playsafe label (light 216 012, medium 216 013, heavy-pro 216 015, light-pro 216 018), Playsafe label (Spiegelschrift: light 216 002, medium 216 003, heavy-pro 216 005, light-pro 216 008)
 Isolac (624 050)
 Entfetter (613 050)
 Im Handel erhältliche Heißklebepistole ≥ 500 W mit aufschraubbarer Spitze (Spezialaufsatz für Heißklebepistole 177 010)
 Erkoflexsticks-95/82 (177 006/177 005)
 Abdeckschablonen (110 900)

Zur Modellvorbereitung:

Erkogum (110 844) zum Ausblocken, hochschmelzendes Wachs (725 080) zum Füllen von Gipsblasen

Zur Ausarbeitung:

Spezialschere (220 300)
 FG-Blätter (177 400)
 HM-Fräse (110 837)
 Lisko-S (223 200)
 Liskoid (223 205)
 Heißluftbrenner (177 540)

Tipps

- Für einen optimalen Mundschutz sollte das Oberkiefermodell das Vestibulum ganz darstellen.
- Idealerweise steht zur Bestimmung der Bissverhältnisse ein Konstruktionsbiss mit einer Sperrung von 4-5 mm zur Verfügung.
- Wird das Modell isoliert, müssen die Isolierungsreste zur Vermeidung schwarzer Flecken vor der Verwendung des Heißluftbrenners abgewaschen werden.
- Soll als oberste Schicht transparentes Erkoflex verwendet werden, die Isolierfolie vor dem Tiefziehen abziehen.

Erkogum ~

Anleitung

PLAY SAFE



Playsafe Typen:

Playsafe light:

Erkoflex 2,0 mm + Erkoflex 2,0 mm

Playsafe medium:

Erkoflex 2,0 mm + Erkoflex 4,0 mm

Playsafe light-pro:

Erkoflex 2,0 mm + Erkodur-S 0,8 mm

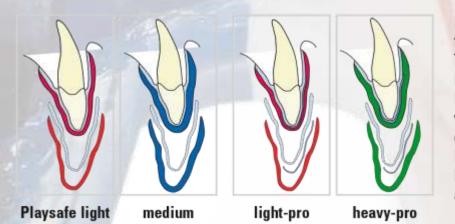
+ Erkoflex 2,0 mm

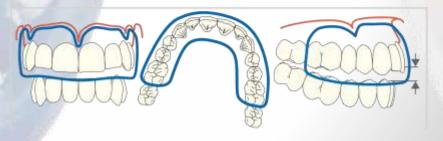
Playsafe heavy-pro:

Erkoflex 2,0 mm + Erkodur-S 0,8 mm

+ Erkoflex 4,0 mm

Ein Playsafe Sportmundschutz wird immer für den Oberkiefer hergestellt. Zum Schutz des Wurzelbereichs überdeckt er möglichst viel des Vestibulums.





Heavy-pro kann für eine kurze (t 88 88 88 88 11 Tragedauer auch bei vestibulären Brackets hergestellt werden. Abdruck ohne Verdrahtung, Bracket- und Drahtbereich mit Erkogum ausblocken. hartes

Der Playsafe Sportmundschutz bezieht den ersten Molar ein. Die Bissanhebung beträgt 4-5 mm am Inzisalpunkt. Meistens muss mittelwertig angehoben werden.

Erkodur-S

Anleitung

PLAY SAFE

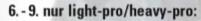


Abmessung der harten Schicht aus Erkodur-S 0,8 mm und Einbettung in das Granulat.



- 1. Modellvorbereitung: Gipsblasen mit Ausblockwachs füllen. Unterschnitte einer evtl. vorhandenen Lücke (Sonderfall) mit Erkogum ausblocken.
- 2. Das Modell einbetten, das gesamte Vestibulum bleibt sichtbar.
- 4. Sonderfall:

Auf der ersten Schicht wird die Lücke mit Erkoflexsticks-95/82 aufgefüllt (Heißklebepistole). Aufgetragenes Stickmaterial mit Lisko-S glätten.



Das harte Erkodur-S (0,8 mm) deckt vestibulär die Zähne ab und umfasst nur knapp die Inzisalkante und die vestibuläre/bukkale Kante.

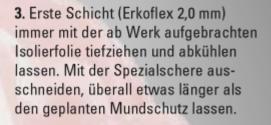
8. Sichtbaren Bereich entfetten (Entfetter 613 050, sorgt für einen sicheren Verbund der Schichten).









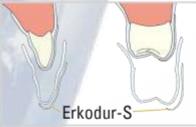








5. Typlabel nicht im Bereich der Bändchen anbringen. Die Labels sind von innen lesbar. Für transparenten Playsafe sind von außen lesbare Labels erhältlich.





7. Das Modell mit der ersten Schicht in das Granulat einbetten, nur der Bereich der späteren harten Erkodur-S Schicht plus 2 mm bleibt sichtbar.







9. * Lage der harten Schicht bei vestibulären Brackets.

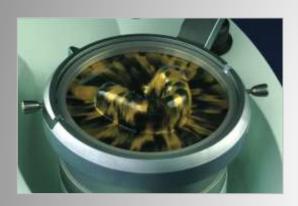
Die auf die erste Schicht aufzubringende Seite von Erkodur-S ebenfalls entfetten und tiefziehen.



PLAYSAFE

Anleitung

PLAY SAFE





10. Den Folienverbund vom Modell abnehmen und mit der Schere grob ausschneiden.

- 12. Ohne Occluform: ... das Modell einbetten (2) und Abdeckschablone auflegen. Erste Schicht(-en) und die Modellseite der zweiten Folie gut entfetten. Ausrichtung von Modell und mehrfarbigen Folien beachten.
- 14. Den Mundschutz mit der Spezialschere entsprechend der anfangs beschriebenen Ausdehnung ausschneiden. Bereiche der Bändchen gut freilegen.
- 16. ... bei größeren Einschlüssen mit einem FG-Blatt andrücken.

Mit Lisko-S und enge Bereiche mit Liskoid glätten (beide 10 000 U/Min.).

Auf das Modell zurücksetzen und ...

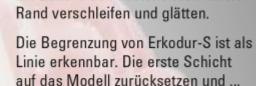












11. Zuerst mit der HM-Fräse, dann

mit Lisko-S den abstehenden harten





13. Folie vom Modell abheben und erst die Abdeckschablone, dann die Isolierfolie abziehen.









- 15. Mit der HM-Fräse (>20 000 U/ Min.) grob ausarbeiten und auf das Modell zurücksetzen. Aufgeschnittene Lufteinschlüsse mit dem Heißluftbrenner erhitzen und mit dem stumpfen Ende eines Wachsmessers oder ...
- 17. ... mit dem Heißluftbrenner glänzen, dabei nicht zu lange an einer Stelle verweilen. Die heiße Oberfläche kann durch kurzes Andrücken eines FG-Blatts geglättet und geglänzt werden.



Anleitung

PLAY SAFE





18. Gegenbiss im Artikulator einprägen:

Modell mit ausgearbeitetem Mundschutz in den Artikulator setzen. Mit dem Stützstift 4-5 mm sperren. Gegenbiss (UK-Zähne) isolieren.

20. Einbiss vornehmen und abkühlen lassen.

22. Okklusalfläche nochmals erwärmen und Artikulator schließen.













19. Die Okklusalfläche des Sportmundschutzes erhitzen. Dabei mit dem Heißluftbrenner ca. 20 mal langsam über die Okklusalfläche streichen.

21. Für einen deutlich besseren Tragekomfort den Einbiss unter Erhaltung eines vestibulären Walls mit Lisko-S planschleifen.

23. Fertiger Playsafe Sportmundschutz.

Bitte die Reinigungs- und Pflegehinweise auf Seite 34 beachten.

Anleitung

PLAY SAFE



24. Mit Occluform: Gegenbiss während des Tiefziehvorgangs einprägen:

Das Modell im Modelltopf so hoch fixieren, dass die erste Schicht wieder auf das Modell gesetzt werden kann. Mit Granulat füllen (S. 3, 5).

- 26. Das einzuprägende Modell mit Isolac (farblos) isolieren. Das Granulat mit einer Abdeckschablone abdecken. Die erste Schicht und die Modellseite der zweiten Folie gut entfetten.
- 28. Nach dem Abkühlen das Occluform öffnen und das Modell zusammen mit dem Modelltopf entnehmen.

Ausarbeiten wie unter 13-17 beschrieben.













25. Die Modelle mit einem Konstruktionsbiss im Occluform artikulieren oder, wie hier, mittelwertig* am Stützstift um 3-4 Teilstriche anheben und das Gelenk arretieren.
*nur Occluform-3

27. Die zweite Folie tiefziehen und das Occluform sofort bis zum Anschlag des Stützstiftes schließen.

29. Fertiger Playsafe Sportmundschutz.

Bitte die Reinigungs- und Pflegehinweise auf Seite 34 beachten.

Anleitung

PLAY SAFE triple



Arbeitsmittel

Zur Herstellung:

- Playsafe triple (-light) start set 177 810 (177850): 1 Playsafe triple (-light) set, transparent, 1 Playsafe bite spacer,
 1 Playsafe face chuck
- 1 Playsafe triple (-light) set 177 820 (177 860): 1 Playsafe triple Folie (Farbe muss angegeben werden), 1 Label,
 1 Erkobox, 1 Muster FG-Blatt, Anleitung
- je 5 Playsafe triple (-light) Folien 177 825 (177 865), Farbe muss angegeben werden, 5 Labels

Zur Modellvorbereitung:

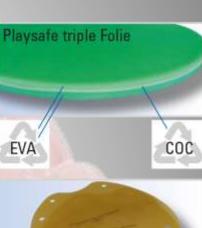
Erkogum (110 844) zum Ausblocken, hochschmelzendes Wachs (725 080) zum Füllen von Gipsblasen

Zur Ausarbeitung:

Ausarbeitungsset Quick 2 (110 877)
 Heißluftbrenner (177 540)

Tipps

- Für einen optimalen Mundschutz sollte das Oberkiefermodell das Vestibulum ganz darstellen.
- Idealerweise steht zur Bestimmung der Bissverhältnisse ein Konstruktionsbiss mit einer Sperrung von 3-4 mm (2-3 mm, triple light) zur Verfügung.
- Am einfachsten und schnellsten ist ein Playsafe triple mit den Erkoform-3/-3d und -3d motion Geräten mit Occluform-3 herzustellen.
- Mit etwas Mehraufwand ist die Herstellung auch mit den Erkopress 300 Tp/Tp-ci Geräten möglich.



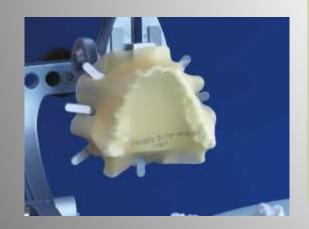




Anleitung

PLAY SAFE triple

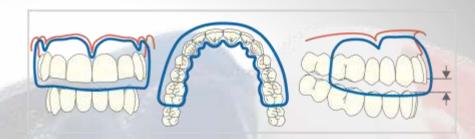




Ein Playsafe triple Sportmundschutz wird immer für den Oberkiefer hergestellt.

Er überdeckt möglichst viel des Vestibulums und endet palatinal ca. 1 mm im Zahnfleischbereich.

Modellvorbereitung: Gipsblasen mit Ausblockwachs füllen. Unterschnitte einer evtl. vorhandenen Lücke (Sonderfall) mit Erkogum ausblocken.







Der Playsafe triple bezieht den ersten Molar mit ein.

Je nach Bissverhältnis beträgt die Bissanhebung 3-4 mm (2-3 mm, triple light) am Inzisalpunkt. Meistens muss mittelwertig angehoben werden.

Das Unterkiefermodell nahe an die Zahnreihe trimmen. Auch wenn nur die halbe Zahnhöhe dargestellt ist, kann das Unterkiefermodell verwendet werden.

Herstellung mit Erkoform-3/3d*/3dmotion* und Occluform-3

- 1. Das Oberkiefermodell im Occluform-3 Modelltopf fixieren, das Vestibulum muss über den Topfrand ragen. Topf mit Granulat füllen, Topf schütteln, damit auch Granulat unter das Modell gelangt.
- 3. ... nur für die hier gezeigte Arbeitsweise das untere Gelenk (Pfeil) sperren. Dies führt zu mehr Bewegungsfreiheit des Unterkiefers auf der Artikulationsebene.

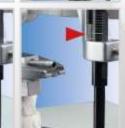












* Ggf. die Playsafe triple Foliendaten (siehe Folienverpackung) als neue Folie einprogrammieren (siehe Geräteanleitung).

2. Das Playsafe face chuck in die obere Modellplatte einlegen und darauf das Unterkiefermodell fixieren.

Empfehlung zur Einstellung des Occluform-3 bei tiefem Biss: ...

4. Die Modelle im Occluform-3 in der Schlussbisslage oder mithilfe eines Konstruktionsbisses okkludieren. Wird ohne Konstruktionsbiss gearbeitet, den Biss um 3-4 (light 2-3) Teilstriche anheben. Occluform-3 öffnen.



Anleitung

PLAY SAFE triple



5. Die Playsafe triple Folie in die Folienaufnahme einspannen, dabei zeigt die Isolierfolie zum Modell.

- 7. Tiefziehen, das Occluform-3 noch nicht schließen.
- Eine Minute der Abkühlzeit (9:00 auf dem Display) abwarten und erst dann das Occluform-3 bis zum Anschlag des Stützstiftes schließen!
- 9. Die Folienaufnahme anheben, Spannring lösen und die Folie mit dem Modelltopf durch die Folienaufnahme entnehmen. Modell lösen und entnehmen.
- 11. Playsafe triple mit dem Stichfräser ausschneiden und mit der Hartmetallfräse beschleifen.













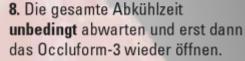


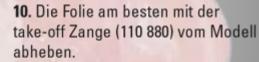












12. Mit Lisko-S bzw. in engen
Bereichen mit Liskoid glätten. Den
Sportmundschutz wieder auf das
Modell setzen und das Label anbringen. Label ggf. mit dem Namen des
Sportlers versehen.



Anleitung

PLAY SAFE triple





13. Den Namen auf Papier o. Ä. schreiben und mit der Schrift gegen die bedruckte Seite des Labels mit Sekundenkleber fixieren.

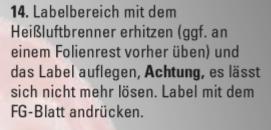
15. Wenn nötig, Labelrand nochmal erhitzen und mit dem FG-Blatt andrücken. Abkühlen lassen und mit Lisko-S oder Liskoid glätten (10 000 U/min.). Vom Modell abheben und die Isolierfolie entfernen.





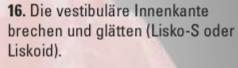












Zurück auf das Modell setzen und den Playsafe triple mit dem Heißluftbrenner glänzen, fertig.

Herstellung mit der Erkopress 300 Tp*/Tp-ci*

Playsafe triple Folie mit komplettem Vestibulum tiefziehen.

Die Folie am besten mit der take-off Zange (110 880) vom Modell abheben und ausarbeiten (siehe 10., 11. und 12.).

2. Playsafe bite spacer einspannen.
Die Kaufläche des Playsafe triple mit
dem Heißluftbrenner gut erwärmen
(ca. 40 mal! langsam in geringem
Abstand über die Kaufläche
streichen).











- 1. Die Modelle in einen Artikulator eingipsen, dabei 7 geeignete Spannstifte (z.B. alte Bohrerschäfte) unter dem Unterkiefermodell in den noch weichen Gips einstecken.
- 3. Den Biss ca. 3-4 mm (2-3 mm, triple light) sperren und die Artikulationsebene einprägen.

Alle anderen Arbeitsschritte wie oben beschrieben.



Playsafe Sportmundschutz

Playsafe Wiederanpassung

Anleitung:

Ein laminierter Playsafe Sportmundschutz kann an eine veränderte Zahnstellung wiederangepasst werden.

Am wichtigsten ist es, darauf Acht zu geben, dass der Besitzer/die Besitzerin des Sportmundschutzes nicht zu fest in den weichen Playsafe beißt.

PLAY SAFE + PLAY SAFE triple



Legen Sie den Sportmundschutz für
 10-15 Sekunden in kochendes Wasser.



Nehmen Sie ihn mit Hilfe eines Löffels oder Ähnlichem heraus.



3. Tauchen Sie den Playsafe kurz (max. 2 Sek.) in kaltes Wasser.



4. Nun ist die Oberfläche kalt genug, um den Sportmundschutz anzufassen und ...

Playsafe Sportmundschutz

Playsafe Wiederanpassung

Anleitung:

Das Risiko, durch das Material zu beißen, muss verringert werden. Ein durchgebissener Playsafe verliert seine Schutzfunktion. (Siehe Schritt 6 + 7.)

Jede Wiederanpassung lässt den Mundschutz nach und nach dünner werden, deshalb wird empfohlen den Playsafe nicht mehr als fünf Mal neu anzupassen.

PLAY SAFE + PLAY SAFE triple



5. ... in den Mund einzusetzen.



6. Drücken Sie den Sportmundschutz vorsichtig und mit wenig Kraft nach oben.



7. Achtung, nicht unkontrolliert in den Playsafe beißen lassen. Führen Sie lieber den Unterkiefer des Sportlers/die in den Sportmundschutz.



8. Der Träger/die Trägerin drückt mit der Zunge gegen den Mundschutz und der Helfer/die Helferin mit den Händen auf Sportlerin vorsichtig und mit wenig Kraft die Wangen im Bereich des Zahnfleischsaums. Diese Position muss für ca. 2 Min. (!) aufrecht erhalten werden - fertig.



Viel Erfolg!



