

GUIDE SYSTEM
CIRUGÍA GUIADA CON IMPLANTES
CAMLOG® Y CONELOG®
PROGRESSIVE-LINE





ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL SISTEMA	2
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTRODUCCIÓN	3
SINOPSIS DEL PRODUCTO	4
IMPLANTES INSTRUMENTOS Y OTROS COMPONENTES	4 5
APLICACIÓN	10
RESUMEN DE LAS OPCIONES DE APLICACIÓN	10
TOMA DE IMPRESIÓN/ESCANEADO INTRAORAL	12
ENCERADO DIAGNÓSTICO	13
ELABORACIÓN DE UNA FÉRULA RADIOGRÁFICA	13
RADIODIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DEL IMPLANTE	14
DISEÑO Y FABRICACIÓN DE LA FÉRULA QUIRÚRGICA	15
ELABORACIÓN DE UNA PRÓTESIS PROVISIONAL	18
BANDEJA QUIRÚRGICA GUIDE SYSTEM CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE	20
TÉCNICA QUIRÚRGICA	22
SECUENCIA DE FRESADO PARA LA PREPARACIÓN DEL LECHO DEL IMPLANTE	22
SECUENCIA DE FRESADO ALTERNATIVA EN HUESO BLANDO	24
PREPARACIÓN DEL LECHO DEL IMPLANTE	26
IMPLANTACIÓN	33
MODALIDADES PARA LA CICATRIZACIÓN	41
FASE DE CICATRIZACIÓN E INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE	41
CICATRIZACIÓN SUMERGIDA	41
CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON LOS IMPLANTES CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE	42
CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON LOS IMPLANTES CONELOG® PROGRESSIVE-LINE	43
RESTAURACIÓN PROTÉSICA PROVISIONAL	49
RESTAURACIÓN INMEDIATA/CARGA INMEDIATA	49
RESTAURACIÓN PROTÉSICA DEFINITIVA	50
DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	52

1

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL SISTEMA

Los sistemas de implantes CAMLOG® y CONELOG® se basan en un alarga experiencia clínica y de laboratorio de muchos años. Además, son sistemas de implantes fáciles de usar y con una consecuente orientación protésica.

Todos los productos CAMLOG® y CONELOG® se elaboran siempre empleando la tecnología más vanguardista. Ambos sistemas de implantes son continuamente perfeccionados por el equipo de Investigación y Desarrollo de la empresa en colaboración con clínicas, universidades y técnicos dentales.

Los sistemas de implantes CAMLOG® y CONELOG® están bien documentados científicamente. Así lo demuestran los estudios* de los más diversos parámetros, como la superficie de los implantes, el momento de la implantación y/o la carga del implante, la estabilidad primaria y el diseño de la conexión. Los resultados a largo plazo de la superficie Promote® son convincentes.

NOTA IMPORTANTE

Las siguientes descripciones no son suficientes para el uso inmediato de los sistemas de implantes CAMLOG® y CONELOG®. Por eso recomendamos que sea un médico con experiencia el que instruya en el manejo correcto de ambos sistemas. Los implantes y los pilares CAMLOG® y CONELOG® deben ser usados exclusivamente por odontólogos, médicos, cirujanos y técnicos dentales formados en el sistema. CAMLOG ofrece regularmente programas de formación adaptados a sus necesidades.

Los errores de método en el tratamiento pueden provocar la pérdida de los implantes así como importantes pérdidas en la sustancia ósea periimplantaria.

CODIFICACIÓN POR COLORES DE LOS PRODUCTOS QUIRÚR-GICOS Y PROTÉSICOS CAMLOG®/CONELOG®

COLOR	DIÁMETRO
Gris	3,3 mm
Amarillo	3,8 mm
Rojo	4,3 mm
Azul	5,0 mm

^{*} Consultar el capítulo «Documentación adicional» en la página 52

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

INTRODUCCIÓN

Los componentes del Guide System se emplean para la preparación del lecho del implante mediante el uso de una férula quirúrgica, y para la inserción de los implantes CAMLOG® y CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Promote® plus con postes de inserción atornillados en maxilares superiores e inferiores total y/o parcialmente desdentados.

Las férulas quirúrgicas con casquillos guía Guide System se emplean para:

- a) el posicionamiento de los análogos de laboratorio durante la elaboración preoperatoria del modelo y de la prótesis provisional (de larga duración).
- b) el guiado de los instrumentos quirúrgicos del Guide System durante la preparación del lecho del implante.
- c) el guiado de los implantes PROGRESSIVE-LINE durante su inserción.

El Guide System contiene los componentes siguientes:

- Instrumentos de laboratorio para la conversión de una férula radiográfica en una férula quirúrgica
- Instrumental quirúrgico para la preparación del lecho del implante mediante el uso de una férula quirúrgica soportada sobre el hueso o periodontalmente, y la colocación del implante
- Los implantes CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Promote® plus con postes de inserción atornillados (screw-mounted).
- Los implantes CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Promote® plus con postes de inserción atornillados (screw-mounted).

Los implantes están disponibles en los diámetros 3,3, 3,8, 4,3 mm y 5,0 mm. Estos están atornillados con un poste de inserción específico del sistema y codificado por color para la inserción guiada mediante férula quirúrgica. La restauración protésica se realiza con coronas individuales, puentes y prótesis totales.

Para poder usar el Guide System, la clínica dental/laboratorio deben tener un sistema de planificación 3D adecuado y, dado el caso, el correspondiente sistema posicionador para casquillos guía. Los sistemas adecuados están recogidos ahora en la página web de CAMLOG en www.camlog.com/de/produkte/camlog/digitaltechnik y www.camlog.com/de/produkte/conelog/digitaltechnik.

La férula quirúrgica se confecciona a partir de una férula radiográfica existente usando el software de planificación, el correspondiente sistema posicionador para casquillos guía (en adelante llamado posicionador) y el instrumental de laboratorio del Guide System.

Alternativamente, para la fabricación de una férula quirúrgica sobre un posicionador, algunos fabricantes de sistemas de planificación ofrecen módulos para el diseño de férulas quirúrgicas. Según el sistema, el diseño puede ejecutarse de manera local o central.

INDICACIONES IMPORTANTES

- ALTATEC GmbH/CAMLOG Biotechnologies GmbH no se hace responsable de la realización de la planificación ni de su aplicación en la elaboración de la férula quirúrgica. Antes de usar el Guide System es necesario que el usuario se familiarice con el sistema de planificación tridimensional utilizado y con el posicionador.
- En algunos sistemas de planificación es posible usar únicamente férulas quirúrgicas soportadas por la encía. Sin embargo, CAMLOG no recomienda este método, porque con él no se puede garantizar un posicionamiento correcto debido a las circunstancias anatómicas. Además, la resiliencia de la mucosa puede causar desplazamientos en la posición de la férula quirúrgica y provocar así imprecisiones en el uso.

SINOPSIS DEL PRODUCTO

IMPLANTES

	Artículo	Referencia	Ø	L	ΑØ
		K1075.3311		11 mm	
		K1075.3313	3,3 mm	13 mm	2,2 mm
		K1075.3316	-	16 mm	
		K1075.3809		9 mm	3,0 mm
		K1075.3811	-	11 mm	
Ø 0,4 mm	Implante	K1075.3813	3,8 mm	13 mm	2,7 mm
0,4 mm	CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Promote® plus	K1075.3816		16 mm	
L ●	incl. poste de inserción roscado y	K1075.4309		9 mm	3,0 mm
***	tornillo de cierre, estéril	K1075.4311	_	11 mm	3,0 11111
	Material	K1075.4311	4,3 mm	13 mm	2,7 mm
AlØ	AØ Titanio de grado 4		_	-	2,7 111111
		K1075.4316		16 mm	2.5
		K1075.5009		9 mm	3,5 mm
	K1075.5011	5,0 mm	11 mm		
		K1075.5013		13 mm	3,2 mm
		K1075.5016		16 mm	
		C1085.3309		9 mm	
		C1085.3311	3,3 mm	11 mm	2,2 mm
		C1085.3313	-	13 mm	
		C1085.3316		16 mm	
		C1085.3807		7 mm	3,0 mm
		C1085.3809		9 mm	
Ø	Implante	C1085.3811	3,8 mm	11 mm	
	CONELOG® PROGRESSIVE-LINE,	C1085.3813		13 mm	2,7 mm
	Promote® plus incl. poste de inserción roscado y	C1085.3816		16 mm	
	tornillo de cierre, estéril	C1085.4307	-	7 mm	3,0 mm
**	Material	C1085.4309	-	9 mm	
ΑØ	Titanio de grado 4	C1085.4311	4,3 mm	11 mm	2,7 mm
A		C1085.4313	_	13 mm	
		C1085.4316		16 mm	
		C1085.5007		7 mm	3,5 mm
		C1085.5009	F 0	9 mm	
		C1085.5011	5,0 mm	11 mm	2 2
		C1085.5013 C1085.5016		13 mm 16 mm	3,2 mm

Nota: La longitud de implante (L) es la distancia desde la parte apical redondeada hasta la superficie mecanizada del hombro del implante (longitud total). A Ø: diámetro apical (valor medio)

INSTRUMENTOS Y OTROS COMPONENTES

	Artículo	Referencia	Ø	L.
	Bisturí circular Guide System,	J5041.3304	3,3 mm	-
Ø4.3	PROGRESSIVE-LINE reesterilizable	J5041.3804	3,8 mm	-
	Material	J5041.4304	4,3 mm	-
	Acero inoxidable	J5041.5004	5,0 mm	-
		J5074.3305		5 mm
		J5074.3309		9 mm
		J5074.3311	3,3 mm	11 mm
		J5074.3313		13 mm
		J5074.3316		16 mm
		J5074.4305	3,8 mm	5 mm
		33074.4303	4,3 mm	5 mm
		J5074.4307*	3,8 mm	7 mm
			4,3 mm	,
	Fresa piloto Guide System PROGRESSIVE-LINE reesterilizable	J5074.4309	3,8 mm	9 mm
Ø3.8 L13			4,3 mm	J
		J5074.4311	3,8 mm	11 mm
	Material Acero inoxidable		4,3 mm	
		J5074.4313	3,8 mm	13 mm
			4,3 mm	
		J5074.4316	3,8 mm	16 mm
			4,3 mm	
		J5074.5005		5 mm
		J5074.5007*		7 mm
		J5074.5009	5,0 mm	9 mm
		J5074.5011		11 mm
		J5074.5013		13 mm
		J5074.5016		16 mm

^{*} solo para los implantes CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con una longitud de 7 mm

	Artículo	Referencia	Ø	L
	Fresa cónica Guide System	J5076.3305	3,3 mm	
94.315	PROGRESSIVE-LINE reesterilizable	J5076.3805	3,8 mm	E ****
	Material	J5076.4305	4,3 mm	5 mm
	Acero inoxidable	J5076.5005	5,0 mm	
		J5076.3309		9 mm
		J5076.3311	3,3 mm	11 mm
		J5076.3313	اااااا د,د	13 mm
		J5076.3316		16 mm
		J5076.3807*		7 mm
		J5076.3809		9 mm
		J5076.3811	3,8 mm	11 mm
	Fresa de perfil Guide System PROGRESSIVE-LINE	J5076.3813		13 mm
		J5076.3816		16 mm
Ø4.3 L13	reesterilizable	J5076.4307*		7 mm
	Material Acero inoxidable	J5076.4309		9 mm
		J5076.4311	4,3 mm	11 mm
		J5076.4313		13 mm
		J5076.4316		16 mm
		J5076.5007*		7 mm
		J5076.5009		9 mm
		J5076.5011	5,0 mm	11 mm
		J5076.5013		13 mm
		J5076.5016		16 mm

^{*} solo para los implantes CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con una longitud de 7 mm $\,$

	Artículo	Referencia	Ø	L.
		J5078.3309		9 mm
		J5078.3311	2.2	11 mm
		J5078.3313	3,3 mm	13 mm
		J5078.3316		16 mm
		J5078.3807*		7 mm
		J5078.3809	-	9 mm
		J5078.3811	3,8 mm	11 mm
		J5078.3813		13 mm
	Fresa de hueso cortical Guide System, PROGRESSIVE-LINE	J5078.3816		16 mm
04.3 L13	reesterilizable	J5078.4307*		7 mm
	Material Acero inoxidable	J5078.4309	4,3 mm	9 mm
		J5078.4311		11 mm
		J5078.4313		13 mm
		J5078.4316 16	16 mm	
		J5078.5007*		7 mm
		J5078.5009		9 mm
		J5078.5011	5,0 mm	11 mm
		J5078.5013		13 mm
		J5078.5016		16 mm
	Fresa de perfil Guide System para Ø 3,8 mm	J5077.3309		9 mm
	infrapreparación, PROGRESSIVE-LINE reesterilizable	J5077.3311	2.2	11 mm
©3.31.13	Material	J5077.3313	3,3 mm	13 mm
	Acero inoxidable	J5077.3316		16 mm
	Prolongador de fresas Vástago ISO (no está indicado para fresas con refrigeración interna) Material Acero inoxidable	J5002.0006	-	26,5 mm

^{*} solo para los implantes CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con una longitud de 7 mm

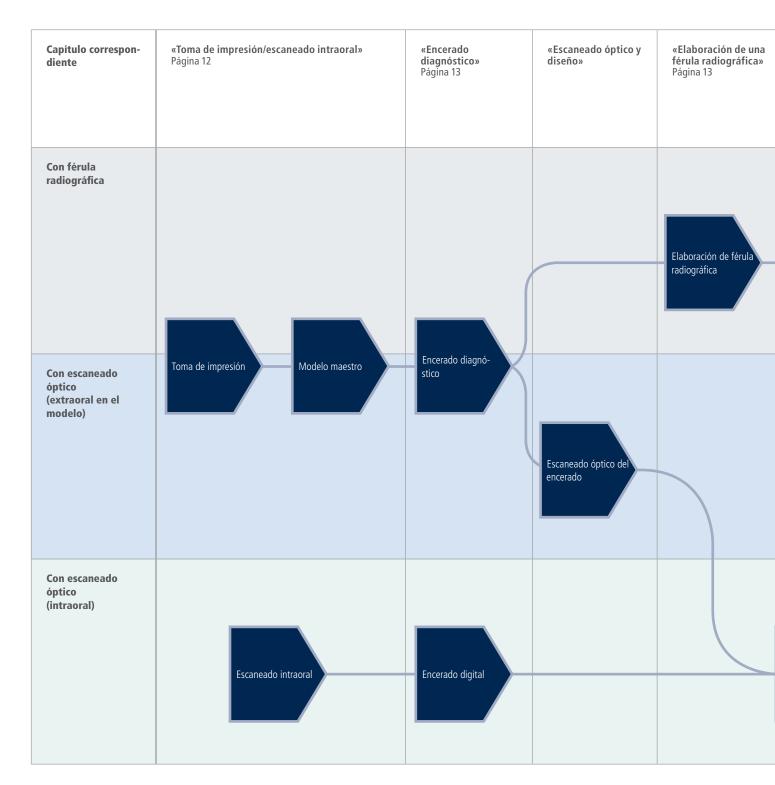
	Artículo	Referencia	Ø	L
		J3753.3300	3,3 mm	
Ø3.8/4.3 J3763.4300	Fresa para férula Guide System, para casquillos guía Guide System		3,8 mm	-
	Material	J3753.4300	4,3 mm	
	Acero inoxidable	J3753.5000	5,0 mm	-
	Instrumento de inserción Guide	J3717.3300	3,3 mm	
Ø3.8/4.3 J3716.4300	System PROGRESSIVE-LINE para casquillos guía Guide System PROGRESSIVE-LINE	12747 4200	3,8 mm	-
	Material	J3717.4300	4,3 mm	
	Acero inoxidable	J3717.5000	5,0 mm	-
	Casquillos guía Guide System	J3754.3301	3,3 mm	-
	PROGRESSIVE-LINE (2 unidades)	J3754.3801	3,8 mm	-
	Material	J3754.4301	4,3 mm	-
	Aleación de titanio	J3754.5001	5,0 mm	-
	Down do control Cuido Custom	J5301.3310	3,3 mm	-
5001.4300 Ø 3.8/4.3	Perno de control Guide System PROGRESSIVE-LINE para casquillos guía Guide System PROGRESSIVE-LINE	15201 4210	3,8 mm	-
03,043	Material Acero inoxidable	J5301.4310	4,3 mm	-
	Acero inoxidable	J5301.5010	5,0 mm	-
	Instrumento de inserción, extra- corto para implantes de tornillo manual/carraca Material Acero inoxidable	J5300.0031	-	13,7 mm
	Instrumento de inserción, corto para implantes de tornillo manual/carraca Material Acero inoxidable	J5300.0032	-	19,2 mm
	Instrumento de inserción, largo para implantes de tornillo manual/carraca Material Acero inoxidable	J5300.0033	-	24,8 mm
	Instrumento de inserción, corto para implantes de tornillo con vástago ISO para contraángulo con hexágono en el vástago Material Acero inoxidable	J5300.0034	-	19,1 mm
8	Instrumento de inserción, largo para implantes de tornillo con vástago ISO para contraángulo con hexágono en el vástago Material Acero inoxidable	J5300.0035	-	28,2 mm

	Artículo	Referencia	Ø	L
	Postes de inserción Guide System CAMLOG®,	K2026.3303	3,3 mm	-
	para análogo de laboratorio CAMLOG®	K2026.3803	3,8 mm	
——————————————————————————————————————	incl. tornillo de retención (2 unidades)	K2026.4303	4,3 mm	
	Material Aleación de titanio	K2026.5003	5,0 mm	
	Postes de inserción Guide System CONELOG®	C2026.3303	3,3 mm	
	para análogo de laboratorio CONELOG®	C2026.3803	3,8 mm	
	incl. tornillo de retención (2 unidades)	C2026.4303	4,3 mm	
	Material Aleación de titanio	C2026.5003	5,0 mm	
		K3025.3300	3,3 mm	
<u> </u>	Análogo de implante CAMLOG®	K3025.3800	3,8 mm	
	Material Aleación de titanio	K3025.4300	4,3 mm	
		K3025.5000	5,0 mm	
		C3025.3300	3,3 mm	
	Análogo de implante CONELOG®	C3025.3800	3,8 mm	
	Material Aleación de titanio	C3025.4300	4,3 mm	
		C3025.5000	5,0 mm	
		J3025.0010	3,3 mm	
CAMLOG / CONELOG	Mango para análogo de implante CAMLOG®/CONELOG® Material Acero inoxidable		3,8 mm	
			4,3 mm	
	Aceto illoxidable	J3025.0015	5,0 mm	
) ≥ camlog 38 Nom	Llave de carraca dinamométrica con ajuste progresivo del torque Material Aleación de titanio	J5320.1030	-	
	Llave guía Material Aleación de titanio	J5302.0010		
	Destornillador Hexagonal, extracorto manual/carraca Material Acero inoxidable	J5317.0510		14.5 mm
	Destornillador Hexagonal, corto, manual/carraca Material Acero inoxidable	J5317.0501		22.5 mm
	Destornillador Hexagonal, largo manual/carraca Material Acero inoxidable	J5317.0502		30.3 mm

APLICACIÓN

RESUMEN DE LAS OPCIONES DE APLICACIÓN

RESUMEN DE LOS PASOS A CONTINUACIÓN:



« Radiodiagnóstico y planificación de la posición del implante» Página 14 más elaboración de la prótesis provisional CAD/CAM	«Diseño de la férula quirúrgica y fabrica- ción» Página 15	«Elaboración de una prótesis provisional» Página 18 más elaboración de la pró- tesis provisional CAD/CAM	«Preparación del lecho del implante» Página 26
Planificación tridimensional del implante con radiografía	Conversión de una férula radiográfica en una férula quirúrgica	opcional Fabricación prótesis	CIRUGÍA
		provisional (tradicional/con CAD/ CAM)	
Planificación 3D del implante mediante la superposición de escaneados ópt. e imágenes de TC/TAC (coincidencia) opcional	Diseño y fabrica- ción de la férula quirúrgica		CIRUGÍA
Fabricación prótesis provisional (con CAD/CAM)			

APLICACIÓN

TOMA DE IMPRESIÓN/ESCANEADO INTRAORAL

TOMA DE IMPRESIÓN EN MANDÍBULA CON SUFICIENTE DENTICIÓN

Si los dientes remanentes pueden garantizar una fijación reposicionable y suficientemente estable de la férula radiográfica, entonces se realiza la toma de impresión de la situación de la boca y se elabora un modelo maestro.

B. TOMA DE IMPRESIÓN EN MANDÍBULA EDÉNTULA O CON INSUFICIENTE DENTICIÓN

En el caso de una mandíbula desdentada o con una dentición insuficiente donde los dientes remanentes no ofrecen una fijación suficientemente estable y/o reposicionable de la férula radiográfica, se colocan primero "implantes temporales" (mecanismo de agarre mediante matrices) en número suficiente (tres unidades como mínimo en la mandíbula desdentada) para poder fijar después con exactitud la férula radiográfica. El posicionamiento debe seleccionarse de modo que se consiga la mejor estabilidad posible y no se dificulte la posterior inserción de los implantes definitivos.

La toma de impresión de la situación de la boca se realiza con los correspondientes materiales de impresión (según los implantes temporales usados), y el modelo maestro se elabora con los análogos correspondientes.

ESCANEADO INTRAORAL

Alternativamente a la toma de impresión convencional con elastómeros, la situación de la boca también se puede reproducir con la ayuda de un escaneado intraoral.

ENCERADO DIAGNÓSTICO

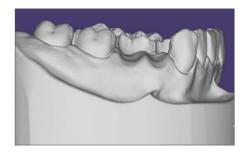
CONVENCIONAL

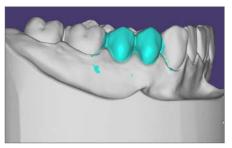
El encerado diagnóstico de los dientes a sustituir se confecciona en el modelo maestro para determinar la posición óptima de las piezas dentales desde el aspecto protésico para la posterior restauración (planificación de la rehabilitación protésica en el articulador). El encerado diagnóstico sirve como modelo durante el proceso utilizado para los siguientes pasos de trabajo:

- Diseño de una férula radiográfica que más tarde, si fuera necesario, será convertida en una férula quirúrgica.
- Planificación de la restauración protésica en un software CAD después del escaneado del encerado diagnóstico.

DIGITAL

Alternativamente al encerado diagnóstico, la colocación de los dientes también puede hacerse de manera totalmente virtual en el software CAD después del escaneado en el laboratorio.



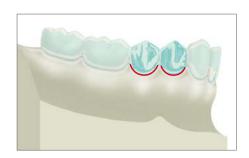


ELABORACIÓN DE UNA FÉRULA RADIOGRÁFICA

La férula radiográfica deberá ser elaborada preferentemente y por motivos funcionales en material sintético transparente. En la plantilla previamente diseñada se rellenan las piezas faltantes con un material sintético radiopaco adecuado (porcentaje mín. de sulfato de bario 15–20%). Las piezas así rellenadas deben encontrarse al ras de la encía (véase el gráfico) para poder representar la altura exacta de ésta.

NOTA

El fabricante del sistema de planificación tridimensional posee información adicional sobre la elaboración de la férula radiográfica adecuada, incl. el posicionamiento correcto de los objetos de referencia que pueden ser necesarios.





APLICACIÓN

RADIODIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DEL IMPLANTE

A. SI SE UTILIZA UNA FÉRULA RADIOGRÁFICA

La férula radiográfica se coloca sobre la dentición remanente y/o en los implantes temporales. Los implantes deben presentar una estabilidad primaria suficiente. Una vez que la plantilla se ha colocado de forma exacta y segura, se procede a realizar la tomografía (TC/TVD). A continuación, los datos obtenidos mediante la CT y la DVT son transferidos al software de planificación tridimensional.

B. SI SE SUPERPONEN ESCANEADOS ÓPTICOS Y RADIOLÓGICOS

Con la ayuda de los puntos de referencia seleccionados, los datos volumétricos de la tomografía se pueden superponer con los datos de las superficies del escaneado del encerado diagnóstico, los datos del escaneado de la situación real de la boca o los datos obtenidos mediante la colocación virtual de los dientes. Con ambos procedimientos es posible hacer la planificación del implante teniendo en cuenta los requisitos anatómicos, quirúrgicos y también protésicos.

Una vez finalizada la planificación de las posiciones de los implantes en el software tridimensional, los datos están disponibles para el posicionamiento y la alineación de los casquillos guía en la férula quirúrgica.

ADVERTENCIA:

- Durante la planificación, el implantólogo deberá guardar un margen adecuado de seguridad con los dientes y las estructuras vitales.
- Es necesario mantener un margen de seguridad de 1,5 mm respecto al nervio mandibular y al nervio alveolar inferior, porque de lo contrario podrían producirse lesiones permanentes en los nervios y en otras estructuras vitales.
- El diámetro del implante y su longitud se deben evaluar de tal forma que haya suficiente hueso (mínimo 1,0 mm) alrededor del implante.
- Se deberá mantener una distancia mínima de 1,5 mm respecto al diente natural vecino y de 3 mm respecto al implante vecino.
- Geometrías que deben tenerse en cuenta en el software de planificación (si todavía no ha sido implementado por el fabricante del sistema de planificación):
 - la altura total (distancia vertical desde el hombro del implante hasta el borde superior del casquillo guía) es de 7,5 mm. La altura del casquillo guía de 3 mm permite un grosor gingival máx. de 4.5 mm.
- ¡La altura total no se debe modificar porque, de lo contrario, existe el peligro de que la profundidad del fresado y el posicionamiento del implante sean incorrectos!
- Si en la planificación se constata que el borde basal del casquillo guía se encuentra en el tejido blando, se debe abrir la encía para asegurar intraoperatoriamente el posicionamiento correcto de la férula.



Altura del casquillo guía: 3,0 mm

Distancia desde el extremo inferior del casquillo guía hasta el hombro del implante 4,5 mm Altura total: 7,5 mm

DISEÑO Y FABRICACIÓN DE LA FÉRULA OUIRÚRGICA

PREPARACIÓN DE LA FÉRULA Y REFERENCIA DE PROFUNDIDAD

Para convertir la férula radiográfica en una férula quirúrgica se perforan los dientes de la férula radiográfica en la zona de las posiciones de los implantes. Durante el tallado es necesario que quede garantizada una estabilidad suficiente de la férula para evitar su rotura durante su uso en el laboratorio y en la intervención quirúrgica (posibles tensiones de la férula).

Para el correcto posicionamiento del casquillo guía, debemos comprobar las marcas de seguridad y ajustar el tope de profundidad para el casquillo guía en el posicionador. Para ello, el instrumento de inserción Guide System se debe introducir en la pieza de mano con el casquillo guía montado.

El tope de profundidad del posicionador se debe ajustar nuevamente colocando el casquillo guía **entre los bordes** del orificio de la guía quirúgica (véase también las instrucciones de uso del posicionador); para ello, el casquillo guía debe asentar totalmente en el borde del instrumento de inserción. El instrumento de inserción mismo no debe tocar la férula quirúrgica.

ADVERTENCIA:

Para garantizar la reproducción exacta de la profundidad de inserción de los casquillos guía, el instrumento de inserción debe estar montado en toda la longitud de su vástago hasta el tope en el mandril de sujeción de la pieza de mano.

Después de ajustar el tope de profundidad, el instrumento de inserción debe ser sustituido por la fresa para férula Guide System.

ADVERTENCIA

Para garantizar la profundidad de inserción correcta de los casquillos guía, la fresa para férula debe estar montada en toda la longitud de su vástago hasta el tope en el mandril de sujeción de la pieza de mano.

La longitud de la fresa para férula ya está adaptada a la longitud del instrumento de inserción, por lo que no es necesario ajustar de nuevo el tope de profundidad en el posicionador.



Manipulación correcta del instrumento de inserción y el casquillo guía



APLICACIÓN

FRESADO DE LA FÉURLA E INSERCIÓN DE LOS CASQUILLOS

Ahora, el orificio para el casquillo guía se puede perforar conforme a los ajustes del posicionador, predeterminados por el software de planificación y documentados en el plan de protrocolo de fresado.

Después de finalizar el perforado en la férula, la fresa para férula se sustituye por el instrumento de inserción. Aquí es necesario asegurarse de que el instrumento de inserción está montado hasta el tope en el mandril de sujeción del husillo portafresas.

El casquillo guía Guide System correspondiente al diámetro de implante se inserta en el instrumento de inserción.

NOTAS IMPORTANTES:

- Para garantizar la profundidad de inserción correcta de los casquillos guía, la fresa para férula debe estar montada en toda la longitud de su vástago hasta el tope en el mandril de sujeción de la pieza de mano.
- Las marcas redondas alrededor del punto de referencia indican que se trata de un casquillo Guide-System PROGRESSIVE-LINE.

NOTA

Para evitar el sobrecalentamiento y la posible deformación del orificio fresado, recomendamos perforar previamente el orificio con una fresa helicoidal, máx. Ø 4,0 mm para el diámetro de implante de 3,3 mm, y de máx. Ø 5,0 mm para los diámetros de implante de 3,8 mm y 4,3 mm. ¡La perforación de los orificios en el material sintético deberá realizarse de forma intermitente y con refrigeración mediante aire a presión!



Si la alineación de las muescas en el implante viene especificada por la planificación tridimensional, p. ej., porque está previsto usar pilares angulados, la marca en el casquillo debe girarse hasta la posición de una muesca. Si no hay ninguna especificación, se recomienda una alineación vestibular de la marca.

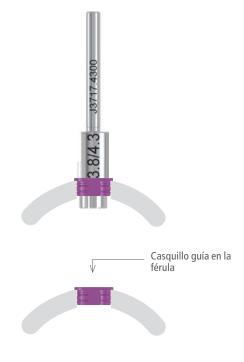


El instrumento de inserción con el casquillo guía montado debe insertarse hasta el tope de profundidad del posicionador. El casquillo guía debe cementarse o polimerizarse con material sintético fotopolimerizable en la posición insertada hasta el tope.

NOTA IMPORTANTE

Antes de la cementación/polimerización del casquillo guía es necesario asegurarse de que se ha alcanzado el tope de profundidad del posicionador. El fabricante dispone de información adicional sobre el uso del correspondiente posicionador.

También es necesario observar las indicaciones del fabricante del sistema de posicionamiento utilizado.



APLICACIÓN

ELABORACIÓN DE UNA PRÓTESIS PROVISIONAL

Con la ayuda de la férula quirúrgica terminada es posible elaborar en el laboratorio una prótesis provisional de larga duración para mandíbulas parcial y totalmente desdentadas antes de la implantación. Para ello hay disponibles de forma separada postes de inserción Guide System para la integración de los análogos de laboratorio en el modelo de trabajo.

PERFORACIÓN DE LOS ORIFICIOS PARA LOS ANÁLOGOS DE LABORATORIO

La férula quirúrgica ya finalizada con los casquillos guía se coloca en el modelo de trabajo o se fija en los análogos de los implantes temporales del modelo para marcar la posición futura de los implantes mediante los casquillos guía. A continuación se retira la férula y se tallan en la escayola los orificios necesarios para la inserción de los análogos de laboratorio; esos orificios deben tener un tamaño suficiente y es necesario tener en cuenta los ejes de los implantes. De este modo, los casquillos guía no resultarán dañados por los instrumentos rotatorios.

NOTA

Para simplificar la fijación de los análogos de laboratorio, recomendamos perforar el modelo en las posiciones correspondientes a los implantes para que, posteriormente, el material adecuado (p. ej. escayola, Epoxy etc.) se pueda verter desde abajo. Las retenciones laterales en los orificios evitan la rotación del material fluido.

FIJACIÓN DE LOS ANÁLOGOS DE LABORATORIO

Antes de la fijación, los análogos de laboratorio se atornillan a los correspondientes postes de inserción, y tanto el intersticio de la unión como la socavadura superior en el poste de inserción deben cubrirse con cera.

Los análogos de laboratorio se insertan en los casquillos guía de la férula. Aquí es necesario tener en cuenta la alineación conforme a la posición de la marca en la cara superior del casquillo guía. La orientación de la muesca es idéntica a la posición de las superficies en el poste de inserción. De este modo, la marca en la cara superior del casquillo guía y la superficie del poste de inserción deben estar enfrentadas (ver el gráfico).

NOTAS IMPORTANTES

- Los hombros de los postes de inserción deben estar colocados sobre el lado superior de los casquillos guía. Sólo entonces se habrá alcanzado la posición final exacta.
- Para simplificar la fijación de los análogos de laboratorio, recomendamos perforar el modelo en las posiciones correspondientes a los implantes para que, posteriormente, el material adecuado (p. ej. escayola, Epoxy etc.) pueda fluir desde abajo. Las retenciones laterales en los orificios evitan la rotación del material fluido.

Para asegurar la posición, los postes de inserción situados en la posición exacta se fijan en la férula con cera suficiente. La férula quirúrgica se coloca en el modelo de trabajo o en los análogos de los implantes temporales. Los análogos de laboratorio no deben tocar las paredes de los orificios taladrados en el modelo.

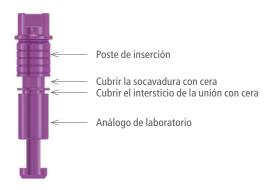
A continuación se fijan los análogos de laboratorio en el modelo; el material (p. ej. escayola, Epoxy etc.) deberá fluir en el orificio preferentemente desde la cara inferior del modelo.

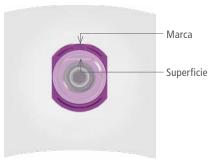
Después del endurecimiento del material, la férula se retira del modelo aflojando los postes de inserción encerados. Retirar los restos de cera que hayan quedado en el margen coronal de los análogos de laboratorio.

ELABORACIÓN DE LA PRÓTESIS PROVISIONAL

Ahora se puede elaborar la prótesis provisional de larga duración sobre el modelo de trabajo con la ayuda de, p. ej., componentes de barra (Passive-Fit) o con el pilar provisional como puente estético no funcional. Para garantizar un ajuste libre de tensiones, la estructura provisional se debe adherir en la boca sobre las bases de barra o sobre los pilares provisionales (Passive-Fit). Por motivos de estabilidad, los implantes deben ser ferulizados entre sí en una restauración provisional. Las rehabilitaciones provisionales de dientes unitarios pueden elaborarse de la forma habitual sobre el pilar provisional.

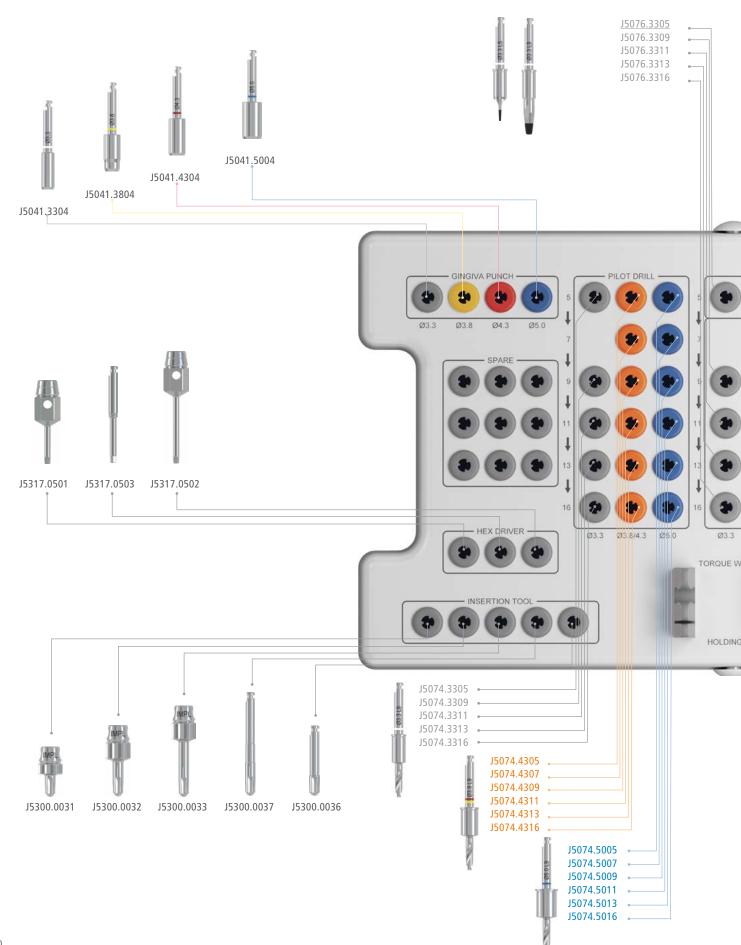
Alternativamente, la prótesis provisional también puede elaborarse con técnicas CAD/CAM.

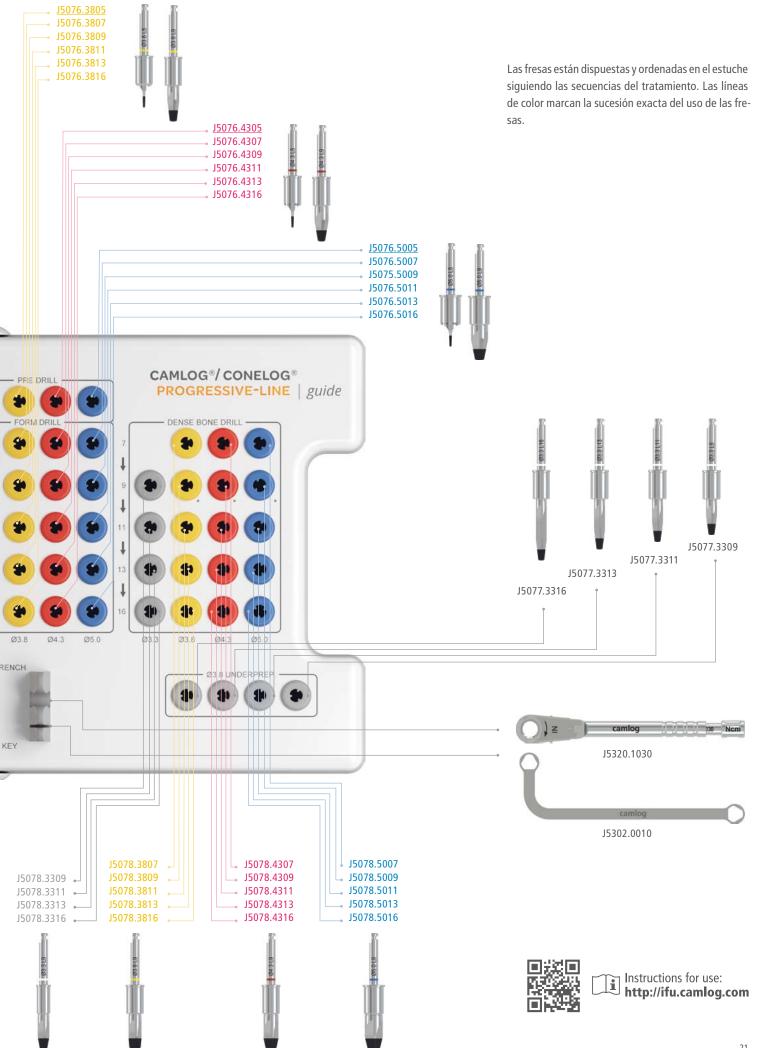




Férula quirúrgica con poste de inserción desde oclusal

BANDEJA QUIRÚRGICA GUIDE SYSTEM CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE





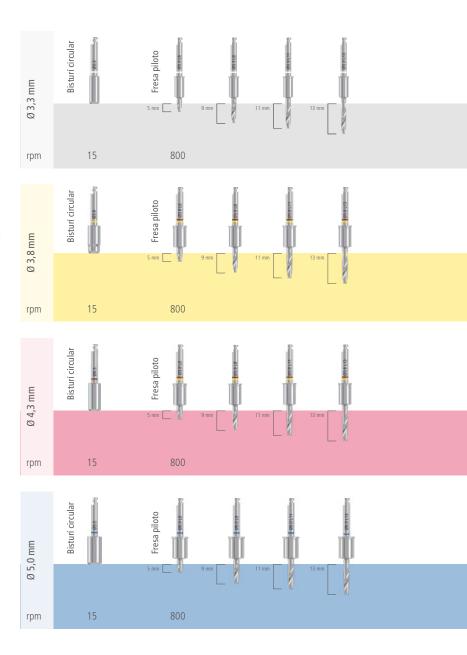
SECUENCIA DE FRESADO PARA LA PREPARACIÓN DEL LECHO DEL IMPLANTE

Sinopsis de la realización del lecho del implante tomando como ejemplo un implante CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Promote® plus de 13 mm de longitud.

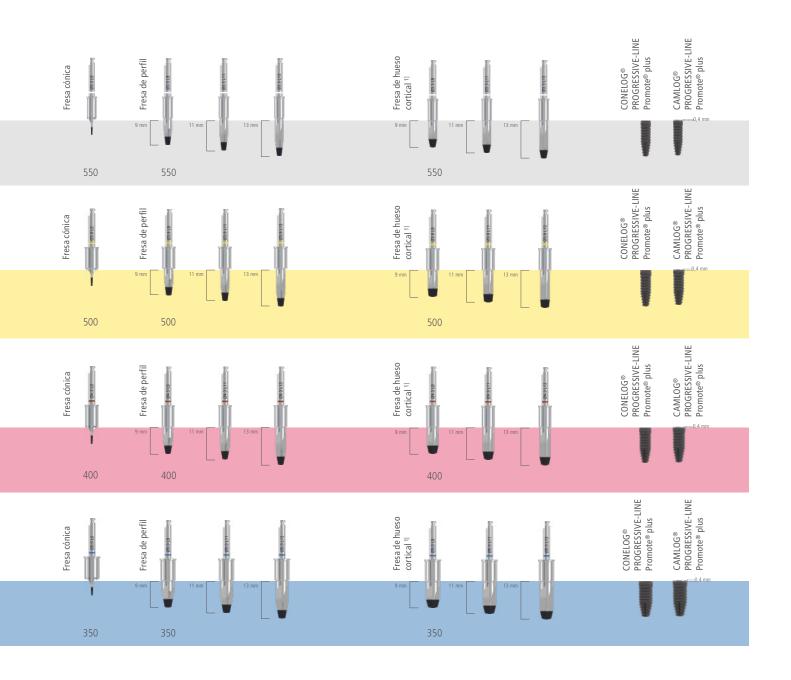
La secuencia de fresado estándar para el implante PROGRESSIVE-LINE incluye los siguientes pasos:

- Perforar la encía en la posición del implante con el bisturí circular (opcional) o mediante la perforación del colgajo convencional.
- Fresado con fresa piloto con fresa(s) piloto de Ø 2.0 mm en secuencia de longitud de la fresa ascendente hasta la longitud de implante definida (opcional).
- Fresado previo con la fresa cónica Guide System PROGRESSIVE-LINE (obligatorio).
- Fresado con fresa de perfil con fresas de perfil en longitud de fresa ascendente hasta la longitud de implante definida.
- Uso de la fresa de hueso cortical. 1]

¹] Cuando la calidad del hueso es 1* y 2* es necesario utilizar una fresa de hueso cortical para reducir el torque de inserción.



^{*} Consultar [A] en el capítulo «Documentación adicional» en la página 52

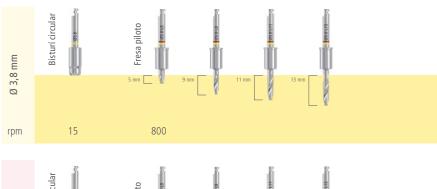


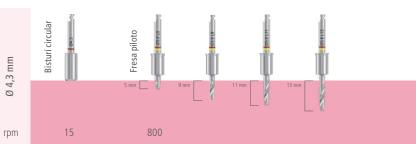
SECUENCIA DE FRESADO ALTERNATIVA EN HUESO BLANDO

En ocasiones, cuando el hueso es especialmente blando, se recomienda una infrapreparación del lecho del implante para conseguir una estabilidad primaria adicional.

Esto se consigue usando otro protocolo de de fresado después de utilizar la fresa cónica conforme el protocolo estándar. En lugar de la fresa de perfil con el mismo diámetro que el implante se utilizan las fresas de perfil con el siguiente diámetro más pequeño.

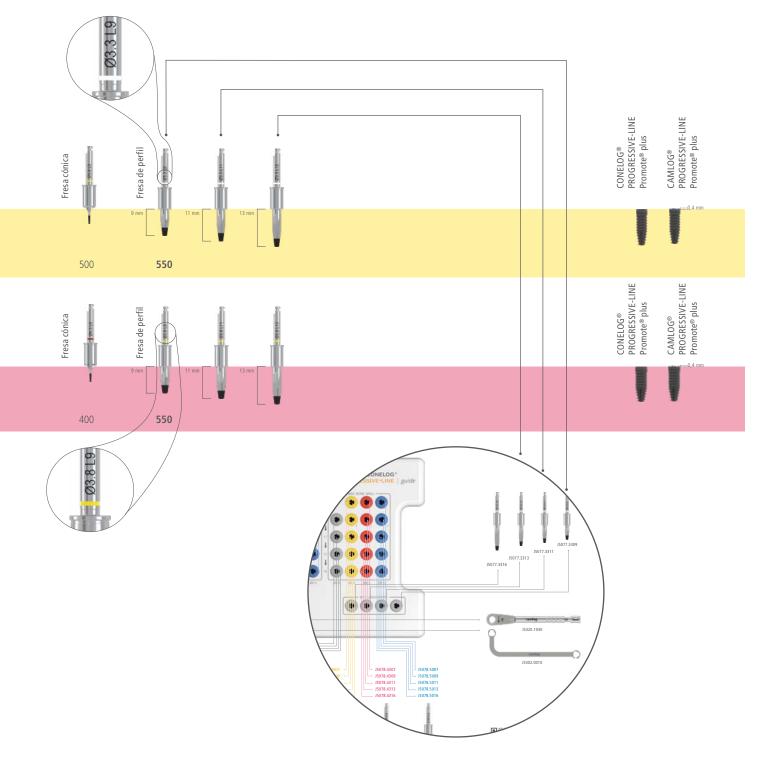
De este modo se consigue que el hueso blando se condense al atornillar los implantes, con lo que se consigue una mayor estabilidad. Para la infrapreparación de implantes de 3,8 mm de diámetro se emplean las llamadas "Fresa de perfil Guide System para Ø 3,8 mm infrapreparación, PROGRESSIVE-LINE". Para la infrapreparación de implantes de 4,3 mm de diámetro se pueden usar las fresas de perfil PROGRESSIVE-LINE habituales con un diámetro de 3,8 mm.





NOTA IMPORTANTE

Si al insertar los implantes se alcanzan momentos de torsión demasiado altos, se deberá cambiar al protocolo estándar.



PREPARACIÓN DEL LECHO DEL IMPLANTE

GENERALIDADES

La documentación del diagnóstico y las férulas quirúrgicas previamente preparadas, limpiadas y desinfectadas deben estar disponibles para la intervención quirúrgica.

La preparación del lecho del implante para los implantes CAMLOG® es idéntica a la de los implantes CONELOG®. Por tanto se emplea el mismo instrumental y el mismo protocolo quirúrgico.

COLOCACIÓN DE LA FÉRULA Y PREPARACIÓN DEL COLGAJO

La férula quirúrgica limpiada, desinfectada y, si es posible, esterilizada se coloca en la boca y se comprueba que su ajuste es correcto. En la mandíbula desdentada o con dentición insuficiente, la férula se fija en los implantes temporales previamente insertados para garantizar un ajuste estable. Si la mandíbula presenta dentición suficiente, la férula quirúrgica puede colocarse sobre los dientes remanentes.

Una encía abierta permite una mejor visibilidad de la zona de la intervención. La apertura es necesaria si en la planificación se constata que un casquillo guía de la férula quirúrgica va a estar en el tejido blando. Consultar la nota en "Diagnóstico radiográfico y planificación de la posición del implante".

En el caso de la encía abierta, el colgajo no debe impedir el posicionamiento correcto de la férula quirúrgica.

GENERALIDADES SOBRE LAS FRESAS GUIDE SYSTEM PROGRESSIVE-LINE

- La fresa cónica y la de perfil y la fresa de hueso cortical tienen la punta negra que las caracteriza como fresas de la PROGRESSIVE-LINE.
- Para evitar la abrasión de los casquillos guía por los filos de la fresa, poner en marcha la fresa sólo cuando su vástago guía cilíndrico roce el casquillo guía.
- Las fresas se usan siempre de forma intermitente, es decir, el hueso se perfora de 2 a 3 segundos y después la fresa se saca del hueso hacia arriba sin parar el motor. Repita el proceso hasta que haya alcanzado la profundidad deseada.
- Las fresas se utilizan aumentando su longitud.

NOTA IMPORTANTE

La fresa Guide System PROGRESSIVE-LINE no están refrigeradas por dentro, pero son reutilizables.

VELOCIDADES DE LAS FRESAS Y LOS BISTURÍS CIRCULARES

Las velocidades máximas de fresado (350–800 rpm) varían en función del tipo y del diámetro de la fresa conforme a la tabla. (Reducción del contraángulo 16:1–20:1).

La velocidad máxima de giro para bisturís circulares es de 15 rpm (reducción pieza de mano 70:1–100:1).

REFRIGERACIÓN DE LAS FRESAS

La refrigeración se realiza mediante refrigeración externa en la pieza de mano con una solución salina estéril (prerrefrigerada a 5°C).

VIDA ÚTIL DE LAS FRESAS

La durabilidad de la capacidad de corte de las fresas depende de la calidad del hueso y de la técnica de fresado. Las fresas se pueden emplear para 10-20 fresados. Si fuera necesario ejercer demasiada presión porque se está utilizando una fresa roma, esta deberá ser sustituida inmediatamente para evitar un sobrecalentamiento del hueso.

ATENCIÓN		

La sobrelongitud apical máxima de la fresa es de 0,5 mm.

Nombre	Ø	Velocidad máx.: (rpm)
Bisturí circular Guide System, PROGRESSIVE-LINE	_	15
Fresa piloto Guide System PROGRESSIVE-LINE	2,0 mm	800
	3,3 mm	550
Fresa cónica Guide System PROGRESSIVE-LINE	3,8 mm	500
	4,3 mm	400
	5,0 mm	350
	3,3 mm	550
Fresa de perfil Guide System	3,8 mm	500
PROGRESSIVE-LINE	4,3 mm	400
	5,0 mm	350
Fresa de perfil Guide System para Ø 3,8 mm infrapreparación, PROGRESSIVE-LINE Ø 3,3 mm	3,8 mm	550
	3,3 mm	550
Fresa de hueso cortical Guide System,	3,8 mm	500
PROGRESSIVE-LINE3	4,3 mm	400
	5,0 mm	350

El protocolo estándar se detalla a continuación en base a un ejemplo de indicación, que muestra la inserción de un implante **CAMLOG®** PROGRESSIVE-LINE Promote plus® de tamaño de Ø 4,3, L 13 mm.

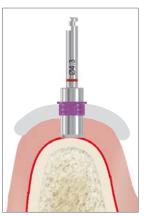
CORTE CIRCULAR DE LA ENCÍA (OPCIONAL)

Como alternativa a la habitual preparación con colgajo del tejido blando, se puede punzar y extraer la encía introduciendo el bisturí circular Guide System a través del casquillo guía en el punto de la colocación del implante. Si el bisturí es rotatorio, la velocidad no debe superar las 15 rpm.

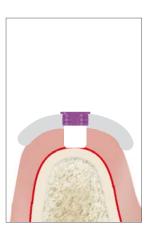
Para evitar lesiones en el tejido conjuntivo del lecho del implante es necesario retirar los restos de encía en la zona de la perforación y, dado el caso, movilizar la encía de los márgenes.



Bisturí circular Guide System PROGRESSIVE-LINE Ø 4,3 mm Máx. velocidad 15 rpm



Uso del bisturí circular



Situación después de retirar el

FRESADO CON FRESA PILOTO (OPCIONAL) A. PARA LA CONDENSACIÓN ÓSEA EN HUESO DÉBIL

Si la densidad ósea es insuficiente en el lugar del implante se puede utilizar una fresa piloto con diámetro de 2,0 mm. Este fresado se aumenta por lateral usando osteotomos, lo que condensa el hueso circundante. Esta condensación permite una mayor estabilidad primaria del implante.

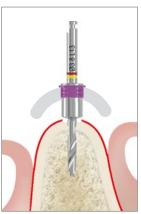
B. PARA LA GUÍA MEJORADA EN LA IMPLANTACIÓN BICORTICAL/ IMPLANTACIÓN INMEDIATA

En el anclaje bicortical del implante o en la implantación inmediata, el fresado con fresa piloto puede evitar que la fresa de perfil se desvíe cuando ésta choca contra el hueso cortical opuesto o contra la pared alveolar. De este modo, el fresado con fresa piloto permite el guiado adicional de la fresa de perfil. El fresado con fresa piloto se hace hasta la longitud deseada del implante aumentando de forma progresiva la longitud de las fresas.



Fresa piloto Guide System PROGRESSIVE-LINE Ø 2,0 mm

Secuencia de fresado (para un implante CAMLOG $^{\circ}$ /CONELOG $^{\circ}$ de Ø 4,3 mm, L 13 mm) en secuencia ascendente para el ensanchamiento de la longitud de la fresa hasta la longitud de implante definida. Máx. velocidad 800 rpm



Fresado con fresa piloto con refrigeración externa

PRE-FRESADO (OBLIGATORIO)

El fresado del hueso cortical se efectúa con una fresa cónica Guide System PROGRESSIVE-LINE con refrigeración externa. Con esta fresa se realiza la preparación definitiva del área crestal del lecho del implante.

Este fresado fija de forma inequívoca el eje de la fresa y del implante, si previamente no se ha realizado un fresado con fresa piloto.



Fresa cónica Guide System PROGRESSIVE-LINE Ø 4,3 mm Velocidad máx.: Ø 3,3 mm 550 rpm Ø 3,8 mm 500 rpm Ø 4,3 mm 400 rpm Ø 5,0 mm 350 rpm



Profundidad de fresado: 5 mm

Pre-fresado con refrigeración externa

FRESADO CON FRESA DE PERFIL

Después del pre-fresado, el lecho del implante se prepara aumentando de forma progresiva la longitud de las fresas de perfil Guide System hasta alcanzar la longitud planeada.



Longitud 9 mm

11 mm

13 mm

Fresa de perfil Guide System PROGRESSIVE-LINE Ø 4,3 mm

Secuencia de fresado (para un implante CAMLOG®/CONELOG® de Ø 4,3 mm, L 13 mm) en secuencia ascendente para el ensanchamiento de la longitud de la fresa hasta la longitud de implante definida.

Velocidad máx.:

Ø 3,3 mm 550 rpm Ø 3,8 mm 500 rpm

Ø 4,3 mm 400 rpm Ø 5,0 mm 350 rpm



Profundidad de fresado: 13 mm

Fresado con fresa de perfil con refrigeración externa

FRESA DE HUESO CORTICAL, PROGRESSIVE-LINE (OPCIONAL)

Si durante la preparación del lecho del implante se constata la presencia predominante de hueso cortical (calidad de hueso 1* y 2*), la parte apical del lecho del implante puede ensancharse con la fresa de hueso cortical PROGRESSIVE-LINE (véase "Sinopsis del producto"). El resultado es una reducción del torque del implante.

El lecho del implante se debe lavar con una solución salina estéril antes de insertar el implante para eliminar las posibles virutas de titanio que haya (debidas al contacto de los filos de la fresa con los casquillos guía).



Longitud 9 mm

11 mm

13 mm

Fresa de hueso cortical Guide System, PROGRESSIVE-LINE Ø 4,3 mm

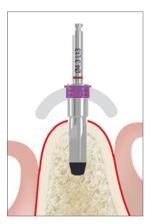
Secuencia de fresado (para un implante CAMLOG®/CONELOG® de Ø 4,3 mm, L 13 mm) en secuencia ascendente para el ensanchamiento de la longitud de la fresa hasta la longitud de implante definida.

Velocidad máx.:

Ø 3,3 mm 550 rpm

Ø 3,8 mm 500 rpm Ø 4,3 mm 400 rpm

Ø 5,0 mm 350 rpm



Fresa de hueso cortical fresado con refrigeración externa

^{*} Ver [A] en el capítulo «Documentación adicional», página 52

IMPLANTACIÓN

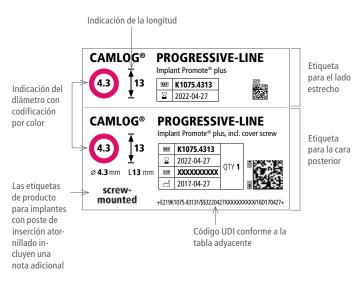
NOTA

El envase del implante y la manipulación del implante son idénticos en los implantes CAMLOG® y CONELOG®, y a continuación se explican tomando como ejemplo los implantes CAMLOG®.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL ENVASE Y LA MANIPULA-CIÓN DEL IMPLANTE

 A) Envase exterior (caja de cartón) con etiqueta:
 La etiqueta del envase contiene informaciones importantes del sistema y está colocada en tres lados. De este modo es visible aunque los envases estén apilados.

Ejemplo de etiqueta del producto del envase para un implante con el poste de inserción atornillado:



Información adicional en el envase exterior:

La cara inferior del envase del implante CAMLOG® remite a las instrucciones de uso en formato electrónico: https://ifu.camlog.com. Además contiene un código QR que dirige directamente a la página de internet correspondiente.

La vista lateral del envase del implante CAMLOG® contiene la marca CE, las correspondientes advertencias y la dirección del distribuidor.



+E219K1075431311/ \$\$3220427XXXXXXXXXXXX/16D170427+

Partes del código primario (UDI-DI)	Código	Explicación
А	+	Identificación HIBC protegida (1 posición)
В	E219	Código del fabricante (cía. Altatec)
С	K10754313	Referencia (máx. 13 posiciones)
D	1	Identificación HIBC protegida (número de unidades de envase, 1 posición)
Partes del código secunda- rio (UDI-DI)	Código	Explicación
E	1	Símbolo de separación primario/se- cundario
F	\$\$3	Identificador de la fecha de caducidad
G	220427	Fecha de caducidad (6 posiciones) 27/04/2022
Н	XXXXXXXXX	Lote de producción (10 posiciones)
1	/16D	Identificador de la fecha de fabricación
J	170427	Fecha de fabricación (6 posiciones) 27/04/2017
K	+	Indicador de verificación variable





B) Blíster transparente con lámina Tyvek® y etiqueta primaria:

El blíster con la lámina Tyvek® representa el envase primario, cuyo contenido –soporte del implante con el implante y el tornillo de cierre– es estéril. El blíster incluye además cuatro etiquetas del paciente autoadhesivas.

NOTA IMPORTANTE

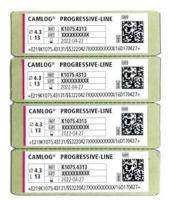
Una de estas etiquetas del paciente debe pegarse en el carné del implante, y este se debe entregar después al paciente.

Las otras etiquetas se pueden usar, p. ej., para el historial médico del paciente, el carnet del implante, el escrito de remisión o para el pedido al técnico dental. Para una orientación rápida también está marcada en color la indicación del diámetro.

C) Soporte del implante con implante y tornillo de cierre:

En el soporte del implante, el implante y el tornillo de cierre se encuentran firmemente sujetos en el envase. Con el soporte del implante es posible desbloquear y sacar el implante y el tornillo de cierre mediante un sencillo mecanismo de clic. Además, el implante sigue siendo reconocible de manera inequívoca en el soporte del implante después de retirar el envase primario: el diámetro del implante se identifica a través de la codificación por color del poste de inserción y del tornillo de cierre.





D) Poste de inserción atornillado:

El poste de inserción está firmemente atornillado en el implante y se especifica en la etiqueta del envase (screw-mounted). Los postes de inserción atornillados están codificados por colores y se aseguran con el implante en el soporte del implante. Tras la implantación, debe soltarse en primer lugar la unión atornillada del poste de inserción y el implante. A continuación se podrá sacar el poste de inserción del implante.



E) Instrumentos de inserción:

El implante puede cogerse directamente con la llave de inserción a través del poste de inserción atornillado y sacarse del soporte del implante. Para este fin puede usarse una de las cinco llaves de inserción representadas.

Las llaves de inserción largas permiten también colocar implantes en posiciones profundas.

Las tres llaves de inserción manuales para el uso con la carraca (larga, corta, extracorta).



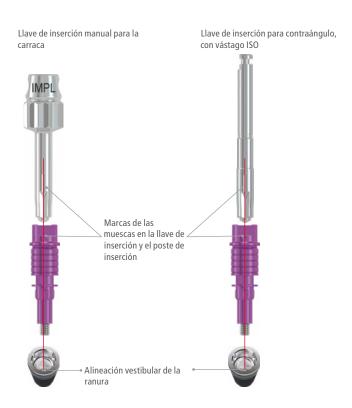
Las dos llaves de inserción con vástago ISO (corto y largo) para usar con el contraángulo.



Durante el uso de las llaves de inserción es preciso tener en cuenta los siguiente:

En la llave de inserción y en el poste de inserción hay marcas de muescas que se corresponden con las tres muescas de la unión implante-pilar. Las marcas permiten el control de la posición de las muescas durante la inserción, así como su alineación protésicamente necesaria.

Si el técnico dental no ha indicado ninguna posición de las muescas, la alineación más recomendable en casi todos los casos es la vestibular porque el ángulo de los pilares angulados parte de una ranura.



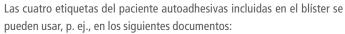
TÉCNICA QUIRÚRGICA

APERTURA DEL ENVASE Y TRASLADO DEL SOPORTE DEL IMPLANTE A LA ZONA ESTÉRIL

El envase se abre con la lengüeta perforada.

NOTA

Si la lengüeta perforada del envase está parcial o totalmente abierta, el envase se debe considerar como dañado y el implante no debe utilizarse



- Carnet del implante
- Escrito de remisión
- Historial médico del paciente

El blíster con la lámina Tyvek® es la barrera estéril. La esterilidad del contenido está asegurada si el blíster y la lámina Tyvek® no están dañados.

Apertura del blíster:

El blíster tiene una lengüeta de agarre en cada una de las dos esquinas inferiores. Al tirar de las lengüetas, la lámina Tyvek® se puede separar fácilmente del blíster.







El soporte del implante se puede trasladar hasta la zona segura de dos formas diferentes (A y B):

A: DEJANDO CAER EL SOPORTE DEL IMPLANTE SOBRE LA SUPERFICIE ESTÉRIL

El blíster abierto se aprieta ligeramente con dos dedos colocados en el punto marcado.

El blíster está diseñado de tal modo que el soporte del implante se mantiene dentro del blíster mientras se esté presionando con los dedos. Esto permite la colocación controlada sobre la superficie estéril.

Cuando se deja de apretar con los dedos, el soporte se puede dejar caer de manera controlada sobre la superficie estéril.







B: ENTREGA DEL SOPORTE DEL IMPLANTE AL IMPLANTÓLOGO

El blíster abierto se entrega al implantólogo.

El implantólogo coge el soporte de implante colocando dos dedos en las posiciones previstas.

A continuación, el soporte del implante se puede usar en la zona estéril.



El soporte del implante se sujeta con dos dedos por la zona anterior y a continuación la llave de inserción, previamente esterilizada, se introduce en el poste de inserción **ejerciendo presión**.

Durante la toma es preciso asegurarse de la alineación correcta de las marcas de las muescas en la cabeza del poste de inserción y en la llave de inserción.

NOTA

Debe tenerse en cuenta que **la toma del poste de inserción con la llave de inserción debe hacerse con presión**. De este modo se garantiza el soporte seguro del poste de inserción en la llave de inserción.

Las tres marcas de las muescas en la cabeza del poste de inserción sirven para facilitar la toma del poste con la llave de inserción, provista también de tres marcas análogas.

Además, las tres marcas de las muescas en la llave de inserción y en el poste de inserción indican la posición de las muescas en la unión implante-pilar.

Solo después de encajar el instrumento de inserción en el poste de inserción, sostener el soporte del implante por la zona posterior (véase la flecha en la imagen) y apretar para que el bloqueo del soporte del implante se abra y se suelte el implante.

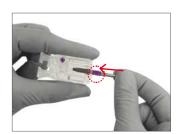
Sacar el poste de inserción recto hacia arriba (sin doblarlo).







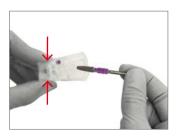






¡Asegúrese de que la alineación es correcta y apriete!





TÉCNICA QUIRÚRGICA

TOMA DEL POSTE DE INSERCIÓN CON EL CONTRAÁNGULO

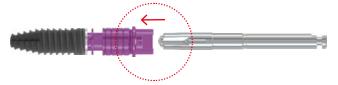
Opcionalmente, el poste de inserción se puede tomar directamente con la llave de inserción mecánica con vástago ISO y el contraángulo: el soporte del implante se sujeta por la zona anterior con dos dedos; a continuación el poste de impresión se toma con la llave de inserción mecánica o el contraángulo **ejerciendo presión**.

Durante la toma es preciso asegurarse de la alineación correcta de las marcas de las muescas en la cabeza del poste de inserción y en la llave de inserción.



NOTA

Debe tenerse en cuenta que **la toma del poste de inserción con la llave de inserción debe hacerse con presión**. De este modo se garantiza el soporte seguro del poste de inserción en la llave de inserción.



¡Asegúrese de que la alineación es correcta y apriete!

Solo después de encajar el instrumento de inserción en el poste de inserción, sostener el soporte del implante por la zona posterior (véase la flecha en la imagen) y apretar para que el bloqueo del soporte del implante se abra y se suelte el implante.

Sacar el poste de inserción recto hacia arriba (sin doblarlo).



INSERCIÓN DEL IMPLANTE Y POSICIONAMIENTO

El implante se introduce manualmente en la porción coronal del lecho del implante con la ayuda del instrumento de inserción.

Después se puede girar hacia la derecha manualmente y con cuidado hasta la posición final con la carraca o con el contraángulo (no superar la velocidad máxima de giro de 15 rpm).



Inserción del implante con la llave de inserción manual



Inserción del implante con la llave de inserción mecánica



Inserción del implante con la llave de inserción manual y la carraca

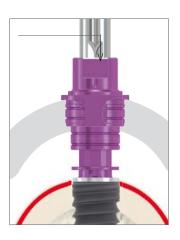


Inserción del implante con la llave de inserción para contraángulo y el contraángulo (máx. 15 rpm)

NOTA IMPORTANTE

El implante ha alcanzado la posición vertical final cuando el hombro del poste de inserción reposa sobre la cara superior del casquillo guía. Cuando se haya llegado a la posición final, el implante no se deberá seguir atornillando en la férula porque, de lo contrario, se podría provocar la pérdida de la estabilidad primaria.

Posición final: apoyo del instrumento de inserción sobre la cara superior del casquillo guía.



TÉCNICA QUIRÚRGICA

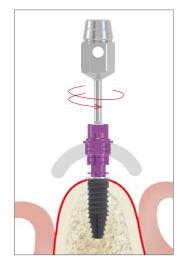
RETIRADA DE LOS POSTES DE INSERCIÓN Y DE LAS FÉRULAS

Retire la llave de carraca dinamométrica o el contraángulo y el instrumento de inserción del poste de inserción, afloje el tornillo de retención del poste de inserción con un destornillador, hexagonal, y saque el poste de inserción (peligro de inserción). Si la estabilidad primaria es baja, CAMLOG recomienda sujetar el poste de inserción con la llave guía al aflojar el tornillo para evitar que el implante se mueva.

Ahora la férula quirúrgica se puede retirar.

Después de alcanzar la posición vertical final, la marca longitudinal del instrumento de inserción (la posición se corresponde con la ubicación de las muescas en la configuración interna) deberá estar orientada hacia vestibular, o cuando la alineación venga determinada por la prótesis provisional elaborada preoperatoriamente, hacia la marca en la cara superior del casquillo.

Si no es así es necesario hacer un ajuste de precisión.



Aflojamiento del tornillo del interior del poste de inserción atornillado para poder extraerlo.

AJUSTE DE PRECISIÓN DE LA POSICIÓN DEL IMPLANTE

La corrección de precisión de la posición del implante solo se puede hacer después de retirar la férula. Para ello se debe retirar el poste de inserción y sacar la férula quirúrgica. A continuación, introducir nuevamente el poste de inserción y atornillarlo, montar el instrumento de inserción incl. la llave de carraca dinamométrica y corregir la posición de las muescas.

NOTA

En el posicionamiento de las muescas es necesario tener en cuenta que para girar hasta la posición de la siguiente muesca (120°), el implante debe girarse a más profundidad, aprox. 0,3 mm.



^{*} Consultar [A] en el capítulo «Documentación adicional» en la página 52

FASE DE CICATRIZACIÓN E INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE

La fase de cicatrización comprenderá un mínimo de 6 semanas si la calidad ósea es buena, y 12 semanas si el hueso es esponjoso. Estos tiempos son aplicables para ambos maxilares.

Es preciso informar al paciente acerca de las medidas y las precauciones que deben tomarse durante la fase de la cicatrización, y acordar con él una cita para controlar la herida y entregarle el carné del implante actualizado con la etiqueta del paciente pegada.

CICATRIZACIÓN SUMERGIDA

Para protegerlo de las caídas, el tornillo de cierre para la cicatrización sumergida se encuentra en la parte central del soporte del implante (círculo rojo) en una de las cavidades previstas para ello (\emptyset 3,3 mm, \emptyset 3,8 mm, \emptyset 4,3 mm y \emptyset 5,0 mm).

El tornillo de cierre se desbloquea cerrando (apretando) el soporte del implante (véase la flecha en la imagen). Ahora se puede acceder al tornillo. El cierre solo es posible cuando ya no están el poste de inserción ni el implante.

El tornillo de cierre se puede extraer directamente del soporte de implante con la ayuda de un destornillador hexagonal y **aplicando presión**.

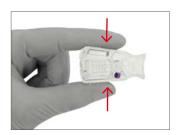
Ahora, el tornillo de cierre cogido con el destornillador hexagonal se puede atornillar manualmente en el implante CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE (¡peligro de aspiración!). El tornillo de cierre sólo debe ser atornillado manualmente de manera controlada con el destornillador hexagonal.



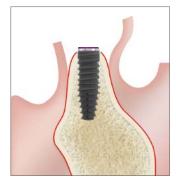




Atornillado del tornillo de cierre CAMLOG®/ CONELOG® controlado con la mano







El implante CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con el tornillo de cierre CAMLOG®/CONELOG®



Cierre de la herida

CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON LOS IMPLANTES CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE

El casquillo de cicatrización permite la cicatrización transgingival (una fase). El casquillo de cicatrización debe ajustarse al diámetro del implante y al espesor de la encía. Es necesario comprobar el asiento exacto del casquillo de cicatrización. Es especialmente importante asegurarse de que no queda tejido blando interpuesto entre el hombro del implante y el casquillo de cicatrización. La mucosa debe estar muy ceñida al casquillo de cicatrización.

En el caso de una preparación con colgajo, los bordes de la herida deben cerrarse con material de sutura. No apriete demasiado los puntos. Las suturas deben realizarse de forma que los bordes de la herida descansen sin tensión sobre el tornillo de cierre o alrededor del casquillo de cicatrización o de la prótesis provisional.

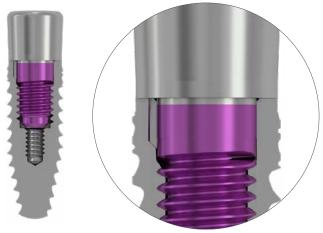
CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN CAMLOG®

El uso de los casquillos de cicatrización CAMLOG® fomenta el modelado de los tejidos blandos periimplantarios. Los casquillos de cicatrización CAMLOG® están disponibles en tres geometrías diferentes:

- Cilíndrico
- Wide body
- Bottleneck

Los pilares de cicatrización están codificados por colores conforme al diámetro del implante.

Los casquillos de cicatrización CAMLOG® se aprietan a mano en el implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE con un destornillador, hex. El casquillo de cicatrización reposa sobre el hombro del implante mecanizado y lo cubre por completo.



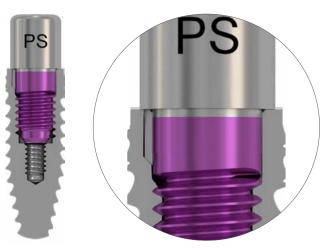
Conexión del implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Implante – casquillo de cicatrización CAMLOG®

CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN PS CAMLOG® PARA PLATFORM SWITCHING

Los casquillos de cicatrización CAMLOG® PS (cilíndrico, wide body, bottleneck) tienen un diámetro reducido en la parte apical, de este modo permiten la adaptación del tejido blando sobre el hombro del implante.

NOTA

Si para la cicatrización se emplean casquillos de cicatrización CAMLOG® PS, la posterior restauración protésica, incl. la toma de impresión, deberá realizarse con componentes protésicos CAMLOG® PS para Platform Switching a fin de evitar lesiones en el tejido.



Conexión del implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Implante – casquillo de cicatrización CAMLOG®, PS

CICATRIZACIÓN TRANSGINGIVAL CON LOS IMPLANTES CONELOG® PROGRESSIVE-LINE

El casquillo de cicatrización permite la cicatrización transgingival (una fase). El casquillo de cicatrización debe ajustarse al diámetro del implante y al espesor de la encía. Es necesario comprobar el asiento exacto del casquillo de cicatrización. Es especialmente importante asegurarse de que no queda tejido blando interpuesto entre el hombro del implante y el casquillo de cicatrización. La mucosa debe estar muy ceñida al casquillo de cicatrización.

En el caso de una preparación con colgajo, los bordes de la herida deben cerrarse con material de sutura. No apriete demasiado los puntos. Las suturas deben realizarse de forma que los bordes de la herida descansen sin tensión sobre el tornillo de cierre o alrededor del casquillo de cicatrización o de la prótesis provisional.

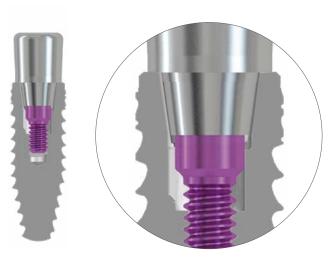
CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN CONELOG®

El uso de los casquillos de cicatrización CONELOG® fomenta el modelado de los tejidos blandos periimplantarios. Los casquillos de cicatrización CONELOG® están disponibles en tres geometrías diferentes:

- Cilíndrico
- Wide body
- Bottleneck

Los pilares de cicatrización están codificados por colores conforme al diámetro del implante.

Los casquillos de cicatrización CONELOG® se aprietan a mano en el implante CONELOG® PROGRESSIVE-LINE con un destornillador, hexagonal. Las superficies del cono no entran en contacto. El casquillo de cicatrización reposa sobre el hombro del implante mecanizado pero no lo cubre por completo. De este modo se consigue adaptar el tejido blando sobre el hombro.



Conexión CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Implante – Casquillo de cicatrización CONELOG®

	Artículo	Referencia	Ø	AG	ØG
Ø G AG	Casquillo de cicatrización CAMLOG®, cilíndrico	J2015.3320	3,3 mm	2,0 mm	3,3 mm
		J2015.3340		4,0 mm	3,3 mm
		J2015.3820	3,8 mm	2,0 mm	3,8 mm
		J2015.3840		4,0 mm	3,8 mm
		J2015.3860*		6,0 mm	3,8 mm
	estéril	J2015.4320	4,3 mm	2,0 mm	4,3 mm
	Material	J2015.4340		4,0 mm	4,3 mm
	Aleación de titanio	J2015.4360*		6,0 mm	4,3 mm
		J2015.5020	5,0 mm	2,0 mm	5,0 mm
		J2015.5040		4,0 mm	5,0 mm
		J2015.5060*		6,0 mm	5,0 mm
	Casquillo de cicatrización CAMLOG®, wide body estéril Material Aleación de titanio	J2014.3320	3,3 mm	2,0 mm	4,5 mm
		J2014.3340		4,0 mm	4,5 mm
		J2014.3820	3,8 mm	2,0 mm	4,9 mm
ØG		J2014.3840		4,0 mm	5,0 mm
AG (III)		J2014.3860		6,0 mm	5,0 mm
······································		J2014.4320	4,3 mm	2,0 mm	5,4 mm
		J2014.4340		4,0 mm	5,5 mm
		J2014.4360		6,0 mm	5,5 mm
		J2014.5020	5,0 mm	2,0 mm	6,1 mm
		J2014.5040		4,0 mm	6,2 mm
		J2014.5060		6,0 mm	6,2 mm
AG Ø G	Casquillo de cicatrización CAMLOG®, bottleneck estéril	J2011.3340	3,3 mm	4,0 mm	3,5 mm
		J2011.3840	3,8 mm	4,0 mm	4,0 mm
		J2011.3860		6,0 mm	4,0 mm
		J2011.4340	4,3 mm	4,0 mm	4,5 mm
	Material Aleación de titanio	J2011.4360		6,0 mm	4,5 mm
		J2011.5040	5,0 mm	4,0 mm	5,2 mm
		J2011.5060		6,0 mm	5,2 mm

AG: Altura gingival

ØG: Diámetro gingival

* indicado para el registro de la mordida

	Artículo	Referencia	Ø	AG	ØG
PS	Casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, cilíndrico estéril	K2005.3820	3,8 mm	2,0 mm	3,3 mm
		K2005.3840		4,0 mm	3,3 mm
ØG		K2005.3860*		6,0 mm	3,3 mm
AG PS		K2005.4320	4,3 mm	2,0 mm	3,8 mm
		K2005.4340		4,0 mm	3,8 mm
	Material	K2005.4360*		6,0 mm	3,8 mm
	Aleación de titanio	K2005.5020	5,0 mm	2,0 mm	4,4 mm
		K2005.5040		4,0 mm	4,4 mm
		K2005.5060*		6,0 mm	4,4 mm
PS ØG PS	Casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, wide body estéril Material Aleación de titanio	K2004.3840	- 3,8 mm	4,0 mm	5,0 mm
		K2004.3860		6,0 mm	5,0 mm
		K2004.4340	- 4,3 mm	4,0 mm	5,5 mm
		K2004.4360		6,0 mm	5,5 mm
		K2004.5040	5,0 mm	4,0 mm	6,2 mm
		K2004.5060		6,0 mm	6,2 mm
PS Ø G	Casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, bottleneck estéril Material Aleación de titanio	K2001.3840	- 3,8 mm	4,0 mm	4,0 mm
		K2001.3860		6,0 mm	4,0 mm
		K2001.4340	- 4,3 mm	4,0 mm	4,5 mm
		K2001.4360		6,0 mm	4,5 mm
		K2001.5040	5,0 mm	4,0 mm	5,2 mm
		K2001.5060		6,0 mm	5,2 mm

AG: Altura gingival ØG: Diámetro gingival * indicado para el registro de la mordida

	Artículo	Referencia	Ø	AG	ØG
AG ØG	Casquillo de cicatrización CONELOG® cilíndrico estéril	C2015.3320	3,3 mm	2,0 mm	3,0 mm
		C2015.3340		4,0 mm	3,0 mm
		C2015.3820	3,8 mm	2,0 mm	3,5 mm
		C2015.3840		4,0 mm	3,5 mm
		C2015.3860*		6,0 mm	3,5 mm
		C2015.4320	4,3 mm	2,0 mm	3,8 mm
	Material	C2015.4340		4,0 mm	3,8 mm
	Aleación de titanio	C2015.4360*		6,0 mm	3,8 mm
	Academ ac mano	C2015.5020		2,0 mm	4,5 mm
		C2015.5040	5,0 mm	4,0 mm	4,5 mm
		C2015.5060*		6,0 mm	4,5 mm
AG AG	Casquillo de cicatrización CONELOG® wide body estéril	C2014.3340	3,3 mm	4,0 mm	4,8 mm
		C2014.3840	3,8 mm	4,0 mm	5,3 mm
		C2014.3860		6,0 mm	5,3 mm
		C2014.4340	4,3 mm	4,0 mm	5,8 mm
	Material Aleación de titanio	C2014.4360		6,0 mm	5,8 mm
		C2014.5040	5,0 mm	4,0 mm	6,5 mm
		C2014.5060		6,0 mm	6,5 mm
AG Ø G	Casquillo de cicatrización CONELOG® bottleneck estéril	C2011.3340	3,3 mm	4,0 mm	3,3 mm
		C2011.3840	3,8 mm	4,0 mm	3,8 mm
		C2011.3860		6,0 mm	3,8 mm
		C2011.4340	4,3 mm	4,0 mm	4,0 mm
	Material Aleación de titanio	C2011.4360		6,0 mm	4,0 mm
		C2011.5040	5,0 mm	4,0 mm	4,7 mm
		C2011.5060		6,0 mm	4,7 mm

AG: Altura gingival ØG: Diámetro gingival

^{*} indicado para el registro de la mordida

NOTA

Las modalidades de cicatrización son idénticas en los implantes CAMLOG® y CONELOG®, y a continuación se explican tomando como ejemplo los implantes CAMLOG®.

CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN CAMLOG® CILÍNDRICO Y WIDE BODY

Los casquillos de cicatrización CAMLOG® cilíndrico y wide body son los que se emplean de forma estándar. Para la inserción en el implante se atornilla manualmente un casquillo de cicatrización CAMLOG® del diámetro correspondiente con la ayuda de un destornillador, hex. La altura gingival se selecciona de tal modo que el casquillo de cicatrización se encuentre a 1-1,5 mm supragingival. Después de la estabilización del tejido periimplantario se realiza la impresión.

CAMLOG® CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN PS, CILÍNDRICO Y WIDE BODY PARA PLATFORM SWITCHING

Los implantes CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE con la superficie Promote® plus están indicados para la opción Platform Switching. Gracias al cuello mecanizado, muy estrecho, durante la cicatrización del implante el contacto entre el hueso y el implante se establece hasta bien entrada la porción coronal.

El desplazamiento del nivel horizontal hacia el eje del implante en el nivel del hombro del implante asegura más espacio para los tejidos blandos.



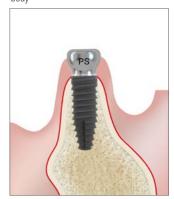
Casquillo de cicatrización CAMLOG® cilíndrico



Casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, cilíndrico, altura 4,0 mm



Casquillo de cicatrización CAMLOG®, wide body



Casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, wide body



El casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, cilíndrico, altura 2,0 mm, también se puede utilizar para la cicatrización sumergida.

CASQUILLO DE CICATRIZACIÓN CAMLOG®, BOTTLENECK

En las zonas estéticamente más exigentes es posible optimizar el resultado del tratamiento utilizando casquillos de cicatrización CAMLOG® bottleneck. La sección transversal reducida en coronal permite una proliferación del tejido durante la cicatrización.

Después de 3-4 semanas (antes de la organización definitiva de las fibras elásticas) se atornilla un casquillo de cicatrización CAMLOG® cilíndrico. En ningún caso puede extirparse tejido.

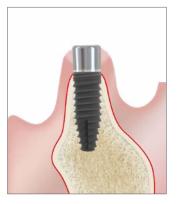
El tejido es desplazado hacia coronal creando así una estructura similar a la papila. Después de la estabilización del tejido periimplantario se realiza la impresión.



Fase de cicatrización



Proliferación del tejido blando



Desplazamiento coronal del tejido blando mediante la sustitución con un casquillo de cicatrización CAMLOG®, cilíndrico

NOTA IMPORTANTE

¡Para evitar lesiones en el tejido blando, los casquillos de cicatrización CAMLOG® PS se deben sustituir solo por casquillos de cicatrización CAMLOG® PS!



Fase de cicatrización con casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, bottleneck

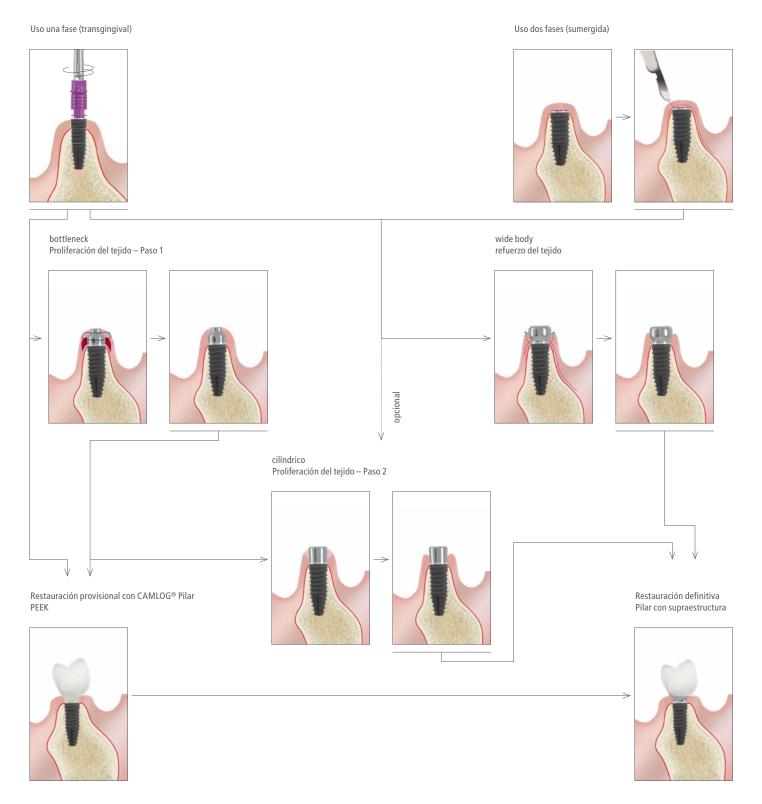


Proliferación del tejido blando con el casquillo de cicatrización CAMLOG® PS, bottleneck



Desplazamiento coronal del tejido blando mediante la sustitución con un casquillo de cicatrización CAMLOG® PS cilíndrico

PROLIFERACIÓN DEL TEJIDO/REFUERZO DEL TEJIDO



RESTAURACIÓN PROTÉSICA PROVISIONAL

Fabricación de la prótesis provisional véase la página 18.

Una restauración protésica provisional solo se puede colocar después de comprobar que no existe fricción mecánica contra el implante o la sutura. Si se emplea una restauración provisional asegúrese de que los implantes se cargan de la manera adecuada durante la fase de cicatrización

RESTAURACIÓN INMEDIATA/CARGA INMEDIATA

Para garantizar un ajuste libre de tensiones, la estructura provisional se debe adherir en la boca sobre las bases de barra o sobre el pilar provisional (Passive-Fit).

Por motivos de estabilidad, los implantes deben ser ferulizados entre sí de forma rígida en una restauración provisional.

NOTA

Los pilares provisionales de PEEK sólo deben permanecer en la boca un máximo de 180 días.

RESTAURACIÓN PROTÉSICA DEFINITIVA

La restauración protésica definitiva del implante deberá realizarse cuando el tejido blando esté completamente cicatrizado. Antes de la restauración protésica es necesario realizar un control radiográfico después de 6-12 semanas de cicatrización.

Según la situación, la restauración protésica definitiva se realizará con los componentes protésicos del diámetro específico del sistema de implantes CAMLOG® o del sistema de implantes CONELOG®, o con una prótesis DE-DICAM® confeccionada individualmente para supraconstrucciones fijas como coronas y puentes, o restauraciones híbridas.

La toma de impresión se realizará según el método de la cubeta abierta o cerrada en función de la situación, o mediante el escaneado de la situación de la boca.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Encontrará más información sobre los productos CAMLOG® y CONELOG® en la siguiente documentación:

- Catálogo de productos CAMLOG®/CONELOG®
- Instrucciones de trabajo CAMLOG®/CONELOG®
- Instrucciones de uso CAMLOG®/CONELOG®
- Instrucciones de preparación CAMLOG®/CONELOG®
- Sinopsis de la bibliografía CAMLOG
- CAMLOG y la ciencia

[A] Bone quality as documented in Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. In: Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T, editors. Tissue-integrated prostheses- Osseointegration in Clinical Dentistry. Chicago: Quintessence Publishing Co. 1985; p. 199–209.

Los documentos, excepto [A] están disponibles en la correspondiente representación CAMLOG del país.

Véase también en:

https://ifu.camlog.com www.camlog.com

NOMBRES DE MARCA Y COPYRIGHT

Los nombres de marcas protegidos (marcas registradas) no siempre se indican de forma especial. Por lo tanto, la ausencia de esta indicación NO significa que se trate de un nombre registrado no protegido. El documento, incluidas todas sus partes, está protegido por los derechos de autor. Usted puede descargar el contenido para el uso previsto, pero está prohibido modificarlo o reproducirlo. No está permitido, y puede constituir un delito punible por la vía penal, cualquier uso que se encuentre fuera de los límites de la ley de derechos de autor sin la autorización previa por escrito de CAMLOG Biotechnologies GmbH.

6 0123

Ref. J8000.0319 Rev.00 02/2020



Camlog Med, S.A.

ESPAÑA

C/ Peru, 6,- Edif twin Golf "A" - 28290 Las MatAs (Madrid) tel.: +34 9 14560872 Fax: +34 914560873. info@camlogmed.es

PORTUGAL

Ruan Do Amial, 283-2°- 4200-060 Porto

tel.: +35 9 80458315 info@camlogmed.pt

HEADQUARTERS

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Suiza Teléfono +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.camlog.com

