

E



Vástago modular *Multi* FIT



BROCHURE

Indice

Indice2

Generalidades3

Forma y características peculiares.....4

 Vástago.....4

 Cuello.....4

Materiales4

Acoplamiento.....5

Medidas5

 Vástago.....5

 Cuello.....6

Cuello único, muchas soluciones... ..7

Generalidades



El vástago modular MultiFIT, para implantes no cementados, deriva de la geometría y de los conceptos biomecánicos de la gama de productos Duofit®.

Con la experiencia clínica consolidada en término de geometría y biomecánica, en el vástago MultiFIT han sido implementadas soluciones técnicas que han permitido lograr una absoluta vanguardia respecto la reciente filosofía del mercado, permitiendo hacerlo apto a la anatomía de cada paciente.

El producto está compuesto de dos partes (un vástago y un cuello), que se acoplan reciprocamente en manera universal, para favorecer la elección de la medida según la anatomía del paciente.

El vástago en la parte proximal, sobre el plano de osteotomía, tiene una cavidad cónica para el acoplamiento con el cuello, el cual tiene un cono 12/14 tipo Morse para acoplamiento con las cabezas articulares. Esta configuración, vástago+cuello+cabeza femoral es la componente femoral completa.

El vástago modular MultiFIT es un vástago no cementado, tipo press-fit, con un recubrimiento que ocupa el 50% de la parte proximal.

La acción del recubrimiento es sinérgica con el press-fit logrado durante el implante. El contacto estrecho entre el hueso y el biorevestimiento, que se logra a través de un buen anclaje primario, ayuda a la acción químico-física del revestimiento, mientras una buena acción de osteointegración del vástago mantiene el press-fit del hueso periprotésico sobre el vástago.

Además, la confiabilidad del sistema, que significa seguridad para el paciente, se garantiza por los procesos de producción sofisticados que representan la vanguardia del estado de arte, según normativas internacionales muy restrictivas.

El instrumental ha sido proyectado al mismo tiempo que el sistema implantable, permite poner al cirujano en las condiciones ideales para explotar mejor las peculiaridades del sistema protésico.

Forma y características peculiares

Vástago

El vástago es recto, la sección de la parte proximal es de forma ovoidal, mientras que la distal es circular. De la parte proximal a la parte distal el vástago se afila de manera gradual. La punta distal está modelada en forma *ogival* para evitar fenómenos de *stress shielding*.

La sección proximal, en la que se realiza el press-fit, ha sido proyectada como compromiso entre la forma circular, que asegura una distribución óptima de las cargas, y la rectangular, que se opone a la rotación axial. Eso permite tener un vástago femoral que en movimiento reparte y media las cargas y los esfuerzos que se producen con el contacto entre el hueso y la prótesis.

El orificio pasante en la sección proximal sirve como referencia radiográfica y para comprobar la correcta alineación con el plan radiográfico mismo.

La mitad proximal del vástago está cubierta por un revestimiento para ayudar a la osteointegración. Hay disponibles 7 medidas del vástago y dos versiones diferentes de recubrimiento:

- Doble recubrimiento : Titanio puro + Hidroxiapatita
- Único recubrimiento: Titanio puro.

Los dos recubrimientos se obtienen mediante la técnica de Vacuum Plasma Spray.

Las otras superficies están pulidas a espejo, para evitar la creación de puentes óseos indeseados en la parte distal y también fenómenos de desgaste en el borde del cuello protésico, causado por el contacto con el borde del inserto cotoideo.



Cuello

El cuello se acopla tanto con el vástago como con la cabeza articular mediante cono tipo "Morse". Los dos conos de acoplamiento son diferentes para evitar errores de montaje .

Abajo del cono 12/14, el cuello se ahuesa, creando una ranura que permite la máxima amplitud de movimiento.

El cuello está disponible en 3 medidas, tanto en la versión recta como con un ángulo de 10°.

Las 8 estrías son muy importantes, permiten de colocar el cuello angulado sobre el vástago con más precisión que los ángulos C/D y A/R.

El componente completo, excepto los dos conos de acoplamiento, está pulido a espejo para evitar fenómenos de desgaste, en caso de que se pongan en contacto. el cuello y el borde del inserto cotoideo

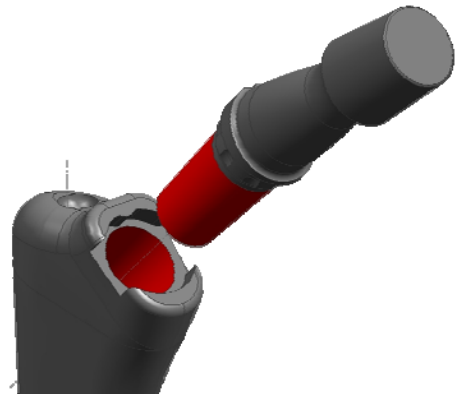
Materiales

El sistema está realizado en aleación de Titanio Aluminio Vanadio Ti6Al4V de conformidad con las normativas internacionales ISO 5832/3 y ASTM F136-92. El recubrimiento en titanio puro es conforme a la normativa ISO 5832/2. El recubrimiento de Hidroxiapatita es conforme a la norma ASTM F1185

Acoplamiento

La posibilidad de acoplar 7 medidas diferentes de vástago con 6 medidas diferentes de cuello, en 8 posiciones diferentes, da lugar a un sistema que puede crear 189 soluciones.

En el dibujo al lado se pone en evidencia el sistema de acoplamiento. El bloqueo de los componentes, por lo tanto también el traslado de las cargas, ocurre solamente entre las componentes cónicas (evidenciadas en rojo). El diente "positivo" sobre el vástago y "negativo" sobre el cuello, asegura la inmovilidad perfecta a la rotación.



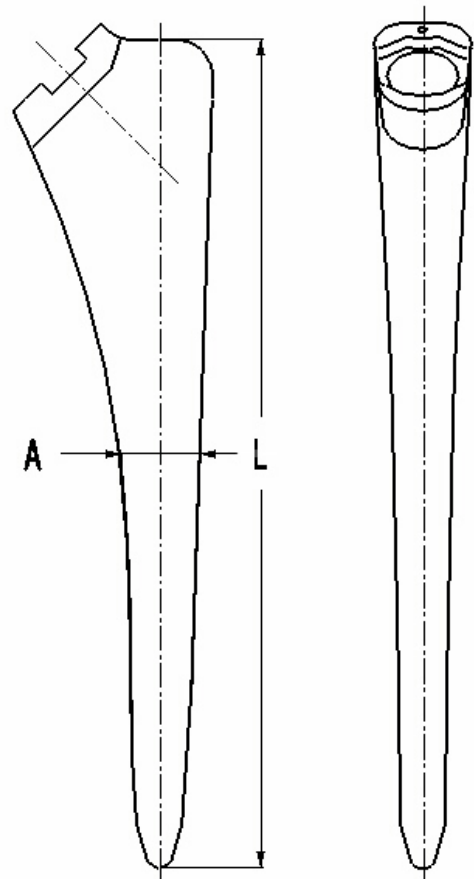
Medidas

Vástago

El vástago está disponible en 7 medidas y con 2 recubrimientos:

Vástago recubierto en Titanio puro			
Referencia	Tamaño	L	A
MFM0125	NC2	125 mm	12,5 mm
MFM0135	NC3	135 mm	13,5 mm
MFM0145	NC4	145 mm	14,5 mm
MFM0155	NC5	155 mm	15,5 mm
MFM0158	NC6	158 mm	16,5 mm
MFM0162	NC7	162 mm	18,0 mm
MFM0165	NC8	165 mm	19,5 mm

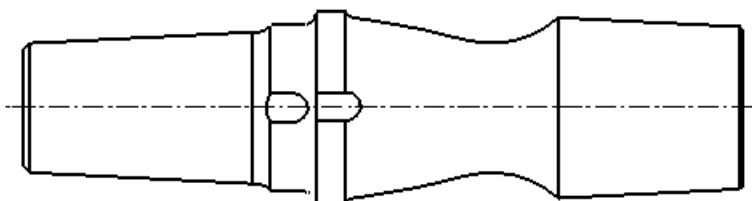
Vástago recubierto en Titanio puro e Hidroxiapatita			
Referencia	Tamaño	L	A
MFD0125	NC2	125 mm	12,5 mm
MFD0135	NC3	135 mm	13,5 mm
MFD0145	NC4	145 mm	14,5 mm
MFD0155	NC5	155 mm	15,5 mm
MFD0158	NC6	158 mm	16,5 mm
MFD0162	NC7	162 mm	18,0 mm
MFD0165	NC8	165 mm	19,5 mm



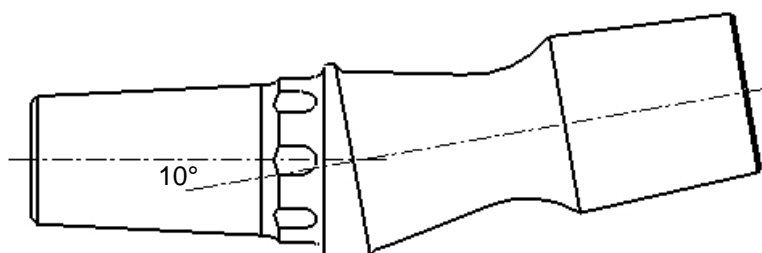
Cuello

El cuello está disponible en 3 medidas y 2 modelos:

Cuello recto	
Referencia	Medida
MFN0000	S - Corto (+0mm)
MFN0005	M - Medio (+5mm)
MFN0010	L - Largo (+10mm)

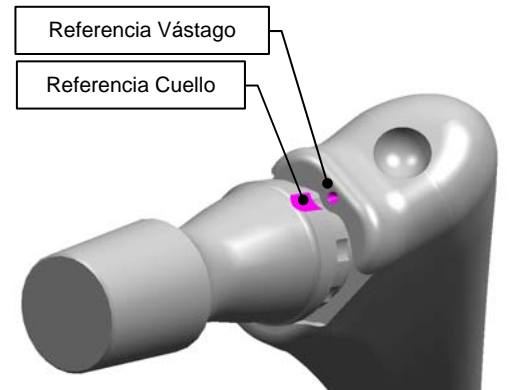


Cuello angulado 10°	
Referencia	Medida
MFN1000	S - Corto (+0mm)
MFN1005	M - Medio (+5mm)
MFN1010	L - Largo (+10mm)

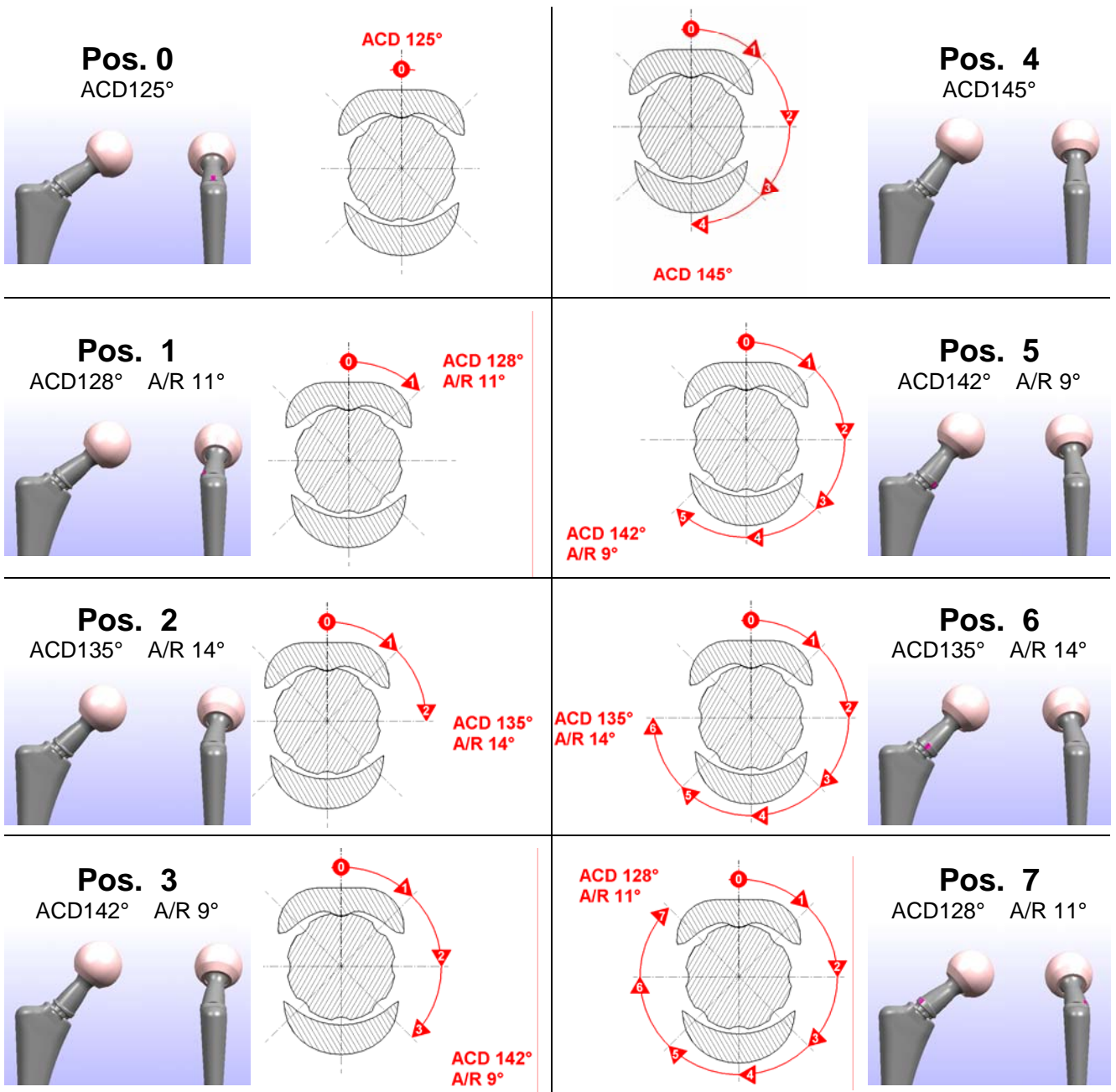


Cuello único, muchas soluciones...

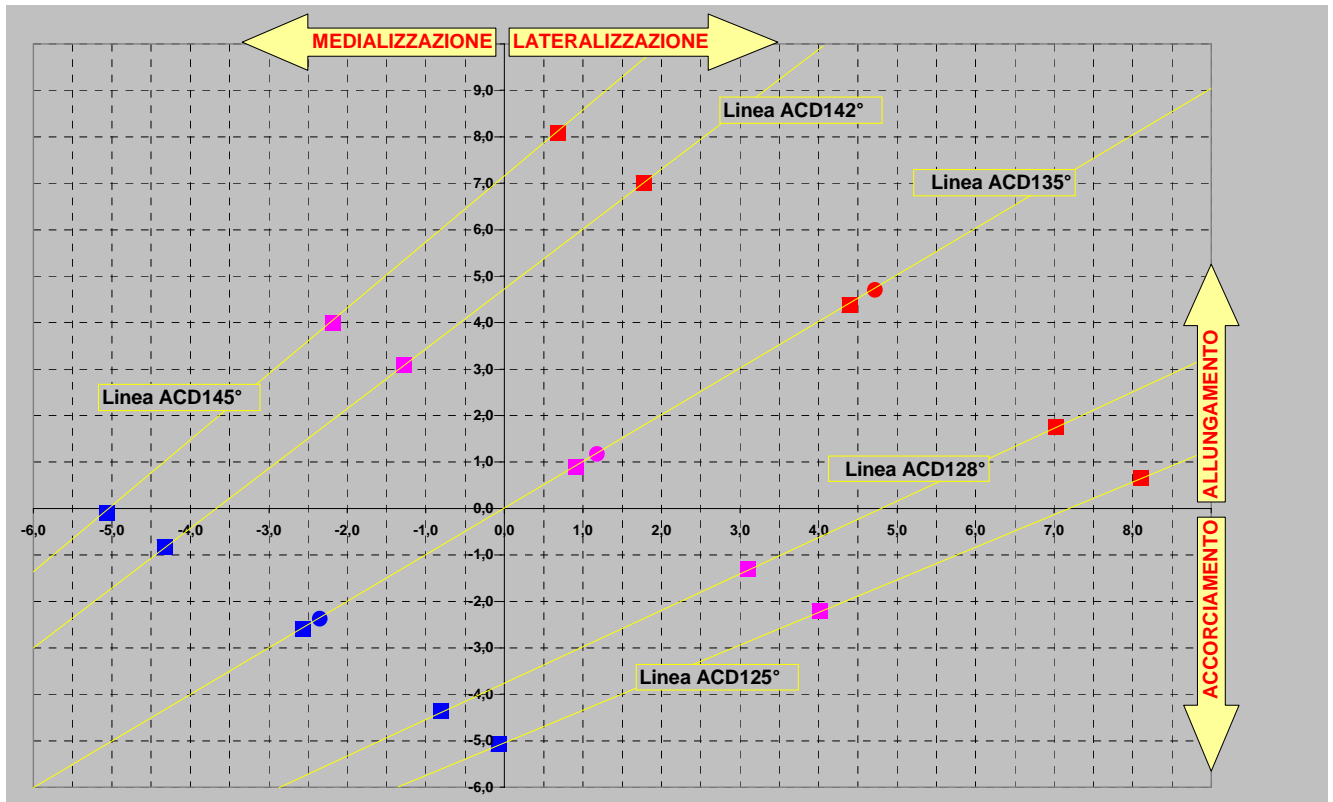
La disponibilidad de un cuello angulado de 10° permite una amplia gama de soluciones anatómicas. La posición entre la referencia estriada en el cuello y la referencia sobre el vástago establece el ángulo cervico-diafisario (ACD) y el ante/retroversión (A/R) del implante. El ángulo cervico-diafisario puede variar de 125° a 145°; y el ante/retroversión puede variar de 0° a 14°. El esquema siguiente explica la relación que existe entre la posición del cuello, respecto al vástago, y la solución anatómica resultante.



Configuración esquematizada :: ACD125° A/R 0°



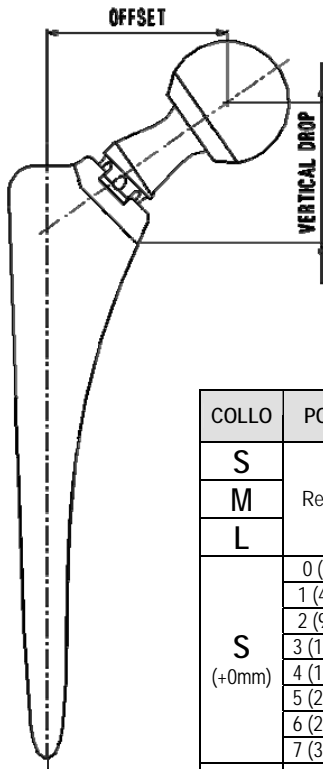
El esquema siguiente explica el resultado en términos de medialización/lateralización, acortamiento/ampliación de las posibles combinaciones del vástago MultiFIT con cabeza femoral Ø28-M haciendo referencia al vástago standard Duofit® RKT/RTT con la misma cabeza femoral (punto 0,0).



- Cuello 10° - Corto (+0mm)
- Cuello 10° - Medio (+5mm)
- Cuello 10° - Largo (+10mm)
- Cuello recto - Corto (+0mm)
- Cuello recto - Medio (+5mm)
- Cuello recto - Largo (+10mm)

Scala in [mm]

Como ejemplo, el esquema siguiente, explica los valores de OFFSET y de VERTICAL DROP, por cada configuración, establecidos sobre el vástago de medida NC3:



COLLO	POS.	ACD	Ø28S		Ø28M		Ø28L		Ø28XL		Ø28XXL	
			OFFSET	V. DROP	OFFSET	V. DROP	OFFSET	V. DROP	OFFSET	V. DROP	OFFSET	V. DROP
S	Recto	135°	32,3	29,6	34,8	32,1	37,3	34,5	39,8	37,0	42,2	39,5
M			35,9	33,1	38,4	35,6	40,8	38,1	43,3	40,6	45,8	43,0
L			39,4	36,7	41,9	39,1	44,4	41,6	46,8	44,1	49,3	46,6
S (+0mm)	0 (0°)	125°	34,2	27,4	37,1	29,4	39,9	31,4	42,8	33,4	45,7	35,4
	1 (45°)	128°	33,6	27,9	36,4	30,1	39,1	32,2	41,8	34,4	44,6	36,5
	2 (90°)	135°	32,2	29,4	34,6	31,8	37,0	34,3	39,5	36,7	41,9	39,2
	3 (135°)	142°	30,7	30,9	32,8	33,6	35,0	36,3	37,1	39,1	39,2	41,8
	4 (180°)	145°	30,1	31,5	32,1	34,3	34,1	37,2	36,1	40,1	38,1	42,9
	5 (225°)	142°	30,7	30,9	32,8	33,6	35,0	36,3	37,1	39,1	39,2	41,8
	6 (270°)	135°	32,2	29,4	34,6	31,8	37,0	34,3	39,5	36,7	41,9	39,2
7 (315°)	128°	33,6	27,9	36,4	30,1	39,1	32,2	41,8	34,4	44,6	36,5	
M (+5mm)	0 (0°)	125°	38,3	30,2	41,2	32,2	44,1	34,2	46,9	36,3	49,8	38,3
	1 (45°)	128°	37,5	31,0	40,3	33,1	43,0	35,3	45,8	37,4	48,5	39,5
	2 (90°)	135°	35,7	32,9	38,1	35,3	40,5	37,8	43,0	40,2	45,4	42,7
	3 (135°)	142°	33,8	34,8	35,9	37,5	38,0	40,3	40,2	43,0	42,3	45,8
	4 (180°)	145°	33,0	35,6	35,0	38,4	37,0	41,3	39,0	44,2	41,0	47,0
	5 (225°)	142°	33,8	34,8	35,9	37,5	38,0	40,3	40,2	43,0	42,3	45,8
	6 (270°)	135°	35,7	32,9	38,1	35,3	40,5	37,8	43,0	40,2	45,4	42,7
7 (315°)	128°	37,5	31,0	40,3	33,1	43,0	35,3	45,8	37,4	48,5	39,5	
L (+10mm)	0 (0°)	125°	42,4	33,1	45,3	35,1	48,2	37,1	51,0	39,1	53,9	41,1
	1 (45°)	128°	41,5	34,1	44,2	36,2	46,9	38,3	49,7	40,5	52,4	42,6
	2 (90°)	135°	39,1	36,4	41,6	38,8	44,0	41,3	46,5	43,7	48,9	46,1
	3 (135°)	142°	36,8	38,7	39,0	41,4	41,1	44,2	43,2	46,9	45,4	49,7
	4 (180°)	145°	35,9	39,7	37,9	42,5	39,9	45,4	41,9	48,3	43,9	51,1
	5 (225°)	142°	36,8	38,7	39,0	41,4	41,1	44,2	43,2	46,9	45,4	49,7
	6 (270°)	135°	39,1	36,4	41,6	38,8	44,0	41,3	46,5	43,7	48,9	46,1
7 (315°)	128°	41,5	34,1	44,2	36,2	46,9	38,3	49,7	40,5	52,4	42,6	