

SR PHONARES®

MEISTERSTÜCKE DER MODERNE

ZAHNTECHNISCHE
DOKUMENTATION



SR PHONARES - Übersicht der Zahnlinie		4
Frontzahnauswahl		6
Seitenzahnauswahl		7
Modellzuordnung		8
Modellanalyse		9
Frontzahnaufstellung	SR PHONARES NHC	10
Seitenzahnaufstellung	SR PHONARESTyp NHC Die klassische Okklusion Die Aufstellung in der Totalprothetik Interkuspitation Einschleifregeln	12
Seitenzahnaufstellung	SR PHONARESLingual NHC Die lingualisierte Okklusion Die Aufstellung in der Totalprothetik Interkuspitation Einschleifregeln	16
Die Aufstellung in der Implantatprothetik		20
Indikationen		21
Fertigstellung		22



Die abnehmbare Prothetik orientiert sich verstärkt an Patienten mit gehobenen Ansprüchen.

Deren Anforderungen und Erwartungen sind weit über Basisanforderungen wie Kaeffizienz hinaus gestiegen. Hinsichtlich Ästhetik wird stärker auf Individualität geachtet.

Die Entwicklung der Zahnlinie SR PHONARES folgt diesen Ansprüchen.

Dank des **Nano Hybrid Composite (NHC)**-Materials ist die SR PHONARES-Zahnlinie bei der abnehmbaren Prothetik ausserordentlich langlebig.

Die Modellation altersgerechter Zahnformen erlaubt grösstmögliche Individualität.

Mit den SR PHONARES-Zähnen steht dem Zahntechniker, Prothetiker oder Zahnarzt eine neue Generation von Zähnen zur Verfügung, mit denen die modernen Anforderungen optimal erfüllt werden können.

Diese Dokumentation bietet einen Leitfaden zur Verarbeitung der SR PHONARES-Zahnlinie unter Berücksichtigung der optimalen Funktion und Ästhetik.



SR PHONARES[®] NHC

Aufregende Ästhetik

- Einzigartige Oberflächentextur

Anwenderfreundlich und einfach

- Besonders einfache Frontzaufstellung durch approximale "Set & Fit"-Modellation
- Erhöhte "weisse Ästhetik" durch gezielt geschlossenen Interapproximalbereich



Alters- und typengerechtes Zahnformen-Konzept

- Zwei unterschiedliche Grundformen
- Drei verschiedene Abnutzungsgrade

WEICH



MARKANT



JUNG



UNIVERSELL



GEREIFT



Nano Hybrid Composite

- UDMA-Matrix
- Verdichtetes, silanisiertes SiO₂
- Anorganisch gefülltes UDMA-Polymer
- Silanisiertes SiO₂ Nanopartikel
- PMMA-Cluster



SR PHONARES® *Lingual* NHC

SR PHONARES® *Typ* NHC

Das lingualisierte Okklusionskonzept des SR PHONARES*Lingual* NHC eignet sich speziell für den Einsatz bei statisch orientierter abnehmbarer Prothetik (z. B. Implantatprothetik).



Der SR PHONARES*Typ* NHC ist der Klassiker für den Einsatz bei Teil-, Total- und Hybridprothetik und ist insofern universell einsetzbar.

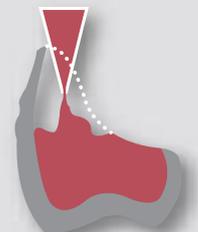


Innovatives Herstellverfahren Innovative Vorteile

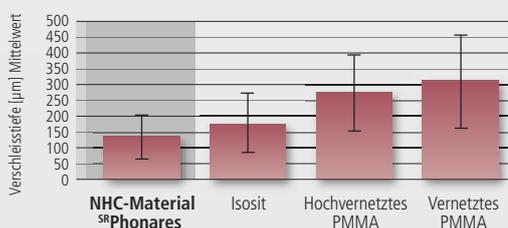
Modernstes Hightech-CAD/CAM ermöglicht

- ideale Symmetrie im Frontzahnbereich.
- symmetrische Aussengeometrie im Seitenzahnbereich.
- dimensionsgetreue Vergrößerung der Seitenzähne.

- keine produktionsbedingte approximale Pressfahne
- konstante Interdentalkontakte
- ästhetische Interdentalgestaltung



In-vitro-Verschleissuntersuchung an Prothesenzahnmaterial
Pin-on-Block mit Steatitantagonist, nach 120'000 Zyklen



Quelle: Dr. Dipl.-Ing. (FH) Martin Rosentritt, 08/2009, Universität Regensburg, Deutschland

Die Frontzähne müssen neben der Farbwahl besonders in Form und Grösse individuell an den Patienten angepasst werden. Die SR PHONARES NHC-Zahnlinie bietet im anterioren Bereich 18 Oberkiefer (OK)- und 4 Unterkiefer (UK)-Formen.

Die Auswahl der Frontzähne sollte nach Möglichkeit direkt am Patienten nach anatomischen und mimischen Merkmalen durchgeführt werden. Folgende Methoden werden unterstützend empfohlen:

CHAIRSIDE

LABSIDE

FormSelector

Mit dem PHONARES- Formselector kann einfach, schnell und gezielt die richtige Frontzahnform ausgewählt werden.



Schritt 1 Bestimmen Sie die Nasenflügelbreite mit dem FacialMeter. In der INTER-ALA-Tabelle können Sie eine geeignete Zahngrösse auswählen.

Schritt 2 Wählen Sie innerhalb der Grössenklassen zwischen weichen (Soft) und markanten (Bold) Zahnformen in Abhängigkeit von der Gesichtsform.

Schritt 3 Wählen Sie altersadäquate Zähne anhand des Inzisal- und Facialverlaufs der SR PHONARES NHC-Zähne.

Der FormSelector basiert auf dem Zusammenhang von Nasenflügelbreite und Frontzahnbogenbreite des Oberkiefers. Diese Korrelation gründet neben anderen Zahnauswahlmethoden auf dem stärksten wissenschaftlich nachgewiesenen Zusammenhang.

Mavroskoufis et al. (1980); Mavroskoufis et al. (1981)

Digitale Methode

Als Grundlage für die digitale Zahnauswahl dient ein Foto. Aus 15 Gesichtspunkten werden Zahnform, Grössenverhältnis und Stellung der Frontzähne errechnet und mit einer Phonares-Zahnformen-Datenbank verglichen.

Aus der Zahndatenbank kann sofort ein Aufstellungsvorschlag in das Foto des Patienten eingefügt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.zrs-wiedmann.com

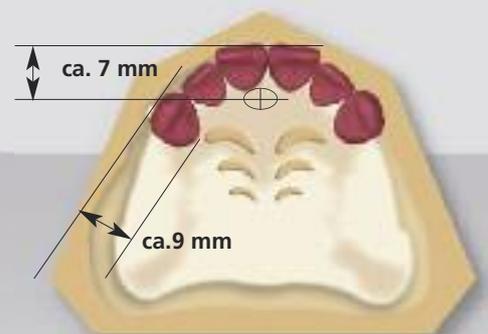


Modellanalyse

Mit Hilfe einer Modellanalyse bestimmen Sie folgende Referenzpunkte:

- 1]** Position der Eckzähne:
Bestimmen Sie das erste grosse Gaumenfaltenpaar, die Mitte der Labialfläche der OK-3er ist im Abstand von ca. 9 mm orientiert.
- 2]** Berührungspunkt der zentralen Inzisiven:
Die Labialfläche der zentralen Inzisiven ist in einem Abstand von ca. 7 mm zur Mitte der Papilla incisiva ausgerichtet.

Anhand der Bogenlänge über diese drei Punkte können Sie mittels der Zahnformenkarte eine Frontzahngarnitur mit entsprechender Breite auswählen.



Als Richtlinie für prothetische Versorgungen sind immer alte Modelle oder alte Fotos des Patienten zu empfehlen. Neben der Zahnstellung kann die Zahnform analog dem ehemaligen Erscheinungsbild angepasst werden.



Die Auswahl der Seitenzähne in ihrer Grösse orientiert sich anhand der zuvor definierten Frontzahnformen.

Die verschiedenen Indikationsstellungen erfordern jedoch diverse Seitenzahnformen, welche es ermöglichen, den Patienten individuell zu versorgen.

SR PHONARESTyp NHC

Der SR PHONARESTyp NHC ist der Klassiker für den Einsatz bei:

- Teilprothetik,
- Totalprothetik und
- Hybridprothetik.

SR PHONARESLingual NHC

Das lingualisierte Okklusionskonzept des SR PHONARESLingual NHC eignet sich neben der universellen Indikation aufgrund der statischen Orientierung speziell für den Einsatz bei implantatgetragenen, abnehmbaren Restaurationen.

Kombinationstabelle der Zahngrössen

		SR PHONARES NHC		SR PHONARES	SR PHONARES
		OK	UK	Typ NHC	Lingual NHC
Small	Soft	S61	L50	NU3 / NL3	LU3 / LL3
		S71	L51	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU3 / LL3, LU5 / LL5
		S81	L50, L51	NU3 / NL3	LU3 / LL3, LU5 / LL5
	Bold	B61	L50, L51	NU3 / NL3	LU3 / LL3
		B71	L50, L51	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU3 / LL3
		B81	L50, L51	NU3 / NL3	LU3 / LL3
Medium	Soft	S62	L51	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU5 / LL5
		S72	L51, L53	NU5 / NL5	LU5 / LL5, LU6 / LL6
		S82	L51, L53	NU5 / NL5	LU5 / LL5, LU6 / LL6
	Bold	B62	L51, L53	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU5 / LL5, LU6 / LL6
		B72	L51	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU5 / LL5, LU6 / LL6
		B82	L51, L53	NU3 / NL3, NU5 / NL5	LU3 / LL3, LU5 / LL5
Large	Soft	S63	L52, L53	NU5 / NL5	LU6 / LL6
		S73	L52	NU5 / NL5, NU6 / NL6	LU6 / LL6
		S83	L52, L53	NU5 / NL5, NU6 / NL6	LU6 / LL6
	Bold	B63	L52, L53	NU6 / NL6	LU6 / LL6
		B73	L52, L53	NU6 / NL6	LU6 / LL6
		B83	L52	NU5 / NL5, NU6 / NL6	LU6 / LL6

Diese Kombinationstabelle wird als Richtlinie empfohlen. Bei besonderen anatomischen Verhältnissen sind Abweichungen möglich.

FARBAUSWAHL

Die Farbauswahl am Patienten sollte unter definierten Lichtbedingungen (5500K Farbtemperatur) oder unter Tageslicht vorgenommen werden.

Für eine optimale Auswahl der Zahnfarbe nach dem A-D-Farbsystem steht ein zugehöriger Farbschlüssel zur Verfügung.



Die Zähne des SR PHONARES-Farbschlüssels entsprechen in Schichtung und Material den Original-SR PHONARES-Zähnen. Farbabweichungen bei der Farbauswahl werden somit auf ein Minimum reduziert. Die Farbauswahl kann auch mit dem Vitapan*-Classical-Universal-Farbschlüssel erfolgen.

Keine eingetragene *Marke von Ivoclar Vivadent AG

Die individuelle Übertragung der Kieferrelationen des Patienten mit dem UTS-3D-Gesichtsbogen ist ein erster wichtiger Faktor für funktionellen Zahnersatz. Mit dem Zubehör der Stratos-Artikulator-Linie ist es auch möglich, eine mittelwertige Modellzuordnung umzusetzen.

Die individuelle Übertragung der Kieferrelationen des Patienten ist ein erster wichtiger Faktor für funktionellen Zahnersatz.

INDIVIDUELLE MODELLZUORDNUNG

Die schädelbezogene, individuelle Modellzuordnung erfolgt mit dem UTS-3D-Transferbogen.



MITTELWERTIGE MODELLZUORDNUNG

Für eine mittelwertige Modellzuordnung ist es notwendig, den Unterkiefer mit Hilfe der Fundamentwaage einzuartikulieren.



Das definitive Einstellen der korrekten Kieferrelation wird unterstützt durch das Gnathometer M. Für eine Aufstellung nach schädelbezogener Artikulation muss die 3-D-Kalotte verwendet werden.



In diesem Fall wird die Verwendung der 2-D- oder 2½-D-Kalotte empfohlen.



Anzeichnung:

Raphe-Median-Ebene

Bedeutung:

Bezugsebene für die transversale Symmetrie der Frontzahnaufstellung

Anzeichnung:

Mittelpunkt der Papilla incisiva

Bedeutung:

- Verlauf der anatomischen Mitte des Oberkiefers
- Labiale Orientierung der zentralen Inzisiven im sagittalen Abstand von ca. 7 mm

Anzeichnung:

Erstes grosses Gaumenfaltenpaar

Bedeutung:

Labiale Orientierung der Canini im Abstand von ca. 9 mm zu der Spitze der Gaumenfalte

Anzeichnung:

Ah-Linie

Bedeutung:

Dorsale Begrenzung der Prothesenbasis

Anzeichnung:

Äussere Begrenzung des Tuber

Bedeutung:

Knöchernen Verdickung dorsal der Position des letzten Molaren

Anzeichnung:

Tiefster Punkt des Vestibulums

Bedeutung:

Ansatzpunkt zur Vermessung der Gesamtvertikalen und der Höhe des Inziskantenverlauf der zentralen Inzisiven

Anzeichnung:

Bukkale Begrenzungslinie

Bedeutung:

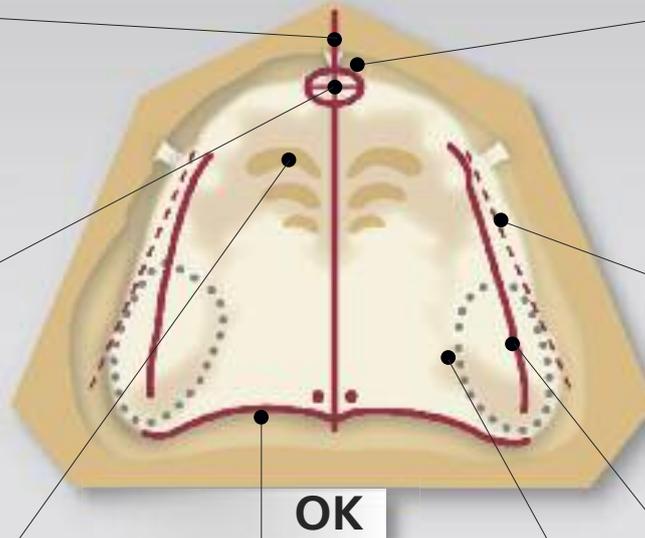
Die Tangente an der bukkalen Begrenzung der Tuber zu der Position der Canini limitiert die Stellung der Seitenzähne nach bukkal

Anzeichnung:

Kieferkammmitte

Bedeutung:

Orientierung zur Bestimmung des Bisstypus



OK

UK

Anzeichnung:

Oberes Drittel des retromolaren Dreiecks

Bedeutung:

- Dorsale Ausrichtung der Kalotte (entspricht der Höhe der Okklusionsebene)
- Dorsale Ausrichtung der Seitenflügel der Fundamentwaage

Anzeichnung:

Kieferkammmitte

Bedeutung:

Verlauf der Zentral-Fissur der SR PHONARESTyp und SR PHONARESLingual-Zähne

Anzeichnung:

Tiefster Punkt des Vestibulums

Bedeutung:

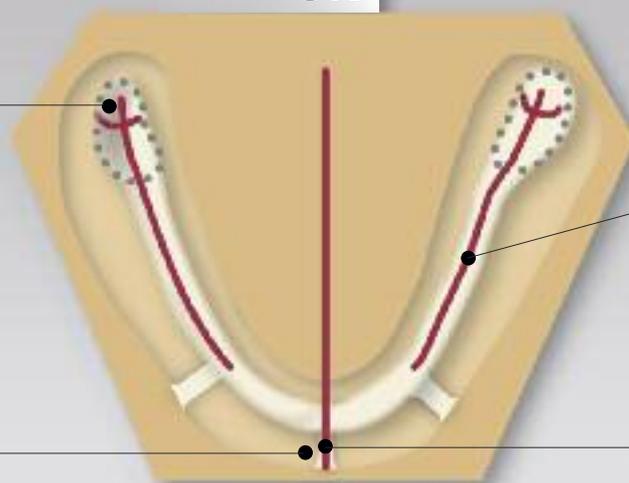
Ansatzpunkt zur Vermessung der Gesamtvertikalen

Anzeichnung:

Anatomische Modellmitte

Bedeutung:

- Bilaterale Orientierung der Frontzahnaufstellung
- Position der Symphysengabel der Fundamentwaage



SR PHONARES[®] NHC

Die Gestaltung des Frontzahnboogens hat enormen Einfluss auf den Gesichtsausdruck des Patienten.

Das Erscheinungsbild jedes Menschen ist einzigartig, die Aufstellung der SR PHONARES NHC-Zähne nach den Referenzlinien der Modellanalyse dient als erste mittelwertige Leitlinie.

Die Wachsenprobe der Aufstellung zur Phonetik- und Funktionskontrolle bietet die massgebliche orale Referenz.

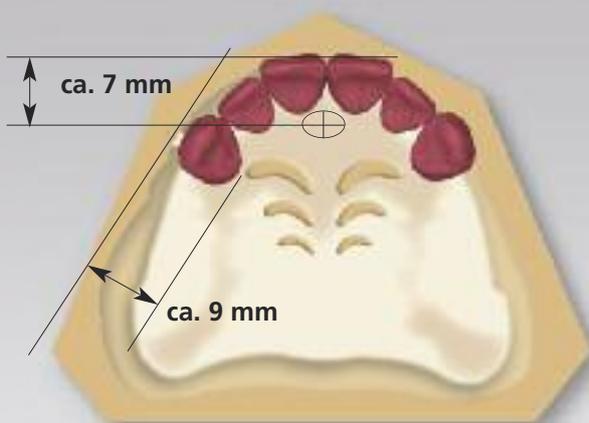
Mit den SR PHONARES NHC-Frontzähnen ist es möglich, eine klassische Frontzahnaufstellung bis hin zur stark individualisierten Aufstellung zu realisieren, sodass das Erscheinungsbild der Frontzähne eine natürliche Ästhetik ausstrahlt.

AUFSTELLUNG NACH MODELLANALYSE

Die Papilla incisiva bietet aufgrund der transversalen und sagittalen Abrasionsstabilität eine wesentliche Orientierung für die Frontzahnaufstellung.

Die **zentralen Inzisiven** werden an der Papilla incisiva ausgerichtet, indem die Labialfläche im normalverzahnten Gebiss ca. 7 mm nach anterior von der Mitte der Papilla incisiva positioniert ist.

Die Raphe-Median-Ebene bestimmt die Symmetrieachse der OK-Frontzahnaufstellung. Der Inzisalkantenverlauf der zentralen Inzisiven wird durch die halbe Höhe der Gesamtverikalen plus 2 mm Überbiss bestimmt.



Die Stellung der **Canini** ist entscheidend für einen harmonischen Gesichtsausdruck. Im Zahnbogen werden die Eckzähne auf Höhe des ersten grossen Gaumenfaltenpaars aufgestellt, die Labialfläche der OK-3er ist im Abstand von ca. 9 mm positioniert. Die vertikale Ausrichtung der Eckzähne bestimmt massgeblich den Verlauf der Lachlinie.

Nach der Positionierung der Canini werden die **lateralen Inzisiven** in die Lücke zwischen zentralen und Canini gestellt. Durch eine Rotation oder Verschachtelung der Zweier können Effekte mit starker Individualisierung erzielt werden.

Die **Unterkiefer-Inzisiven** werden beginnend mit den 3ern in einem der Bisslage entsprechenden vertikalen und sagittalen Abstand aufgestellt.

Der symmetrische Verlauf der Lachlinie zu dem Bogen der Unterlippen kann durch einen Silikon Schlüssel der Anzeichnungen an den Bisswällen kontrolliert werden.

Die Modellanalyse sowie die Frontzahnaufstellung werden ausführlich im BPS-Handbuch beschrieben.



SET & FIT

Die SR PHONARES NHC-Frontzähne stehen für eine neue Generation natürlicher Ästhetik im Bereich der Prothetik.

Die Textur der Facialflächen gibt das natürliche wellenförmige Relief der Schmelzoberfläche wieder. Die Perikymatien stehen für eine natürliche Vitalität der Zahnformen.

Breit gestaltete Zahnhälsen der SR PHONARES NHC-Zähne ermöglichen das Abdecken von metallischen Strukturen und Abutments.

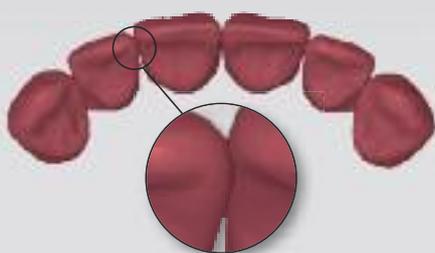
Die "Set & Fit"-Modellierung basiert auf konvexen Distalbegrenzungen und konkaven mesialen Approximalflächen, welche wie ein Gelenk ineinander greifen. Die "Set & Fit"-Technik sorgt für einen natürlichen Interapproximalverschluss.

Schwarze Dreiecke werden unabhängig von der Aufstellvariante durch breite Zahnhälsen vermieden, die rote Ästhetik ist somit frei zu gestalten.

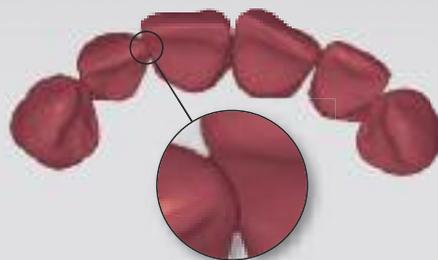


AUFSTELLVARIATIONEN

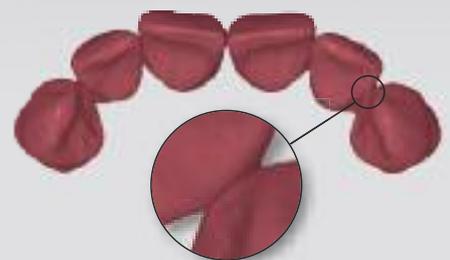
Harmonisch



Leicht individualisiert



Stark individualisiert



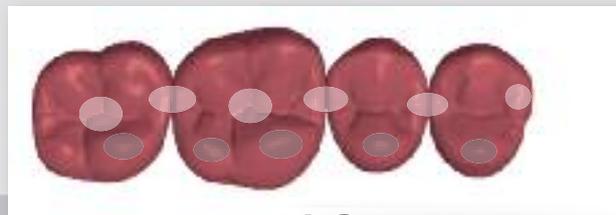
Die SR PHONARES-Zähne können in diversen Variationen aufgestellt werden. Die "Set & Fit"-Modellierung zeigt für alle Frontzahnaufstellung satten Approximalkontakt. Die Hygienefähigkeit der Prothese sowie die Ästhetik werden dadurch gefördert.

SR PHONARES[®] Typ NHC

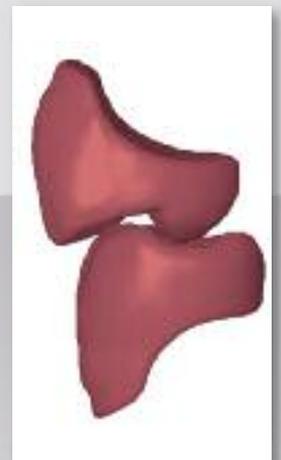
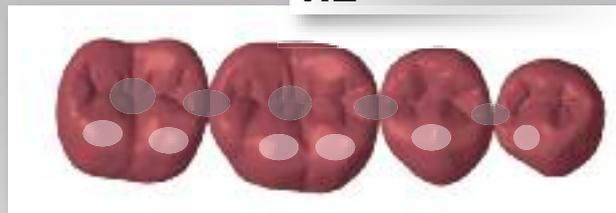
DIE KLASSISCHE OKKLUSION

Die SR PHONARESTyp NHC-Zähne bauen auf der 40-jährigen Erfolgsgeschichte der Orthotyp-Zahnformen auf.

Die Ivoclar Vivadent-Zahnlinsen der "Typ"-Klasse setzen das Konzept der Gruppenfunktion der Latero- und Mediotrusionsseite nach Dr. Strack um.



1:2



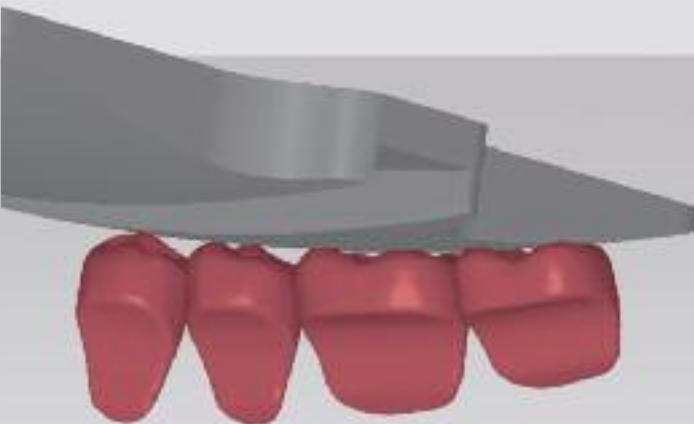
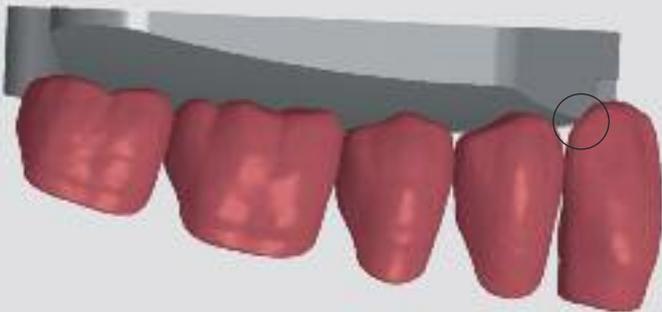
Die SR PHONARESTyp-Zähne werden analog einem normalverzahntem Gebiss in einer Zahn-zu-zwei-Zahn-Beziehung aufgestellt. Somit ergeben sich in der Zentrik die Primärkontakte in den zentralen Fossen des Unterkiefers sowie den Randleisten.

Die SR PHONARESTyp NHC sind im Unterkiefer auf den bukkalen Höckern durch eine sekundäre Kontaktzone abgestützt.

Der SR PHONARESTyp NHC ist universell einsetzbar.

DIE AUFSTELLUNG IN DER TOTALPROTHETIK

Die SR PHONARESTyp-Zähne sind nach den Leitlinien des BPS-Systems entwickelt worden. Die Aufstellung der UK-Seitenzähne erfolgt nach Kalotte. Entsprechend den vorhergehenden Erläuterungen zur Modellzuordnung kommt die 3-D-, 2½-D- oder 2-D-Kalotte zum Einsatz.



Die Kalotte muss posterior zunächst auf die Höhe des distalen Drittels des retromolaren Dreiecks und im Anterioren auf die Höhe des distalen Winkels der unteren Eckzähne ausgerichtet werden. Für die Aufstellung der SR PHONARESTyp NHC-Zähne nach dem Biofunktionellen Prothetik-System (BPS) müssen folgende Merkmale berücksichtigt werden:

Durch die Verwendung einer Kalotte wird gewährleistet, dass die sagittale Kompensationskurve (Spee-Kurve) und die transversale Kompensationskurve (Wilson-Kurve) berücksichtigt werden. Die Kompensationskurven des natürlichen Gebisses sind grundlegend für eine bilateral äquilibrirte Gruppenführung.

Von okklusal gesehen, ist die Zentralfissur der unteren Seitenzähne über der Kieferkamm-Mitte ausgerichtet. Die linguale Begrenzung der Seitenzahnaufstellung wird durch die Pound'sche Linie festgelegt (die Pound'sche Linie verläuft von der mesialen Ecke des UK-Eckzahns zur lingualen Begrenzung des Trigonums der gleichen Seite).

Die Kalottenlinien dienen der Orientierung für eine symmetrische Aufstellung. Die Aufstellung der Unterkiefer-Zähne beginnt mit den ersten Prämolaren und wird mit den zweiten Prämolaren, den ersten Molaren und den zweiten Molaren fortgesetzt.

Die Kalottenkontakte müssen auf den bukkalen Höckerspitzen sowie den mesio-lingualen Höckern erreicht werden.

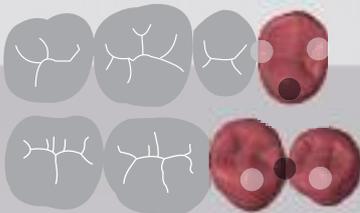
Die vertikale Achsausrichtung der ersten und zweiten Molaren ergibt sich somit. In bukkaler Ansicht ist die Achse der ersten und zweiten Prämolaren senkrecht zu der Kalotte auszurichten.

INTERKUSPIDATION



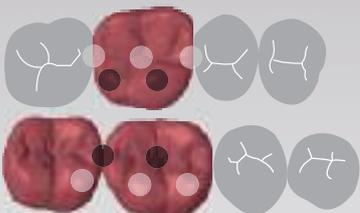
Die Oberkieferzähne können nun den Unterkieferzähnen in optimaler Interkuspitation einer 1-Zahn-zu-2-Zahn-Beziehung zugeordnet werden.

1. Prämolarkiefer:



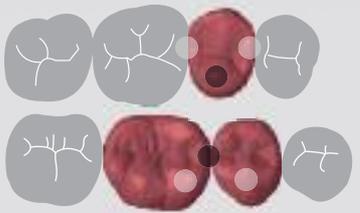
- Der palatinale Stampfhöcker der oberen Prämolaren weist zu seinen Antagonisten Randleistenkontakte auf.
- Die Ausrichtung des 1. Prämolaren gestaltet den bukkalen Korridor.

1. Molar Oberkiefer:



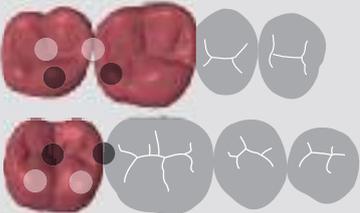
- Der mesio-palatinale Stampfhöcker greift in die zentrale Grube des 1. unteren Molaren.
- Der disto-palatinale Stampfhöcker weist zu seinem Antagonisten Randleistenkontakte auf.
- Von bukkal betrachtet, zeigt der mesio-bukkale Höcker des 1. oberen Molaren in die mesio-bukkale Fissur seines Antagonisten. Dies ist ein Merkmal einer klassischen Normalverzahnung.

2. Prämolarkiefer:



- Der palatinale Stampfhöcker der oberen Prämolaren weist zu seinen Antagonisten Randleistenkontakte auf.
- Die UK-Stampfhöcker berühren die Randleisten der oberen 2. Prämolaren.

2. Molar Oberkiefer:



- Der mesio-palatinale Stampfhöcker greift in die zentrale Grube des 2. unteren Molaren.
- Der disto-palatinale Stampfhöcker weist zu seinem Antagonisten Randleistenkontakte auf.

EINSCHLEIFREGELN

1 Kontrolle der Zentrik:

In der Totalprothetik werden prinzipiell vor der Umsetzung der Wacharbeit in Acrylat keine größeren Schleifkorrekturen vorgenommen. Durch die Fertigstellung mit der Stopftechnik oder Kaltgiess-technik ist mit einer Bisserrhöhung zu rechnen. Die Verwendung des SR Ivocap-Systems schliesst eine Bisserrhöhung im Vorfeld aus.

Die Korrektur der Bisserrhöhung sollte vorgenommen werden, bevor die polymerisierten Prothesen von dem Modell gelöst werden und unter Fixierung des Zentrik-Schlusses. Es sind folgende Regeln dabei zu berücksichtigen:

- Die Arbeitshöcker nicht beschleifen.
- Vorkontakte in der antagonistischen Fossa reduzieren.

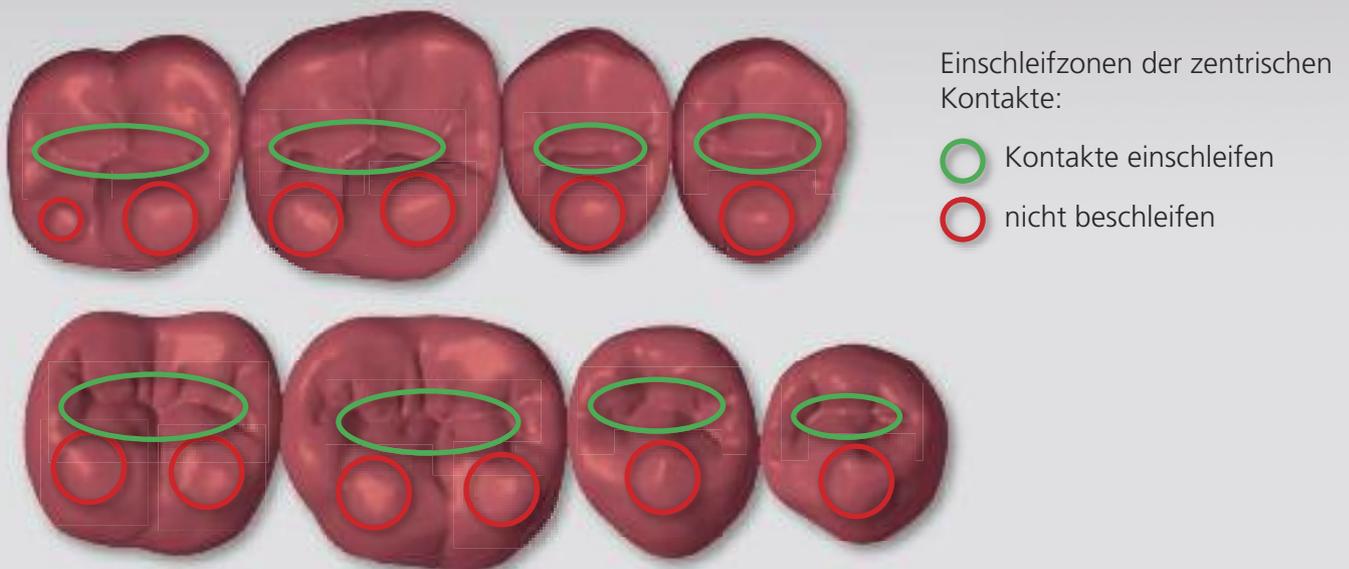
Ist die Bisslage in ihrer Höhe justiert, müssen alle zentrischen Kontakte wie durch die Aufstellung ermittelt etabliert sein.

2 Kontrolle der Funktionsbewegungen:

Um die Funktion der balancierten Okklusion sicherzustellen, sind flächige Führungsfacetten erwünscht und nach folgenden Einschleifregeln zu errichten:

- Die zentrischen Kontakte dürfen nun nicht mehr beschliffen werden.
- Arbeitsseite (Laterotrusion): mesio-bukkale Höcker im OK, linguale Höcker im UK
- Balanceseite (Mediotrusion): mesio-bukkale Höcker im UK
- Protrusion: disto-bukkale Höcker im OK, mesio-bukkale Höcker im UK
- Retrusion: mesio-bukkale Höcker im OK, disto-bukkale Höcker im UK.

Die Inzisalkanten der Frontzähne sollten analog der Abrasion im natürlichen Gebiss im Oberkiefer von palatinal und im Unterkiefer von lingual eingeschliffen werden.



Nach einer Tragezeit von 2–6 Wochen sollte erneut registriert werden und ggf. ein weiteres Mal eingeschliffen werden (Remontage).

SR PHONARES[®] *Lingual* NHC

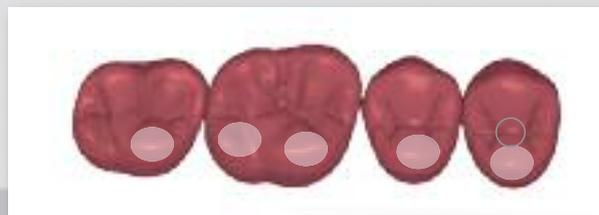
DIE LINGUALISIERTE OKKLUSION



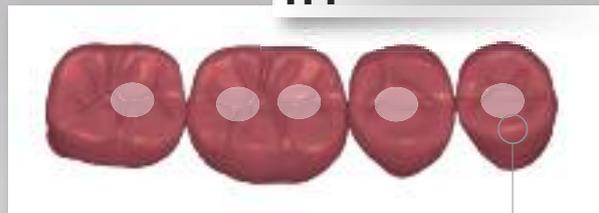
Die wesentlichen Grundsätze der lingualisierten Okklusion sind in der Modellation des SR PHONARESLingual NHC berücksichtigt.

Die zentrischen Kontakte sind in der UK-Fossa mit den OK-palatinalen Höckern konzentriert. Die bukkalen Höcker sind ohne Kontakt zueinander aufgestellt. Aus ästhetischen Erwägungen kann an den ersten Prämolaren auch eine zusätzliche bukkale Kontaktbeziehung etabliert werden.

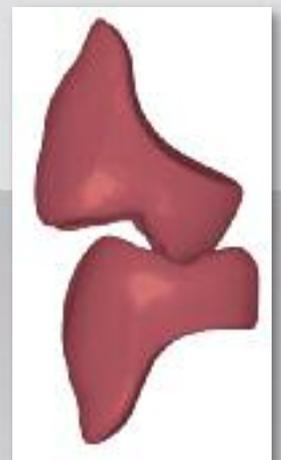
Dadurch bieten die SR PHONARESLingual NHC-Zähne eine besonders ausgeprägte Wangenunterstützung.



1:1



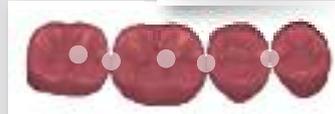
Optional



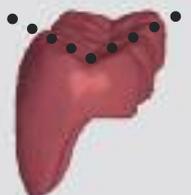
Die Randleisten der SR PHONARESLingual NHC-Zähne wurden reduziert modelliert, sodass die palatinalen Höcker des Oberkiefers in protrusiver oder retrusiver Bewegung frei sind.



1:2



In Abhängigkeit von der Bisslage und Aufstellung des Frontzahnbogens ist es somit auch möglich, eine 1:2-Verzahnung einzustellen.



DIE AUFSTELLUNG IN DER TOTALPROTHETIK

Die SR PHONARESLingual-Zähne sind nach den Leitlinien des BPS-Systems entwickelt worden. Die Aufstellung der Seitenzähne erfolgt mit einer Kalotte (Aufstellmatrize).

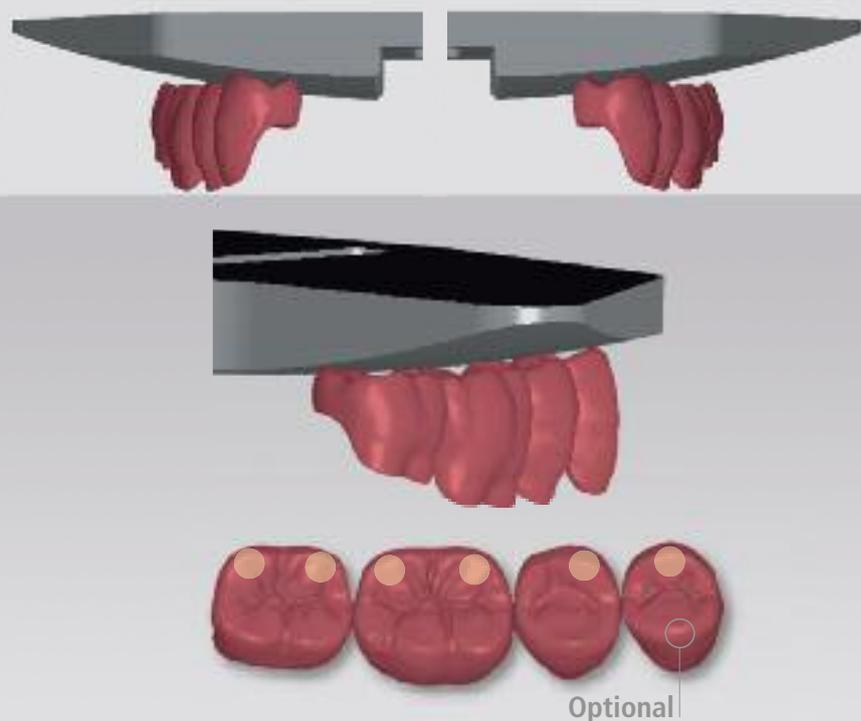
Entsprechend den vorhergehenden Erläuterungen zur Modellzuordnung kommt die 3-D-, 2½-D- oder 2-D-Kalotte zum Einsatz. Die Kalotte muss posterior zunächst auf die Höhe des distalen Drittels des retromolaren Dreiecks und im anterioren auf die Höhe des distalen Winkels der unteren Eckzähne ausgerichtet werden.

Die Aufstellung der SR PHONARESLingual NHC-Unterkieferzähne kann nach zwei Varianten geschehen.

Da alle Funktionskontakte lingualisiert sind und Bukkalflächen nicht okkludieren, ist es möglich, die Ausprägung der Wilson-Kurve zu variieren.

Für die Aufstellung der SR PHONARESLingual NHC-Zähne müssen folgende Merkmale berücksichtigt werden:

Aufstellvariante **OHNE** Wilson-Kurve



Kennzeichnend für die Aufstellung der Zähne ist, dass die bukkalen Höcker keinen Kalottenkontakt haben. Es ist darauf zu achten, dass die bukkalen und lingualen Höckerspitzen auf einer Ebene liegen.

Die Fissurenmitte der unteren Seitenzähne ist über der Kieferkammmitte ausgerichtet. Die unteren Seitenzähne dürfen nach lingual die Pound'sche Linie nicht überschreiten.

Die Kalottenkontakte zur Erreichung einer Aufstellung mit ausschliesslich einer sagittalen Kompensationskurve befinden sich auf den lingualen Höckerspitzen. In bukkaler Ansicht ist die Achse der Seitenzähne senkrecht zu der Kalotte auszurichten. Um eine waagrechte Ausrichtung der Höckerspitzen am ersten Prämolaren umzusetzen, ist es möglich, auch den bukkalen Höcker in Kalottenkontakt zu bringen.

Aufstellvariante **MIT** Wilson-Kurve



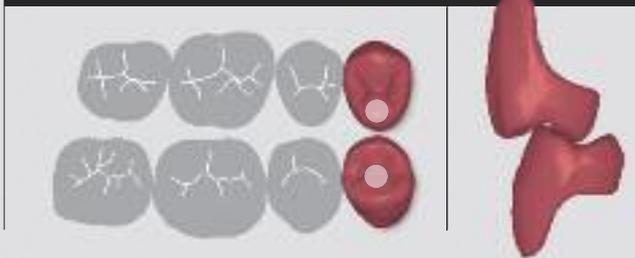
Die Aufstellung der SR PHONARESLingual NHC-Zähne mit einer Wilson-Kurve erfordert Kalottenkontakte auf den bukkalen und lingualen Höckern.

INTERKUSPIDATION



Die Oberkieferzähne können nun den Unterkieferzähnen in optimaler Interkuspidation einer 1-Zahn-zu-1-Zahn Beziehung zugeordnet werden.

1. Prämolarkiefer:



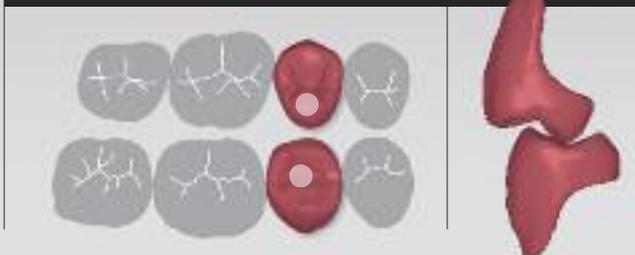
- Um einen ästhetischen Übergang von den Canini zu den Prämolaren und einen bukkalen Korridor zu gestalten, ist es optional möglich eine Kontaktbeziehung zwischen dem unteren bukkalen Höcker und der zentralen Fossa des oberen Prämolaren herzustellen.

1. Molarkiefer:



- Nach der UK-Aufstellung anhand der Modellanalyse steht der erste UK-Molar i.d.R. am tiefsten Punkt des Kieferkammverlaufs. Die linguale Höcker des Oberkiefer-Molaren bilden das statische Kauzentrum.

2. Prämolarkiefer:



- Der palatinale Höcker des OK-Prämolaren greift in die Fossa des unteren Prämolaren.

2. Molarkiefer:



- Durch die Monson-Kurve öffnet sich der bukkale Höckerabstand im Verlauf des Zahnbogens.

EINSCHLEIFREGELN

1 Kontrolle der Zentrik:

In der Totalprothetik werden prinzipiell vor der Umsetzung der Wacharbeit in Acrylat keine größeren Schleifkorrekturen vorgenommen. Durch die Fertigstellung mit der Stopftechnik oder Kaltgiess-technik ist mit einer Bisserrhöhung zu rechnen. (Die Verwendung des SR Ivocap-Systems schliesst eine Bisserrhöhung im Vorfeld aus.)

Die Korrektur der Bisserrhöhung sollte vorgenommen werden, bevor die polymerisierten Prothesen vom Modell gelöst werden und unter Fixierung des Zentrik-Schlusses. Es sind folgende Regeln dabei zu berücksichtigen:

- Die Arbeitshöcker nicht beschleifen.
- Vorkontakte in der antagonistischen Fossa reduzieren.

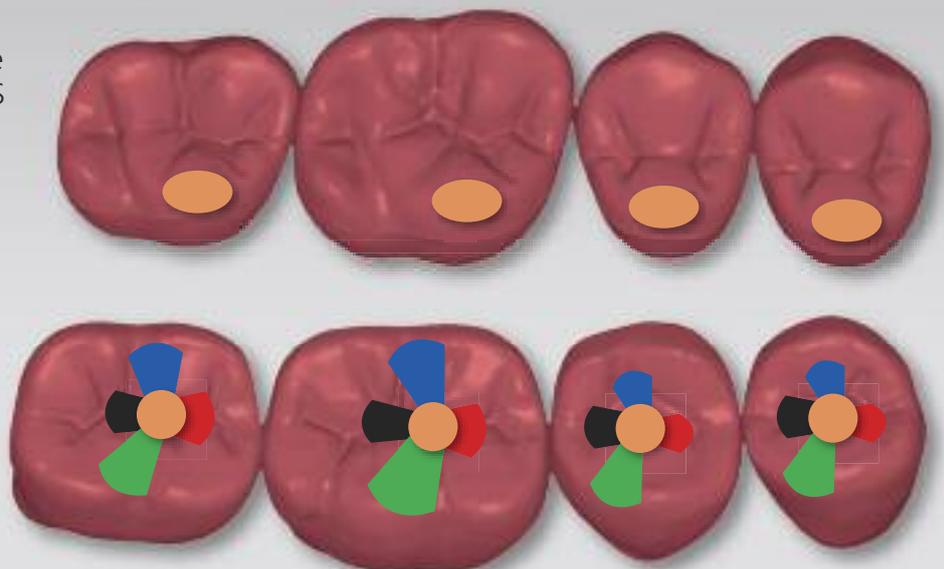
Ist die Bisslage in ihrer Höhe justiert, müssen alle zentrischen Kontakte wie durch die Aufstellung ermittelt etabliert sein.

2 Kontrolle der Funktionsbewegungen:

Um die Funktion der lingualisierten Okklusion sicherzustellen, sind Führungsfacetten wie in nachstehender Abbildung erwünscht.

Führungskontakte
der SR PHONARES
Lingual NHC

- Laterotrusion
- Mediotrusion
- Protrusion
- Retrusion
- Zentrik



Nach einer Tragezeit von 2–6 Wochen sollte erneut registriert werden und ggf. ein weiteres Mal eingeschliffen werden.

Die Implantatprothetik definiert neue Anforderungen an die Materialien und Techniken der Zahntechnik.



Belastungen von Zahnersatz auf natürlichen Pfeilern können durch den paradontalen Zahnhalteapparat gedämpft werden.

Die Belastungen implantatgetragenen Zahnersatzes können nicht durch das Periodontalligament abgefedert werden. Die propriozeptive Funktion ist eingeschränkt, die effektiv einwirkenden Kaukräfte zahnloser Implantatpatienten sind wesentlich höher als bei natürlichen Pfeilern.

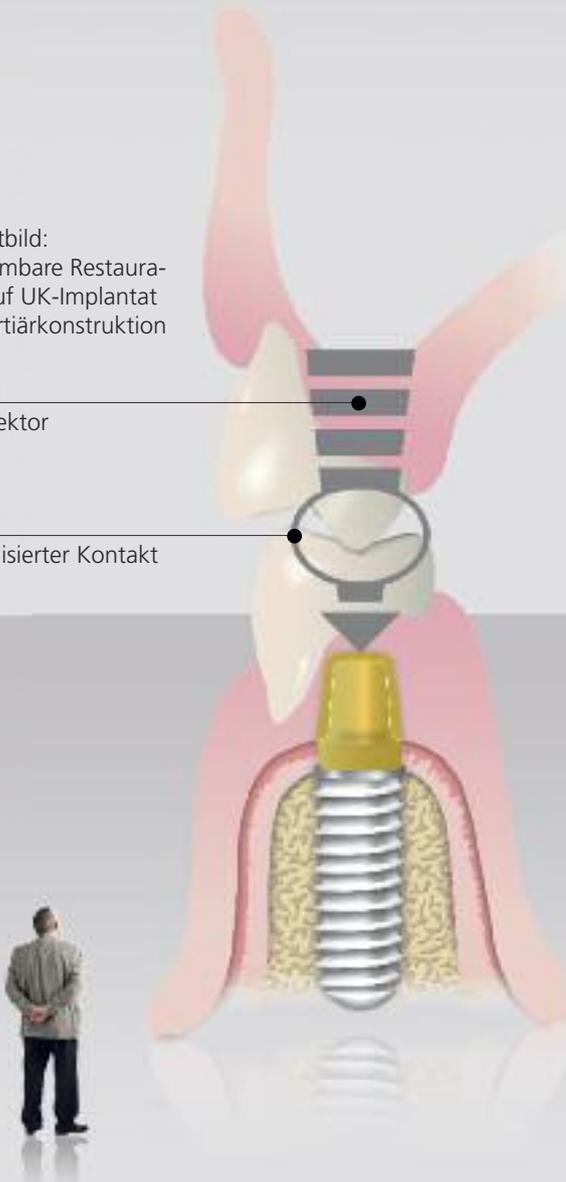
Inkorporierter Zahnersatz wird dauerhaft durch Scher-, Druck- und Zugkräfte beansprucht, jedoch beanspruchen Druckkräfte das Implantat-Interface wesentlich geringer als Zug- oder Scherkräfte durch Drehmomente.

Für eine Aufstellung in der Implantatprothetik ist die Zahnlinie SR PHONARESLingual NHC besonders geeignet:

Schnittbild:
abnehmbare Restauration auf UK-Implantat mit Tertiärkonstruktion

Kraftvektor

Lingualisierter Kontakt



- Es ist möglich, die Kaubelastung durch einen Kraftvektor in die Längsachse auf das Implantat einzuleiten. Scher- und Zugkräfte können somit verringert werden.
- Das okklusale Design des SR PHONARESLingual NHC zeichnet sich im Unterkiefer durch eine flache Morphologie, reduzierte Randleisten und Freiraum in der Zentrik aus. Hohe laterale Belastungen werden dadurch vermieden.
- Das speziell entwickelte Nano Hybrid Composite zeichnet sich durch eine hervorragende Abrasionsresistenz aus.



IMPLANTATPROTHETIK



TOTALPROTHETIK



HYBRIDPROTHETIK



PARTIALPROTHETIK

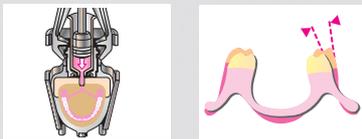


Vorbereitung

Vor der Fertigstellung mit Prothesenbasismaterial wird eine Konditionierung der SR PHONARES-Zahnoberfläche empfohlen. Grundsätzlich sollte die Zahnoberfläche sauber sein und im palatinalen, basalen und cervikalen

Bereich angeraut sein. Detaillierte Hinweise zum Verbund der SR PHONARES-Zähne mit Prothesenbasismaterial sind im Prospekt "NHC Verarbeitungshinweise" zu finden.

Fertigstellung



Für eine qualitativ hochwertige Prothetik ist die Passgenauigkeit ausschlaggebend. Für die Fertigstellung empfiehlt sich das SR Ivocap Injektions-System; während einer gesteuerten Druck-Hitze-Polymerisation wird der Materialschrumpf durch nachfließendes Material kompensiert.



Die von Prof. Dr. Karl-Heinz Körber (Kiel, Deutschland) ermittelte sphärische Formänderung bei konventionellen Polymerisationsmethoden werden beim SR Ivocap-System ausgeschlossen.

Das SR Ivocap-System stellt eine optimale Ergänzung auf dem hohen Qualitätsniveau der SR PHONARES-Zähne dar.

Ausarbeitung / Politur

Während des Ausarbeitens der Prothese ist Hitzeentwicklung zu vermeiden. Zum Reinigen sollten keine lösungsmittelhaltigen Polier- oder Reinigungsmittel verwendet werden. Diese können den Prothesen- und Zahnkunststoff angreifen und Weissverfärbungen erzeugen.



Das Einschleifen der Zähne sollte mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsen mit adäquatem Formkörper erfolgen. Die abschliessende Politur mit der Universal-Polierpaste und einer Ziegenhaarbürste garantieren die Langlebigkeit der Oberfläche des NHC-Materials.



Weiterführende Information

SR PHONARES ist ein Bestandteil von BPS, dem zukunftsweisenden Markenprothetik-System mit individuellem Labormarketing und professioneller Betreuung durch BPS-Fachberater.

Zu der SR PHONARES-Zahnlinie ist ein umfassendes Informationspaket erhältlich.

Vertiefende Kurse zur SR PHONARES-Zahnlinie werden durch das **International Center for Dental Education (ICDE)** angeboten.

Weitere Informationen zu BPS und zur SR PHONARES-Zahnlinie erhalten Sie bei Ivoclar Vivadent oder im Internet:

www.ivoclarvivadent.com

www.zrs-wiedmann.com

Literaturnachweise

- Handbuch der Totalprothetik
Ivoclar Vivadent, 1994
- BPS-Totalprothetik, Kurt Fiedler,
Verlag Neuer Merkur GmbH, 2003
- Mavroskoufis, F.; Ritchie, GM.:
The face-form as a guide for the selection of
maxillary central incisors.
J Prosthet Dent. 1980 May; 43(5):501-5
- Mavroskoufis, F.; Ritchie, GM.:
Nasal width and incisive papilla as guides for the
selection and arrangement of maxillary anterior
teeth.
J Prosthet Dent. 1981 Jun;45(6).592-7

Bildquellen: Für die Bereitstellung der abgebildeten zahntechnischen Arbeiten bedanken wir uns bei
ZTM Kurt Fiedler, Ivoclar Vivadent GmbH, Ellwangen (D)
ZTM Thorsten Michel, Schorndorf (D)
Wohlgenannt Zahntechnik KEG, Dornbirn (A)

Lieferformen

SR PHONARES® NHC

18 Oberkiefer-Frontzahnformen
4 Unterkiefer-Frontzahnformen



SR PHONARES® Typ NHC

3 Oberkiefer-Garnituren
3 Unterkiefer-Garnituren



SR PHONARES® Lingual NHC

3 Oberkiefer-Garnituren
3 Unterkiefer-Garnituren



Farbauswahl

16 A-D-Farben
Bleachfarben

Physikalische Werte

		Schneide und Dentin	Rückenschneide und Hals
Biegefestigkeit	ISO 10477	> 125	> 120 N/mm ²
Biegemodul	ISO 10477	> 4500	> 3000 N/mm ²
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	> 240	> 170 N/mm ²
Wasseraufnahme	ISO 10477	< 23	< 26 µg/mm ³
Wasserlöslichkeit	ISO 10477	0	< 0.1 µg/mm ³
Vickershärte HV 0.5/30	interne Vorschrift	> 260	> 190 N/mm ²



Dies ist ein Produkt aus unserem Kompetenzfeld «Implant Esthetics». Produkte aus diesem Bereich sind jeweils optimal aufeinander abgestimmt.

CE 0123

Darstellungen und Angaben enthalten keine
Zusicherung von Eigenschaften.
Gedruckt in Liechtenstein
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
628227/0909/d/BVD

Hersteller und Vertrieb
Ivoclar Vivadent AG
Bendererstr. 2
FL-9494 Schaan
Fürstentum Liechtenstein
Tel. +423 / 235 35 35
Fax +423 / 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Vertrieb Deutschland
Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
info@ivoclarvivadent.de
www.ivoclarvivadent.de



ivoclar
vivadent
passion vision innovation