



Elephant Aleaciones Odontológicas

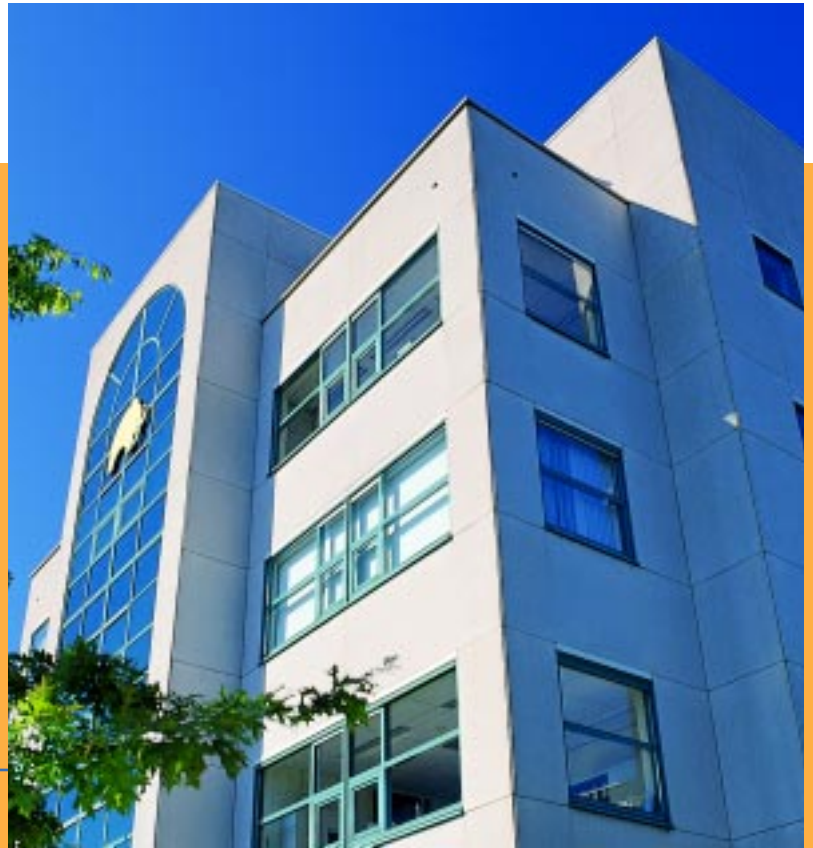
# Datos Técnicos

Elephant



dental health products





## La calidad es nuestro mejor producto.

Con Elephant, opta usted por una empresa dental con decenas de años de experiencia en el desarrollo, la elaboración y el control de aleaciones de alta calidad. Elephant es desde 1978 un proveedor independiente de aleaciones.

En 1990, tras un intenso proceso de desarrollo, se lanzó al mercado el sistema de metal-cerámica Carrara (pat. eur. 475.528), que todavía resulta una combinación óptima, adecuada para cualquier indicación imaginable. Gracias a ello, se considera a Elephant como el inventor y pionero del pensamiento sistémico en la odontología.

Los productos de calidad de Elephant son el resultado de una extensa experiencia y amplios conocimientos. El ajuste preciso entre los distintos factores asegura:

- pureza de las materias primas (hasta el 0,0001%)
- composición de las aleaciones
- limpieza en el procesamiento
- optimización de los pasos del proceso de ejecución gracias a la producción conforme a las normativas CE, ISO 9001 e ISO 13485.
- un minucioso control de la calidad



	Tipo	Indicación	Color	Composición - %											
				Au	Pt	Pd	Ag	Rh	Ir	Cu	Sn	Zn	In	Ga	Rest
<b>Carrara System</b>															
<u>Carrara PdF*/**</u>	IV	1,4,5,7,9	amarillo saturado	75,0	9,0	-	12,5	1,0	x	-	-	2,0	-	-	Ta
<u>Cera H*/**</u>	IV	1,4,5,7,9	amarillo	73,1	1,5	5,8	16,0	-	x	-	x	2,8	x	-	
<u>Cera F*/***</u>	IV	1,4,5,7,9	amarillo	58,0	3,0	7,0	27,3	-	x	-	x	2,3	x	-	Ta=1,3, Ru
<u>Cera R Plus*/***</u>	IV	1,4,5,7,9	amarillo	58,0	2,0	8,0	27,9	-	x	-	-	3,0	1,0	-	
<u>Cera E*/***</u>	IV	1,4,5,7,9	blanco	0,1	-	39,9	51,8	-	-	-	1,0	4,0	3,0	-	Ru

#### Aleaciones de oro para recubrimiento\*

<u>BioGold Plus</u>	IV	5,7,9	amarillo saturado	86,5	10,5	-	-	x	-	-	-	1,5	x	-	Ta, Mn
<u>BioGold AN</u>	IV	5,7,9	amarillo saturado	86,0	11,0	-	-	x	x	-	-	1,5	x	-	Nb, Fe
<u>Bermudent Plus</u>	IV	1,4,5,7,9	amarillo saturado	85,0	8,8	-	2,5	1,0	x	-	-	2,2	-	-	Ta
<u>Bermudent Y</u>	III	1,4,9	amarillo saturado	86,0	11,0	-	-	x	-	-	-	x	1,2	-	Ta
<u>Bermudent H</u>	IV	5,7,9	amarillo pálido	78,0	19,3	-	-	x	-	-	-	x	1,2	-	Ta
<u>Orion GX</u>	IV	5,7,9	amarillo pálido	84,0	8,0	5,0	0,9	-	x	x	x	-	1,0	-	Re, Fe
<u>Orion UX</u>	IV	5,7,9	blanco	77,0	9,6	9,2	1,5	-	x	x	x	-	1,5	-	Re, Fe
<u>Orion UX Plus</u>	IV	5,7,9	blanco	77,1	7,7	9,5	2,0	-	x	-	-	-	3,5	-	
<u>Orion UWX</u>	IV	5,7,9	blanco	75,0	-	18,5	2,5	-	-	x	1,5	-	2,4	-	Re, Fe
<u>Orion WX</u>	IV	5,7,9	blanco	52,0	-	38,0	x	-	-	-	-	-	8,2	1,6	Re
<u>Orion E</u>	IV	5,7,9	blanco	52,0	-	25,6	17,0	-	x	-	x	3,0	1,6	-	Ru

#### Aleaciones de oro-paladio para recubrimiento\*

<u>Orion Vesta</u>	IV	5,7,9	blanco	2,0	-	78,9	-	-	x	10,0	-	-	-	9,0	
<u>Orion Isis Plus</u>	IV	5,7,9	blanco	15,0	0,2	52,0	22,5	-	-	-	6,4	1,6	2,0	-	Ru

#### Aleaciones de paladio-plata para recubrimiento\*

<u>Orion Argos</u>	IV	5,7,9	blanco	0,1	-	53,8	36,3	-	-	-	7,0	x	2,0	-	Ru
<u>Orion Virgo P</u>	IV	5,7,9	blanco	0,1	0,5	60,6	28,0	-	-	-	7,3	x	2,0	1,2	Ru

#### Aleaciones de oro-platino para colado\*\*

<u>Biolife PCF</u>	IV	4,5,7	amarillo saturado	84,5	9,7	-	-	0,8	-	-	-	4,5	-	-	Ta
<u>Biolife 4</u>	IV	4,5,7	amarillo saturado	75,0	4,5	-	12,2	-	x	7,0	-	1,2	-	-	
<u>Apollo IST</u>	II	1	amarillo saturado	76,9	1,2	-	12,8	-	x	8,5	-	x	x	-	
<u>Apollo 3</u>	III	1,4	amarillo saturado	74,0	1,5	1,2	13,7	-	x	8,5	x	1,0	-	-	
<u>Apollo 3 PdF</u>	III	1,4	amarillo saturado	73,0	2,0	-	18,5	-	x	5,5	-	1,0	-	-	
<u>Apollo 4</u>	IV	4,5,7	amarillo saturado	70,0	4,5	2,0	13,4	-	x	9,0	x	1,0	-	-	
<u>Apollo 4 PdF</u>	IV	4,5,7	amarillo saturado	71,0	4,0	-	14,0	-	x	10,0	-	1,0	-	-	
<u>Apollo 4 CF</u>	IV	4,5,7	amarillo	68,0	1,0	6,0	21,4	-	x	-	x	3,4	-	-	
<u>Apollo 4 H</u>	IV	4,5,7,11	amarillo saturado	66,5	8,0	1,0	14,7	-	x	9,2	x	x	-	-	

#### Aleaciones reducidas en oro para colado\*\*\*

<u>Pluto 3</u>	III	4,5	amarillo	66,0	-	4,0	19,9	-	x	9,0	x	1,0	-	-	
<u>Pluto 4</u>	IV	4,5,7	amarillo	66,5	-	3,5	16,7	-	x	12,0	x	1,2	-	-	
<u>Minerva 58</u>	IV	4,5,7,11	amarillo	58,0	1,0	3,5	24,4	-	x	12,0	x	1,0	-	-	
<u>Minerva 3S</u>	III	1,4	amarillo pálido	56,0	-	7,0	27,9	-	x	8,0	x	1,0	-	-	
<u>Minerva 4 PdF</u>	IV	4,5,7	amarillo pálido	60,0	4,5	-	25,5	-	x	9,0	-	1,0	-	-	
<u>Minerva 4 CF</u>	IV	4,5,7	amarillo pálido	52,0	-	10,0	32,7	-	x	-	x	1,5	3,2	-	

#### Aleaciones de oro-paladio-plata para colado\*\*\*

<u>Pallacon</u>	III	4,5	blanco	-	-	25,0	70,0	-	x	-	x	1,5	3,4	-	
<u>Pallium 3C</u>	IV	4,5	blanco	10,0	-	20,0	59,9	-	x	9,0	x	1,0	-	-	
<u>Pallium 3</u>	IV	4,5	blanco	2,0	-	26,7	60,7	-	x	9,5	x	1,0	-	-	

\* Conforme a la especificación ISO 9693

\*\* Conforme a la especificación ISO 1562

\*\*\* Conforme a la especificación ISO 8891

X = < 1,0 %.

Tipo

- I Poco resistente
- II Medianamente resistente
- III Muy resistente
- IV Extra resistente

Indicaciones

- 1. Inlays
- 4. MOD-inlays; coronas; puentes pequeños
- 5. MOD-inlays; coronas; coronas telescópicas fresadas; barras y ataches
- 7. Coronas; puentes; coronas telescópicas fresadas y ataches
- 9. Coronas y puentes para la técnica de recubrimiento
- 11. Prótesis parciales

Bajo reserva de modificación de los productos.

	Módulo E GPa	Dureza HV5				Límite elástico 0,2 MPa			Resistencia a la tracción MPa			Alargamiento de rotura %		
		cl	cc	e	b	cl	cc	e	cl	cc	e	cl	cc	e
Carrara System														
Carrara PdF	100	155	220	235	145	350	550	650	520	710	760	10	8	6
Cera H	105	220	270	270	155	653	720	720	760	780	780	6	5	5
Cera F	115	210	240	270	150	510	685	720	720	820	850	11	10	8
Cera R Plus	100	210	220	265	145	480	510	640	640	660	760	5	8	4
Cera E	105	220	210	260	165	530	400	560	720	590	715	7	8	5

#### Aleaciones de oro para recubrimiento

BioGold Plus	91	180	220	250	-	480	550	665	600	650	750	8	8	5
BioGold AN	93	175	200	210	-	455	500	580	575	600	650	8	8	4
Bermudent Plus	92	200	220	235	-	560	620	675	680	700	760	8	7	6
Bermudent Y	89	145	170	200	-	320	430	580	470	600	660	17	15	10
Bermudent H	88	170	220	260	-	460	490	650	580	610	750	12	10	8
Orion GX	95	165	190	240	-	390	420	640	560	600	700	15	13	7
Orion UX	92	200	225	265	-	530	520	690	690	690	780	7	12	8
Orion UX Plus	100	220	235	265	-	580	600	640	760	740	770	10	7	5
Orion UWX	91	200	210	250	-	480	600	650	700	700	760	15	10	7
Orion WX	124	235	240	260	-	580	600	650	906	850	890	20	20	15
Orion E	132	260	255	320	-	650	650	780	860	840	960	11	12	6

#### Aleaciones de oro-paladio para recubrimiento

Orion Vesta	123	310	310	325	-	980	880	950	1250	970	1100	15	15	12
Orion Isis Plus	110	220	250	260	-	590	520	530	900	760	780	24	20	18

#### Aleaciones de paladio-plata para recubrimiento

Orion Argos	118	255	245	275	-	630	540	650	870	800	880	9	17	10
Orion Virgo P	123	235	220	260	-	540	520	560	880	800	820	25	30	25

	Módulo E	Dureza				Límite elástico 0,2			Resistencia a la tracción			Alargamiento de rotura		
		cl	cc	e	b	cl	e	b	cl	e	b	cl	e	b
Aleaciones de oro-platino para colado														
Biolife PCF	90	195	-	230	170	470	600	350	630	705	580	7	5	12
Biolife 4	88	210	-	245	145	500	590	320	680	700	450	15	8	25
Apollo IST	92	130	-	155	125	275	290	245	465	485	450	46	40	50
Apollo 3	88	160	-	165	130	410	420	295	560	600	500	31	29	37
Apollo 3 PdF	86	155	-	155	125	350	350	250	520	540	450	31	32	38
Apollo 4	92	240	-	240	160	650	650	370	850	850	580	15	15	30
Apollo 4 PdF	92	250	-	250	185	675	675	375	800	800	580	10	10	25
Apollo 4 CF	102	250	-	250	150	630	630	350	765	700	570	6	5	15
Apollo 4 H	98	280	-	280	195	790	790	470	950	940	660	11	11	30

#### Aleaciones reducidas en oro para colado

Pluto 3	85	190	-	190	135	530	540	280	680	700	540	25	24	38
Pluto 4	90	275	-	275	155	700	700	335	810	810	520	15	15	35
Minerva 58	100	295	-	295	170	870	870	380	980	960	590	8	8	35
Minerva 3S	91	255	-	255	150	680	700	290	890	920	510	15	16	35
Minerva 4 PdF	95	260	-	260	160	750	750	400	870	850	600	7	4	10
Minerva 4 CF	100	205	-	225	155	540	550	340	730	680	550	6	6	15

#### Aleaciones de oro-paladio-plata para colado

Pallacon	80	145	-	155	145	340	350	290	530	500	450	16	15	20
Pallium 3C	82	190	-	200	130	480	500	340	635	610	550	17	15	25
Pallium 3	80	190	-	200	145	500	520	390	650	650	570	15	15	30

cl = después del colado    cc = después de la cocción    e = endurecida    b = blanda



Máquina de estirado con probeta

#### Resistencia a la tracción

La resistencia a la tracción se mide mediante un ensayo de tracción. Se coloca una probeta de la aleación en una máquina de estirado. A continuación, se ejerce una fuerza de tracción uniformemente ascendente sobre la probeta. Cuanto más alto el valor MPa\*, más fuerza se necesita para deformar permanentemente una restauración. \* 1 MPa=1N/mm<sup>2</sup>

#### Módulo E (módulo de elasticidad)

El módulo de elasticidad se mide mediante el ensayo de tracción. Este valor indica la rigidez de una aleación.

#### Límite elástico

El límite elástico es el valor en el que se produce una deformación plástica permanente. El límite elástico del 0,2% es la fuerza necesaria para producir una deformación del 0,2% en la probeta.

#### Resistencia a la tracción

El esfuerzo de tracción necesario para que se rompa la probeta.

	Intervalo de Fusión °C	Densidad g/cm <sup>3</sup>	Coeficiente de expansión térmica 25-500/600°C µm/m.K		Temp. de precalentamiento °C	Crisol #	Temperatura de Colado °C elec	Oxidación °C min	Endurecimiento °C min	Recocido de ablandamiento ## °C min
<b>Carrara System</b>										
<u>Carrara PdF</u>	1000-1070	16,7	15,8	16,1	800	g/c/gc	1210	860 3	450 15 ###	850 10
<u>Cera H</u>	1000-1065	15,8	16,1	16,5	800	g/c/gc	1180	860 3	####	850 10
<u>Cera F</u>	1005-1065	13,8	16,3	16,6	800	g/c/gc	1170	860 3	450 15	800 10
<u>Cera R Plus</u>	1000-1050	13,6	16,8	17,1	800	g/c/gc	1170	860 3	450 15	850 10
<u>Cera E</u>	1085-1185	10,8	16,5	16,8	800	g/c/gc	1280	890 3	600 15	850 10

#### Aleaciones de oro para recubrimiento

<u>BioGold Plus</u>	1040-1130	18,6	14,3	14,5	800	g/c/gc	1280	950 3	500 15	
<u>BioGold AN</u>	1040-1140	18,7	14,3	14,6	800	g/c/gc	1235	950 3	500 15	
<u>Bermudent Plus</u>	1000-1090	18,2	14,5	14,7	800	g/c/gc	1200	900 3	860 5	
<u>Bermudent Y</u>	1050-1150	18,5	14,3	14,5	800	g/c/gc	1230	950 5	500 15	
<u>Bermudent H</u>	1120-1210	18,5	14,0	14,5	850	g/c/gc	1370	950 5	600 15	
<u>Orion GX</u>	1105-1215	18,3	14,1	14,3	800	g/c/gc	1310	950 5	500 15	
<u>Orion UX</u>	1145-1255	18,0	13,8	14,0	850	g/c/gc	1400	950 5	500 15	
<u>Orion UX Plus</u>	1150-1235	17,8	14,1	14,3	800	g/c/gc	1350	950 5	650 15	
<u>Orion UWX</u>	1190-1220	17,5	14,1	14,3	850	g/c/gc	1400	950 5	600 15	
<u>Orion WX</u>	1210-1290	13,5	13,8	14,0	900	c	1400	950 5	700 15	
<u>Orion E</u>	1170-1250	14,2	14,4	14,7	850	g/c/gc	1330	950 5	700 15	

#### Aleaciones de oro-paladio para recubrimiento

<u>Orion Vesta</u>	1170-1190	10,7	13,8	14,0	900	c	1400	950 5	700 15	
<u>Orion Isis Plus</u>	1200-1280	12,2	14,2	14,4	900	c	1400	950 5	700 15	

#### Aleaciones de paladio-plata para recubrimiento

<u>Orion Argos</u>	1200-1275	10,6	14,7	15,0	900	c	1400	950 5	700 15	
<u>Orion Virgo P</u>	1250-1300	10,5	14,5	14,7	900	c	1400	950 5	700 15	

#### Aleaciones de oro-platino para colado

<u>Biolife PCF</u>	925-1020	18,1	-	-	750	g/c/gc	1120	-	450 15	700 10
<u>Biolife 4</u>	900-960	15,8	-	-	700	g/c/gc	1050	-	450 15	700 10
<u>Apollo IST</u>	920-960	15,7	-	-	700	g/c/gc	1030	-	550 15	700 10
<u>Apollo 3</u>	890-940	15,7	-	-	700	g/c/gc	1070	-	400 15	700 10
<u>Apollo 3 PdF</u>	890-955	15,7	-	-	700	g/c/gc	1040	-	400 15	700 10
<u>Apollo 4</u>	900-975	15,8	-	-	700	g/c/gc	1060	-	400 15	700 10
<u>Apollo 4 PdF</u>	875-925	15,6	-	-	700	g/c/gc	1020	-	400 15	700 10
<u>Apollo 4 CF</u>	1000-1070	15,7	-	-	750	g/c/gc	1150	-	400 15	700 10
<u>Apollo 4 H</u>	900-990	15,5	-	-	700	g/c/gc	1070	-	400 15	700 10

#### Aleaciones reducidas en oro para colado

<u>Pluto 3</u>	900-950	14,6	-	-	700	g/c/gc	1040	-	350 15	800 10
<u>Pluto 4</u>	880-920	14,4	-	-	700	g/c/gc	1000	-	400 15	700 10
<u>Minerva 58</u>	850-920	13,8	-	-	750	g/c/gc	1030	-	400 15	700 10
<u>Minerva 3S</u>	935-1005	13,8	-	-	750	g/c/gc	1100	-	400 15	700 10
<u>Minerva 4 PdF</u>	870-920	13,8	-	-	750	g/c/gc	1030	-	450 15	750 10
<u>Minerva 4 CF</u>	970-1070	13,5	-	-	750	g/c/gc	1150	-	400 15	800 10

#### Aleaciones de oro-paladio-plata para colado

<u>Pallacon</u>	1020-1100	10,6	-	-	750	g/c/gc	1190	-	500 15	800 10
<u>Pallium 3C</u>	980-1040	11,0	-	-	750	g/c/gc	1130	-	500 15	800 10
<u>Pallium 3</u>	945-1035	11,0	-	-	750	g/c/gc	1120	-	500 15	800 10



#### Coeficiente de expansión térmica

El coeficiente de expansión térmica es el valor medio de expansión o encogimiento longitudinal del material a medida que la temperatura va subiendo o, respectivamente, bajando. Este valor se mide con un dilatómetro.

- # g= grafito, c= cerámico, gc=glassy carbon
- ## Temple en agua.
- ### Tratamiento térmico: después del recubrimiento o la simulación del recubrimiento.
- #### Para Cera H se logra un endurecimiento óptimo con una simulación de recubrimiento.

Dilatómetro

Aleación	Hilo láser Ø mm	Presoldadura	Postsoldadura
Carrara System		Soldadura Carrara	
Carrara PdF	0,4/0,6	Carrara 950°C	Carrara 750°C
Cera H	-	Carrara 950°C	Carrara 750°C
Cera F	0,4/0,6	Carrara 950°C	Carrara 750°C
Cera R Plus	0,4/0,6	Carrara 950°C	Carrara 750°C
Cera E	0,4/0,6	Carrara 950°C	Carrara 750°C

Aleaciones de oro para recubrimiento		Soldadura Orion	Soldadura Elephant
BioGold Plus	0,4/0,6	1030°C PdF amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
BioGold AN	0,4	1030°C PdF amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Bermudent Plus	0,4	Carrara 950	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Bermudent Y	0,4	1030°C PdF amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Bermudent H	0,4	1060°C amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion GX	0,4	1060°C amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion UX	0,4	1120°C blanco, 1060°C amarillo	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion UX Plus	0,4	1060°C PdF amarillo, 1090°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion UWX	0,4	1120°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion WX	0,4/0,6	1120°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion E	0,4	1120°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C

Aleaciones de oro-paladio para recubrimiento			
Orion Vesta	0,4/0,6	1090°C blanco	PP 820°C
Orion Isis Plus	0,4	1090°C blanco	PP 820°C

Aleaciones de paladio-plata para recubrimiento			
Orion Argos	0,4	1090°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Orion Virgo P	0,4	1090°C blanco	II PdF 800°C, III PdF 750°C

Aleaciones de oro-platino para colado		Soldadura Elephant
Biolife PCF	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Biolife 4	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo IST	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 3	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 3 PdF	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 4	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 4 PdF	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 4 CF	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C
Apollo 4 H	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C

Aleaciones reducidas en oro para colado		
Pluto 3	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C
Pluto 4	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Minerva 58	0,4	III PdF 750°C, IV PdF 700°C
Minerva 3S	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C
Minerva 4 PdF	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C
Minerva 4 CF	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C

Aleaciones de oro-paladio-plata para colado		Soldadura Elephant-Pallas
Pallacon	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C, Pallas Lot 750°C
Pallium 3C	0,4	I 850°C, II PdF 800°C, III PdF 750°C, Pallas Lot 750°C
Pallium 3	0,4	II PdF 800°C, III PdF 750°C, Pallas Lot 750°C



Medidor de dureza Vickers



Imagen de SEM de la impresión

### Dureza

La propiedad mecánica 'dureza Vickers' describe la resistencia a la presión. Se efectúa una impresión en el objeto de prueba con un penetrador de forma piramidal – cuanto mayor la impresión, más blando es el material. La dureza de una aleación indica hasta qué punto ésta se puede trabajar y pulir.

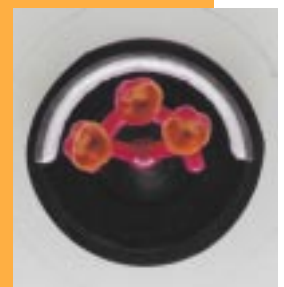
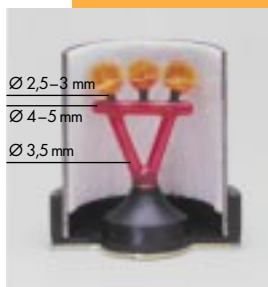
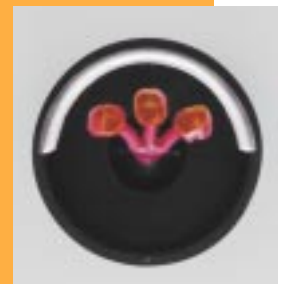
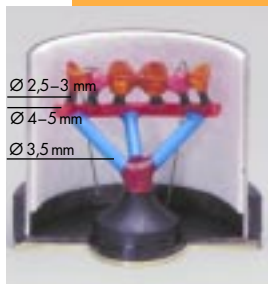
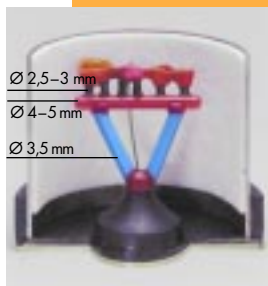
## Tabla de conversión para cera

Peso de la cera	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
<b>Carrara System, peso del metal</b>																														
Carrara PdF	4	5	7	9	10	12	14	15	17	20	24	27	30	34	37	40	44	47	50	54	57	60	64	67	70	74	77	80	84	
Cera H	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	29	32	35	38	41	44	48	51	54	57	60	63	67	70	73	76	79	
Cera F	3	5	6	7	9	10	11	13	14	17	20	22	25	28	31	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	
Cera R Plus	3	5	6	7	9	10	11	12	14	17	19	22	25	27	30	33	36	38	41	44	46	49	52	55	57	60	63	65	68	
Cera E	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	20	22	24	26	28	30	33	35	37	39	41	43	46	48	50	52	54	
<b>Peso de la cera</b>																														
<b>Aleaciones de oro para recubrimiento, peso del metal</b>																														
BioGold Plus	4	6	8	10	12	13	15	17	19	23	26	30	34	37	41	45	49	52	56	60	63	67	71	75	78	82	86	89	93	
BioGold AN	4	6	8	10	12	13	15	17	19	23	26	30	34	38	41	45	49	53	56	60	64	67	71	75	79	82	86	90	94	
Bermudent Plus	4	6	8	10	11	13	15	17	18	22	26	29	33	37	40	44	47	51	55	58	62	66	69	73	77	80	84	88	91	
Bermudent Y	4	6	8	10	12	13	15	17	19	22	26	30	33	37	41	45	48	52	56	59	63	67	70	74	78	82	85	89	93	
Bermudent H	4	6	8	10	12	13	15	17	19	22	26	30	33	37	41	45	48	52	56	59	63	67	70	74	78	82	85	89	93	
Orion GX	4	6	8	10	11	13	15	17	18	22	26	29	33	37	40	44	48	51	55	59	62	66	70	73	77	81	84	88	92	
Orion UX	4	6	8	9	11	13	15	16	18	22	25	29	33	36	40	43	47	51	54	58	61	65	69	72	76	79	83	87	90	
Orion UX Plus	4	6	8	9	11	13	14	16	18	22	25	29	32	36	39	43	46	50	54	57	61	64	68	71	75	78	82	86	89	
Orion UWX	4	6	7	9	11	13	14	16	18	21	25	28	32	35	39	42	46	49	53	56	60	63	67	70	74	77	81	84	88	
Orion WX	3	5	6	7	9	10	11	12	14	16	19	22	24	27	30	33	35	38	41	43	46	49	51	54	57	60	62	65	68	
Orion E	3	5	6	8	9	10	12	13	14	17	20	23	26	29	31	34	37	40	43	46	48	51	54	57	60	63	65	68	71	
<b>Peso de la cera</b>																														
<b>Aleaciones de oro-paladio para recubrimiento, peso del metal</b>																														
Orion Vesta	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19	22	24	26	28	30	32	34	37	39	41	43	45	47	49	52	54	
Orion Isis Plus	3	4	5	7	8	9	10	11	12	15	17	20	22	25	27	30	32	34	37	39	42	44	47	49	51	54	56	59	61	
<b>Peso de la cera</b>																														
<b>Aleaciones de paladio-plata para recubrimiento, peso del metal</b>																														
Orion Argos	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32	34	36	38	40	43	45	47	49	51	53	
Orion Virgo P	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19	21	23	25	27	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	51	53	

Peso de la cera	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
<b>Aleaciones de oro-platino para colado, peso del metal</b>																														
Biolife PCF	4	6	8	10	11	13	15	16	18	22	26	29	33	36	40	44	47	51	54	58	62	65	69	73	76	80	83	87	91	
Biolife 4	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	29	32	35	38	41	44	48	51	54	57	60	63	67	70	73	76	79	
Apollo IST	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	32	35	38	41	44	47	50	54	57	60	63	66	69	72	76	79	
Apollo 3	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	32	35	38	41	44	47	50	54	57	60	63	66	69	72	76	79	
Apollo 3 PdF	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	32	35	38	41	44	47	50	54	57	60	63	66	69	72	76	79	
Apollo 4	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	29	32	35	38	41	44	48	51	54	57	60	63	67	70	73	76	79	
Apollo 4 PdF	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	31	34	38	41	44	47	50	53	56	59	63	66	69	72	75	78	
Apollo 4 CF	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	32	35	38	41	44	47	50	54	57	60	63	66	69	72	76	79	
Apollo 4 H	4	5	7	8	10	11	13	14	16	19	22	25	28	31	34	37	40	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	75	78	
<b>Peso de la cera</b>																														
<b>Aleaciones reducidas en oro para colado, peso del metal</b>																														
Pluto 3	3	5	6	8	9	11	12	13	15	18	21	24	26	30	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	61	64	67	70	73	
Pluto 4	3	5	6	8	9	10	12	13	15	17	20	23	26	29	32	35	38	40	43	46	49	52	55	58	61	64	66	69	72	
Minerva 58	3	5	6	7	9	10	11	13	14	17	20	22	25	28	31	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	
Minerva 3S	3	5	6	7	9	10	11	13	14	17	20	22	25	28	31	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	
Minerva 4 PdF	3	5	6	7	9	10	11	13	14	17	20	22	25	28	31	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	
Minerva 4 CF	3	5	6	7	9	10	11	12	14	16	19	22	24	27	30	33	35	38	41	43	46	49	51	54	57	60	62	65	68	
<b>Peso de la cera</b>																														
<b>Aleaciones de oro-paladio-plata para colado, peso del metal</b>																														
Pallacon	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	20	21	23	26	28	30	32	40	36	38	40	43	45	47	49	51	53	
Pallium 3C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	16	18	20	22	24	27	29	31	33	35	38	40	42	44	46	49	51	53	55	
Pallium 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	16	18	20	22	24	27	29	31	33	35	38	40	42	44	46	49	51	53	55	

Peso de la cera con los bebederos incluidos, pero sin el cono de colada.  
 Para el cono de colada se deben añadir entre 6 y 10 gramos adicionales.  
 (6g en el caso de aleaciones a base de paladio, 10g con las aleaciones con un alto contenido en oro)

## Colocación recomendada de los bebederos.



Colocación recomendada de los bebederos en caso de

### de colado centrífugo

Para un resultado óptimo del colado, es importante colocar los bebederos de la mejor manera posible. Dependiendo del método de colado que se utilice, es preferible colar por el método indirecto.

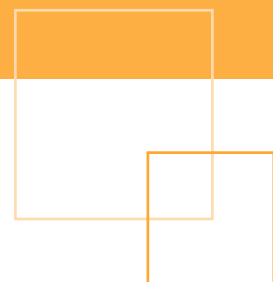
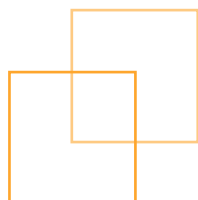
Para la barra transversal recomendamos un diámetro de 4 - 5 mm. La conexión a la barra transversal y de ésta al objeto debe tener un diámetro de 2,5 - 3 mm. En caso de colocación directa de los bebederos, el diámetro del canal debe ser de entre 3 - 3,5 mm. Los objetos deben colocarse en el tercio superior de la mufla y lo más cerca posible de la pared de ésta. Sólo así, los objetos se encontrarán fuera del centro térmico de la mufla (ver las ilustraciones) y el proceso de solidificación del metal transcurrirá de forma óptima.

Para los trabajos grandes recomendamos el uso de canales de desaireación ( $\varnothing$  0,8 - 1 mm) para que el aire pueda salir fácilmente y permitir un enfriamiento y una solidificación más rápidos del objeto. En caso de colado centrífugo, estos canales de desaireación deben ir del objeto al fondo del cono de colado.

En caso de colado a vacío y presión, los canales de desaireación no deben conectarse con el fondo, dado que en este caso funcionan principalmente como canales de enfriamiento.

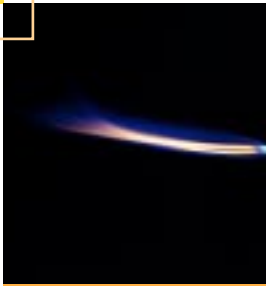
Colocación recomendada de los bebederos en caso de

### colado a vacío y presión



# Ajuste de la llama.

Para la fusión de aleaciones.



## Demasiado gas

La llama es amarilla. Contiene demasiado gas e insuficiente oxígeno. Se fija carbono en la aleación.



## Ajuste óptimo

La llama contiene la cantidad justa de gas y oxígeno para lograr una fusión óptima de las aleaciones.



## Demasiado oxígeno

La llama es de color azul claro. Contiene demasiado oxígeno. A temperaturas altas, la aleación puede oxidarse.

## Soldadura, hilos y láminas

	Tipo	Indicación	Color	Composición - %											
				Au	Pt	Pd	Ag	Rh	Ir	Cu	Sn	Zn	In	Ga	Rest
<b>Presoldadura</b>															
Carrara soldadura 950°C	IV	12	amarillo	60,0	0,5	-	36,6	-	x	-	0,8	2,0	-	-	
Orion soldadura 1030°C PdF amarillo	III	12	amarillo	61,0	1,3	-	36,7	-	x	-	x	-	x	-	
Orion soldadura 1060°C amarillo	III	12	amarillo	79,8	-	3,0	15,5	-	x	-	1,0	x	x	-	
Orion soldadura 1090°C blanco	IV	12	blanco	66,7	-	12,5	17,5	-	x	x	x	2,6	x	-	Re
Orion soldadura 1120°C blanco	IV	12	blanco	70,0	-	10,0	17,4	-	x	x	1,0	1,0	-	-	Re,Fe
GNP soldadura 930°C	IV	14	blanco	79,9	-	0,1	-	-	x	x	x	5,0	-	-	Ni=14,3
<b>Postsoldadura</b>															
Carrara soldadura 750°C	IV	13	amarillo	60,0	0,2	-	27,2	-	x	-	x	12,0	-	-	
Elephant soldadura I 850°C	IV	13	amarillo	70,6	-	4,0	5,0	-	x	13,0	x	2,0	5,2	-	
Elephant soldadura II PdF 800°C	IV	13	amarillo	70,0	1,5	-	7,9	-	x	13,0	-	2,4	5,2	-	
Elephant soldadura III PdF 750°C	IV	13	amarillo	63,4	0,2	-	13,1	-	x	13,1	-	5,0	5,2	-	
Elephant soldadura IV PdF 700°C	IV	13	amarillo	50,0	0,2	-	31,0	-	x	3,0	0,2	9,0	6,5	-	
GNP soldadura 800°C	IV	14	amarillo	45,0	-	2,2	28,2	-	x	13,2	x	2,1	7,0	-	Mn=2,0
Pallas soldadura III 750°C	IV	13	blanco	10,2	-	0,1	68,4	-	x	11,1	1,9	3,0	5,3	-	
PP soldadura 820°C	IV	13	amarillo	50,0	-	-	25,0	-	-	25,0	-	-	-	-	

En caso de soldar en un horno, hay que aumentar la temperatura con 40°C a 50°C.

## Hilos

Pernox	IV	8	blanco	61,5	20,1	17,5	0,5	-	x	x	-	x	-	-	Fe
Apollo D	IV	6,10	amarillo saturado	61,3	12,8	0,2	16,3	-	x	9,1	x	x	-	-	
Apollo R	I	2	amarillo saturado	61,5	12,8	0,3	24,9	-	x	-	x	-	x	-	
Hilo láser		16	Diversas aleaciones												

## Láminas

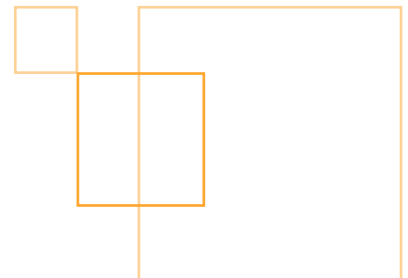
Platino	I	15	blanco	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---------	---	----	--------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

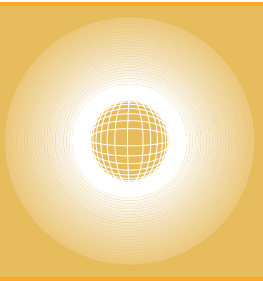
## Indicaciones

- Alambres de retención
- Ganchos
- Pernos de anclaje e implantes para colado
- Equipo ortodóntico (Crozat)
- Soldar antes del recubrimiento y de las reparaciones
- Soldar después del recubrimiento y de las reparaciones
- Soldar cobalto-cromo
- Técnica de coronas jacket
- Material de relleno para soldadura láser

## Forma de entrega

- Cinta 0,25 x 1,0 mm
- Hilo 180 x 0,8 mm redondo
- Hilos Redondo y semiredondo
- Hilo láser Redondo, diámetro 0,4 y 0,6 mm
- Láminas Platino 100 x 33 mm, grosor 0,025 mm
- Platino 100 x 50 mm, grosor 0,020 mm





## El revestimiento.

### Revestimiento universal para una eficiencia máxima.

Puede revestir todo con un solo revestimiento fosfatado universal – para técnicas de colado y cerámicas de prensa. Con el revestimiento Carrara Universal DL, siempre conseguirá resultados óptimos y lisos.

### Listo para utilizar en cualquier aplicación.

Cuatro formatos de envase predosificados bastan para cualquier aplicación imaginable. Nuestro revestimiento se puede conseguir en sobres de 60 g, 100 g y 150 g, envasados en cajas de 6 kg. Asimismo, los grandes consumidores pueden optar por los cubos de 6 kg.

### Carrara Universal DL resulta económico.

Procesar todo con un solo revestimiento es muy económico y le permite ahorrar en gastos de almacenamiento.



Revestimiento tradicional/  
Carrara Universal DL



Cantidad de polvo menor



Valor MAC	Carrara Universal DL	Revestimiento tradicional
0,0750 mg/m <sup>3</sup>	0,0278 mg/m <sup>3</sup>	0,3560 mg/m <sup>3</sup>

Un rebasamiento del valor CMP (Maximum Acceptable Concentration) aumenta el riesgo de silicosis y de cáncer de pulmón. La norma se redujo a 0,075 mg/m<sup>3</sup> (Holanda 1999).

### Más sano gracias a una cantidad 13 veces menor de polvo.

Carrara Universal DL puede procesarse igual de fácil que los revestimientos normales, pero ofrece una gran ventaja: al producir 13 veces menos polvo, este material se sitúa un tercio por debajo de la norma DIN del valor CMP. Menos riesgos para la salud y más seguridad laboral – en beneficio de su salud.

### Cantidad de polvo menor.

Elephant



dental health products

Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn, Holanda  
Tel. +31 229 25 90 00  
Fax +31 229 25 90 99  
E-mail [export@elephant.nl](mailto:export@elephant.nl)  
Internet [www.elephant-dental.com](http://www.elephant-dental.com)



0336  
01-mar-2004