

In diesem Video beschäftigen wir uns mit All-On-4-Planung.

Der Hauptunterschied zum Standardverfahren ist, dass wir jetzt ein geneigtes Implantat platzieren müssen.

Was ist also die beste Methode zur Positionierung eines geneigten Implantats in der Software?

In diesem Fall haben wir bereits ein Implantat platziert.

Dieses ist um 30 Grad gegenüber der axialen Ebene geneigt.

Und wir haben eine Neigung am unteren Ende, um den Implantatwinkel zu kompensieren.

Die Neigung ist hier.

Was ist also die beste Methode, hier dieses Implantat zu positionieren?

Als erstes werden wir das Layout ändern.

Wir wählen also ein Layout, in dem wir den Querschnitt sehen können.

Wir setzen alle Implantatwinkel und alle Querschnittswinkel zurück.

Daraufhin ändern wir den Winkel des Querschnitts auf 30 Grad, in diesem Fall, und sehen jetzt, dass der Querschnitt entlang der Implantatachse ausgerichtet ist.

Dann klicken wir auf der Karte auf „Add Implant“.

In diesem Fall haben wir bereits ein Implantat ausgewählt.

Und ein 30-Grad-Abutment.

Okay.

Wie Sie sehen, haben wir jetzt das Implantat platziert.

Wir drehen das Implantat, um die Prothesenachse korrekt auszurichten.

Und wir bewegen es etwas gegenüber dem Knochen.

Und so platzieren wir also geneigte Implantate mit der Software.

Ein weiteres wichtiges Tool, wir haben hier eine Anatomiekollision.

Das bedeutet wahrscheinlich, dass die Hülse die STL-Datei berührt.

Das ist eine sehr, sehr kleine Kollision.

Also, ja, nur eine kleine Anpassung, die Warnung verschwindet.

Wir berücksichtigen hier keine echte Planung.

Das hier dient nur zur Demonstration.

Eine weitere wichtige Sache bei der All-On-4-Planung ist die Positionierung der Befestigungsstifte.

Die Führung muss beim Eingriff in einer sehr stabilen Position sein, und daher positionieren wir Befestigungsstifte.

Dazu wählen wir die Schaltfläche „Pin Planning“ aus.

Und dann wählen wir ein Layout aus, indem wir auch das axiale Bild oder Querschnitt und axiales Bild sehen.

Wir setzen alle Achsen zurück.

Und wir finden die Position, in der wir die Befestigungsstifte platzieren.

Üblicherweise werden drei oder vier Befestigungsstifte platziert.

Der erste ist im Allgemeinen in Frontalposition.

Die können genauso wie die Implantate mit den kleinen Pfeiltasten fixiert und positioniert werden.

Im Allgemeinen ist es wichtig, gemäß dem Double-Scan-Protokoll oder STL-Dateiprotokoll vorzugehen, in jedem Fall ist es wichtig, auch unsere Anatomie-Datei oder Prothesendatei gemäß dem Protokoll zu schneiden.

So können wir sicher sein, dass beim Modellieren der chirurgischen Führung die Hülse in grün hier korrekt in die chirurgische Führung eingebettet wird.

In diesem Fall verschieben wir unseren Querschnitt zu etwa dieser Position.

Also positionieren wir den zweiten Stift.

Die Kollisionsprüfung ist immer wichtig, um sicherzustellen, dass die Hülse die Anatomie nicht schneidet.

Und der letzte Stift wird etwa hier positioniert.

Jetzt gehe ich zwei zurück, sonst wäre das beim Eingriff sehr schwierig zu positionieren.

Und da haben wir es.

Wir können auch alle STL-Dateien abwählen, um so unsere Positionen zu prüfen.

Und so können wir am Ende, auch in 3D, die Stiftpositionen abstimmen.

Ist die Planung abgeschlossen, können wir das Projekt speichern und mit der Modellierung der chirurgischen Führung fortfahren.

En este video, nos centramos en la planificación All-On-4.

La principal diferencia en el procedimiento estándar es que ahora tenemos que colocar un implante inclinado.

¿Cuál es la mejor manera de posicionar un implante inclinado en el software?

En este caso, ya tenemos un implante en su posición.

Este está inclinado 30 grados con respecto al plano axial.

Y tenemos una inclinación en el extremo inferior para compensar el ángulo del implante.

La inclinación está aquí.

¿Cuál es la mejor manera de posicionar el implante en esta materia?

Lo primero que hacemos es cambiar el diseño.

Elegimos un diseño en el que podamos ver la sección transversal.

Restablecemos todos los ángulos del implante y todos los ángulos de sección transversal.

Y luego, cambiamos el ángulo de la sección transversal a 30 grados, en este caso, de modo que podemos ver que la sección transversal ahora está orientada según el eje del implante.

Luego, hacemos clic en añadir implante en el mapa.

En este caso, ya tenemos un implante seleccionado.

Y un pilar de 30 grados.

Bien.

Como se puede ver, ahora tenemos el implante en su posición.

Rotamos el implante para alinear correctamente el eje protésico.

Y lo movemos un poco más con respecto al hueso.

Y esta es la forma en que colocamos los implantes inclinados en el software.

Otra herramienta importante ahora, tenemos una colisión anatómica.

Eso significa que, probablemente, la funda está tocando el archivo STL.

Es realmente una colisión muy pequeña.

Solo un pequeño ajuste y la advertencia desaparece.

No estamos teniendo en cuenta una planificación real.

Ahora, esto es solo para fines educativos.

Otra cosa importante relacionada con la planificación All-On-4 es el posicionamiento de los pines de fijación.

## 4.2\_RealGuide Software - Implant Planning - Full Arch\_ZBINST0087ES.rtf

La guía debe ser muy estable en su posición durante la cirugía, y así, vamos a posicionar los pines de fijación.

Para hacer eso, seleccionamos el botón de planificación de pin.

Y luego, elegimos un diseño donde podemos ver también la imagen axial, o la imagen transversal y axial.

Restablecemos todo nuestro eje.

Y ubicamos la posición donde vamos a colocar los pines de fijación.

Normalmente, hay tres o cuatro pines de fijación colocados.

El primero generalmente está en posición frontal.

Estos se pueden fijar, posicionar de la misma manera que con los implantes, mediante los cursores pequeños.

Generalmente, es importante, según el protocolo de doble escaneo o el protocolo de archivo STL, es muy importante que, en cualquier caso, nos estamos cruzando, también, nuestro archivo de anatomía o el archivo de la prótesis según el protocolo.

De esta manera, podemos estar seguros de que, al modelar la guía quirúrgica, la funda en verde se incrustará correctamente en la guía quirúrgica.

En este caso, vamos a mover nuestra sección transversal aproximadamente en esta posición.

Entonces, colocamos el segundo pin.

La colisión es siempre - la comprobación de colisiones siempre es importante para comprobar que la funda no está cruzándose con mi anatomía.

Y el último se coloca aproximadamente aquí.

Ahora me voy dos atrás, de lo contrario, sería muy difícil de posicionar durante la cirugía.

Y ahí vamos.

También podemos comprobar nuestras posiciones anulando la selección de todos nuestros archivos STL.

Y finalmente podremos refinar, también en 3D, la posición del pin de este modo.

Cuando termine la planificación, podemos guardar el proyecto y continuar con el modelado de la guía quirúrgica.

Dans cette vidéo, nous nous concentrons sur la planification All-On-4.

La principale différence par rapport à la procédure standard est que nous devons placer un implant incliné.

Alors, quelle est la meilleure façon de positionner un implant incliné dans le logiciel ?

Dans ce cas, nous avons déjà un implant en place.

Il est incliné de 30 degrés par rapport au plan axial.

Et nous avons une inclinaison à l'extrémité inférieure pour compenser l'angle de l'implant.

L'inclinaison est là.

Alors, quelle est la meilleure façon de positionner l'implant dans cette situation ?

La première chose à faire est de changer la disposition.

Nous choisissons une disposition qui nous permet de voir la coupe transversale.

Nous réinitialisons tous les angles d'implant et tous les angles de coupe.

Puis, nous changeons l'angle de la section transversale à 30 degrés, dans ce cas, de sorte que nous puissions voir que la coupe transversale est maintenant orientée selon l'axe de l'implant.

Ensuite, nous cliquons sur Ajouter un implant sur le schéma.

Dans ce cas, nous avons déjà un implant sélectionné.

Et un pilier à 30 degrés.

OK.

Comme vous pouvez le voir, maintenant, nous avons l'implant en place.

Nous faisons pivoter l'implant pour aligner correctement l'axe prothétique.

Et nous le déplaçons un peu plus par rapport à l'os.

C'est ainsi que nous plaçons des implants inclinés dans le logiciel.

Un autre outil important maintenant, nous avons une collision anatomique.

Cela signifie que la douille touche probablement le fichier STL.

C'est vraiment une petite collision.

Il s'agit en effet d'un petit ajustement, l'avertissement disparaît.

Nous ne prenons pas en compte une véritable planification.

C'est simplement à des fins de formation.

Une autre chose importante relative à la planification All-On-4 est le positionnement des pins de fixation.

Le guide doit être dans une position très stable pendant l'intervention, c'est la raison pour laquelle nous positionnons les pins de fixation.

Pour ce faire, nous sélectionnons le bouton de planification des pins.

Puis, nous choisissons une disposition où l'on peut voir aussi l'image axiale, ou les images transversale et axiale.

Nous réinitialisons tous nos axes.

Nous localisons la position où nous allons placer les pins de fixation.

En règle générale, nous plaçons trois ou quatre pins de fixation.

Le premier est généralement en position vestibulaire.

Ceux-ci peuvent être fixés, positionnés de la même manière que nous le faisons avec des implants en utilisant les petits curseurs.

Généralement, il est important, selon le protocole de double scanner ou le protocole de fichier STL, il est très important que dans tous les cas, nous croisons, également, notre dossier d'anatomie ou le dossier de prothèse selon le protocole.

De cette façon, nous pouvons être sûrs que, lors de la modélisation du guide chirurgical, la douille, en vert ici, sera correctement intégrée au guide chirurgical.

Dans ce cas, nous déplaçons notre coupe transversale approximativement dans cette position.

Nous positionnons le deuxième guide.

La vérification des collisions est toujours importante afin de vérifier que la douille ne croise pas l'anatomie.

Et le dernier est positionné approximativement ici.

Maintenant je reviens en arrière, sinon, cela sera très difficile à positionner pendant l'intervention.

Et nous y voilà.

Nous pouvons également vérifier nos positions en désélectionnant tous nos fichiers STL.

Et nous pouvons éventuellement affiner, également en 3D, la position du guide de cette façon.

Lorsque la planification est terminée, nous pouvons sauvegarder le projet, et procéder à la modélisation du guide chirurgical.

## 4.2\_RealGuide Software - Implant Planning - Full Arch\_ZBINST0087NL.rtf

In deze video concentreren we ons op de All-On-4-planning.

Het belangrijkste verschil met de standaardprocedure is dat we nu een gekanteld implantaat moeten plaatsen.

Dus wat is de beste manier om een gekanteld implantaat in de software te plaatsen?

In dit geval hebben we al een implantaat op zijn plaats.

Dat is 30 graden gekanteld ten opzichte van het axiale vlak.

En we hebben een kanteling aan de onderkant ter compensatie van de implantatiehoek.

De kanteling is hier.

Dus wat is de beste manier om het implantaat in dit geval te plaatsen?

Dus het eerste dat we doen, is de indeling wijzigen.

Dus kiezen we een indeling waarin we de dwarsdoorsnede kunnen zien.

We hebben alle implantatiehoeken gereset evenals alle dwarsdoorsnedehoeken.

En dan veranderen we in dit geval de hoek van de dwarsdoorsnede naar 30 graden, zodat we kunnen zien dat de dwarsdoorsnede nu georiënteerd is in overeenstemming met de implantaatas.

Vervolgens klikken we op Implantaat toevoegen op de kaart.

In dit geval hebben we al een implantaat geselecteerd.

En een abutment in 30 graden.

Oké.

Dus, zoals u nu kunt zien, zit het implantaat op zijn plaats.

We draaien het implantaat om de prothetische as correct uit te lijnen.

En we verplaatsen het iets meer ten opzichte van het bot.

En zo plaatsen we gekantelde implantaten in de software.

Nu komt een ander belangrijk hulpmiddel, een anatomische botsing.

Dat betekent dat de huls het STL-bestand waarschijnlijk raakt.

Het is echt een kleine botsing.

Dus ja, slechts een kleine aanpassing, en de waarschuwing verdwijnt.

We houden geen rekening met een echte planning.

Dit is gewoon alleen voor educatieve doeleinden.

Een ander belangrijk aspect van de All-On-4-planning is de plaatsing van de fixatiepinnen.

De boormal moet heel stabiel op zijn plek blijven tijdens de operatie, en zo plaatsen we de bevestigingspinnen.

Om dat te doen, selecteren we de pinplanningsknop.

En vervolgens kiezen we een indeling waarin we ook het axiale beeld, of doorsnede- en axiale beeld kunnen zien.

We resetten al onze assen.

En we zoeken de positie waar we de fixatiepinnen gaan plaatsen.

Meestal worden er drie of vier fixatiepinnen geplaatst.

Dus de eerste gaat over het algemeen in de voorste positie.

Deze kunnen op dezelfde manier worden bevestigd en geplaatst als bij implantaten met behulp van de kleine cursors.

Over het algemeen is het, conform het dubbele-scanprotocol of het STL-bestandsprotocol, in elk geval erg belangrijk dat we ook met ons anatomiebestand of het prothesebestand volgens het protocol snijpunten maken.

Op deze manier kunnen we er zeker van zijn dat, bij het modelleren van de chirurgische boormal, de huls die hier groen is, correct zal worden ingebed in de chirurgische boormal.

In dit geval verplaatsen we onze dwarsdoorsnede ongeveer in deze positie.

Dus plaatsen we de tweede pin.

De botsing is altijd – botsingscontrole is altijd belangrijk om te controleren of de huls mijn anatomie niet doorkruist.

En de laatste wordt ongeveer hier geplaatst.

Nu ga ik twee terug, anders wordt het erg moeilijk te plaatsen tijdens de operatie.

En daar gaan we.

We kunnen ook onze posities controleren door de selectie van al onze STL-bestanden ongedaan te maken.

En we kunnen uiteindelijk, ook in 3D, de plaats van de pin op deze manier verfijnen.

Als de planning klaar is, kunnen we het project opslaan en verdergaan met het modelleren van de chirurgische boormal.



## 4.2\_RealGuide Software - Implant Planning - Full Arch\_ZBINST0087PT.rtf

Neste vídeo, vamos concentrar-nos no planeamento All-On-4.

A principal diferença no procedimento padrão é que agora temos de colocar um implante inclinado.

Portanto, qual é a melhor maneira de posicionar um implante inclinado no software?

Neste caso, já temos um implante no lugar.

Este está inclinado 30 graus em relação ao plano axial.

Temos uma inclinação na extremidade inferior para compensar o ângulo do implante.

A inclinação está aqui.

Portanto, qual é a melhor maneira de posicionar o implante nesta matéria?

A primeira coisa a fazer é mudar o esquema.

Então, escolhemos um esquema onde possamos ver a secção transversal.

Reposemos todos os ângulos do implante e todos os ângulos da secção transversal.

Em seguida, mudamos o ângulo da secção transversal para 30 graus, neste caso, para que possamos ver que a secção transversal está agora orientada de acordo com o eixo do implante.

Em seguida, clicamos em adicionar implante no mapa.

Neste caso, já temos um implante selecionado.

E um pilar de 30 graus.

Ok.

Como pode ver, agora temos o implante no lugar.

Rodamos o implante para alinhar corretamente o eixo protético.

E vamos movê-lo um pouco mais em relação ao osso.

E é assim que colocamos implantes inclinados no software.

Outra ferramenta importante agora, temos uma colisão de anatomia.

Isto significa que, provavelmente, o anel está a tocar o ficheiro STL.

É realmente, uma colisão muito, muito pequena.

Portanto, sim, só um pequeno ajuste e o aviso desaparece.

Não estamos a considerar um planeamento real.

Isto é apenas para efeitos educativos.

Outra coisa importante e relacionada com o planeamento All-On-4 é o posicionamento dos pinos de fixação.

O guia deve estar muito estável na posição durante a cirurgia e, assim, posicionamos os pinos de fixação.

Para fazer isto, selecionamos o botão de planeamento de pinos.

Em seguida, selecionamos um esquema no qual possamos ver também a imagem axial ou a imagem transversal e axial.

Repomos todos os nossos eixos.

E localizamos a posição onde vamos colocar os pinos de fixação.

Normalmente, são colocados três ou quatro pinos de fixação.

Regra geral, o primeiro está na posição frontal.

Estes podem ser fixos, posicionados da mesma forma que estamos a posicionar os implantes, utilizando os pequenos cursores.

Regra geral, é importante, de acordo com o protocolo de análise dupla ou protocolo do ficheiro STL, é muito importante que, em todo o caso, entrecruzemos, também, o ficheiro STL de anatomia ou o ficheiro da prótese, de acordo com o protocolo.

Desta forma, podemos ter a certeza de que, ao modelar o guia cirúrgico, o anel, que aqui está a verde, fique corretamente incorporado no guia cirúrgico.

Neste caso, estamos a mover a nossa secção transversal aproximadamente nesta posição.

Então, posicionamos o segundo pino.

A colisão é sempre – é sempre importante verificar a de colisão, para verificar se o anel não está entrecruzado com a anatomia.

E o último é posicionado aproximadamente aqui.

Agora, vou recuar dois, caso contrário, seria muito difícil posicionar durante a cirurgia.

E já está.

Também podemos verificar as posições desmarcando todos os nossos ficheiros STL.

E podemos, eventualmente, ajustar, também em 3D, a posição do pino desta forma.

Quando o planeamento estiver concluído, podemos guardar o projeto e avançar para a modulação do guia cirúrgico.