



# BEGO CAD/Cast®

Réalisation d'armatures multi-alliages issues de CAO

Ensemble vers le succès



## Profitez des avantages du procédé CAD/Cast®

### CAD/Cast® pour alliages précieux et non-précieux

Le procédé CAD/Cast® met à votre disposition un large choix d'alliages. A partir de vos données numérisées, le centre de production CAD/CAM BEGO fabrique des armatures en cire. Celles-ci sont ensuite mises en revêtement puis coulées par pression dépression dans le matériau de votre choix. Vous recevez alors l'armature coulée. En comparaison avec les autres procédés de fabrication traditionnels, le procédé CAD/Cast® vous propose une alternative économique, aux coûts prévisibles, pour la production de couronnes et de bridges jusqu'à 7 éléments, ainsi que de piliers implantaires individuels en deux parties, avec des avantages décisifs :

- choix très étendu de matériaux
- le stockage de métaux précieux n'est pas nécessaire
- les objets coulés sont pesés et facturés à votre avantage, sans comptabiliser les pertes dues à la coulée et aux finitions (séparation et polissage des canaux de coulée).

## Procédez en toute simplicité :

- 1 Vous nous envoyez vos données informatiques pour leur traitement ultérieur. Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour nous les faire parvenir :
  - **Transfert des données de modélisation directement à partir de votre scanner** : Si vous disposez d'un système 3Shape\*, Dental Wings ou exocad ouvert, vous pouvez transférer vos fichiers directement à partir de votre système de gestion de commandes. Un clic de souris vous suffit pour transmettre vos travaux modélisés à notre centre de production.
  - **Transfert des données au format STL par l'intermédiaire du FileGenerator ou Orderportal** : si vous travaillez avec un scanner verrouillé qui génère des fichiers STL, vous pouvez soit utiliser le FileGenerator BEGO, téléchargeable sur notre site Internet, soit envoyer vos données STL à notre production en passant par votre espace client qui se trouve sur notre page d'accueil. Vous trouverez davantage d'informations en consultant: <http://cadcamorder-france.bego.com>
  - **Transfert des données de numérisation de modèles** : L'envoi de fichiers scannés de vos modèles à notre Centre de Scannage est également possible à partir du logiciel 3Shape DentalDesigner (Version 2012 Release 2.7.8.13 ou supérieure) et avec une boîte client de 3Shape – sans investissement supplémentaire dans le logiciel 3Shape AbutmentDesigner. Notre équipe s'occupe de la conception graphique de votre prothèse. En accord avec vous et après votre validation, BEGO fabrique les travaux.

- **Envoi de modèles** : Inscrivez-vous sur notre portail en remplissant le formulaire puis envoyez vos modèles à notre centre de scannage, ou programmez l'enlèvement du colis par notre transporteur. Nous scannons et modélisons vos travaux en suivant vos instructions. Nous vous offrons la possibilité de vérifier la conception graphique pour validation avant l'envoi en production.

- 2 L'étape suivante est la fabrication d'armatures en cire sur la base des données numérisées. Puis les maquettes en cire sont mises en revêtement et coulées avec une fondeuse par pression-dépression dans l'alliage de votre choix.

- 3 Vous recevez l'élément coulé et surfacé sous 48h\*\* et pouvez effectuer vos dernières finitions.

Alliages précieux et non précieux																													
Alliage	Certificat de biocompatibilité	Normes ISO	REF	Type selon ISO 22674	Code couleur BEGO	Composition en masse -% (x < 1 %)								Autres éléments (< 1 %)	Densité [g/cm³]	Dureté Vickers (HV 5) après coulée/cuisson	Limite élastique (R <sub>po,2</sub> ) [MPa] après coulée/cuisson	Allongement à la rupture (A <sub>5</sub> ) [%] après coulée/cuisson	Module d'élasticité env. [GPa]	Intervalle de fusion [°C]	Température de coulée [°C]	Temp. de préchauffage [°C]	CET 25–500 °C (20–600 °C) [10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	Cuisson d'oxydation			Soudure au laser/Matériau d'apport pur disponible (ou fil de remplacement)	Soudures Avant la cuisson	Soudures Après la cuisson
						Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Sn	Zn	In											°C	min	sous vide			
Bio PontoStar® XL	✓	9693-1 + 22674	61140	4	5	86,0	11,5	–	–	–	–	1,6	x	Rh · Fe	18,8	215	500	7	100	1045–1100	ca. 1270	850	14,2 (14,4)	900	5	✓	✓	Soudure PontoStar® G 1030 °C	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
Bio PontoStar®	✓	9693-1 + 22674	61104	4	5	87,0	10,6	–	–	–	–	1,5	x	Rh · Mn · Ta	18,8	225	550	8	100	1040–1150	ca. 1270	850	14,2 (14,4)	950	10	–	✓	Soudure PontoStar® G 1030 °C	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
PontoLloyd® G	✓	9693-1 + 22674	61046	4	6	84,1	8,3	4,8	–	–	–	–	2,7	Ta	18,1	200	470	6	100	1100–1230	ca. 1370	850	14,1 (14,3)	960	10	–	✓	Soudure PontoStar® G 1030 °C	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
BegoStar®	✓	9693-1 + 22674	61080	4	8	54,0	–	26,5	15,5	–	2,4	–	1,4	Ru · Re	13,8	225	510	15	113	1230–1280	ca. 1420	850	14,0 (14,2)	960	10	–	Fil BegoCer® G	Soudure BegoStar® 1125°	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
BegoPal® S	✓	9693-1 + 22674	61086	4	8	–	–	57,5	31,5	–	9,0	–	1,9	Ru	11,1	220	480	7	118	1210–1290	ca. 1450	850	14,4 (14,6)	960	10	–	Fil BegoPal® 300	Soudure BegoStar® 1125°	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
BegoPal® 300	✓	9693-1 + 22674	61105	4	8	6,0	–	75,4	6,2	–	–	–	6,3	Ru · Ga 6,0	11,0	240	520	28	135	1175–1320	ca. 1390	850	13,8 (14,0)	960	2–3	–	✓	Soudure BegoStar® 1125°	Soudure BEGO-Gold I 810 °C
Wirobond® 280	✓	9693-1 + 22674	50134	5	8	Co 60,2 · Cr 25 · W 6,2 · Mo 4,8 Ga 2,9 · Si, Mn < 1 pour chacun								8,5	280	540	14	220	1360–1400	ca. 1500	900–1000	14,0 (14,2)	900	5	✓	Wiweld	Baguettes de soudure Wirobond® 1180 °C	Soudure WGL 860 °C	
Wirobond® C	✓	9693-1 + 22674	50115	4	8	Co 63,3 · Cr 24,8 · W 5,3 · Mo 5,1 Si, Fe, Ce < 1 pour chacun								8,5	310	480	9	210	1370–1420	ca. 1500	900–1000	14,0 (14,2)	900	5	✓	Wiweld	Baguettes de soudure Wirobond® 1180 °C	Soudure WGL 860 °C	
Wiron® 99	✓	9693-1 + 22674	50225	3	8	Ni 65 · Cr 22,5 · Mo 9,5 · Nb, Si, Fe, Ce < 1 pour chacun								8,2	180	330	45	200	1250–1310	ca. 1450	900–1000	13,8 (14,0)	900	5	✓	Wiweld NC	Baguettes de soudure Wiron® 1165 °C	Soudure WGL 860 °C	

### Alliages pour céramiques à haute expansion (masses LFC)

Bio PlatinLloyd®	✓	9693-1 + 22674	61125	4	4	75,1	7,8	–	14,8	–	–	1,8	–	Rh · Mn · Mg	16,3	205	490	6	120	990–1065	ca. 1250	700	16,0 (16,2)	780	10	–	✓	Soudure BEGO-LFC I 930 °C Soudure BioPlatinLloyd® 870 °C	Soudure BioPlatinLloyd® 710 °C
AuroLloyd® KF	✓	9693-1 + 22674	61052	4	6	55,0	–	10,0	29,2	–	1,0	1,2	3,5	Ru	13,9	200	480	7	106	950–1060	ca. 1230	700	17,1 (17,3)	800	10	–	✓	Soudure PontoRex® 880 °C	Soudure PontoRex® 710 °C
ECO d'OR	✓	9693-1 + 22674	61112	4	6	38,1	–	13,0	40,5	–	–	–	8,0	Mn · Ta	13,1	215	500	7	114	975–1030	ca. 1200	700	17,0 (17,4)	800	5	–	✓	Soudure BEGO-LFC I 930 °C Soudure BioPlatinLloyd® 870 °C	Soudure BioPlatinLloyd® 710 °C
BegoStar® LFC	✓	9693-1 + 22674	61107	4	8	x	–	35,0	58,9	–	1,0	4,0	–	Zr · Ru	10,8	200	400	12	113	1080–1150	ca. 1300	700	16,6 (16,8)	780	10	–	Fil ECO d'OR	Soudure BEGO-LFC I 930 °C Soudure PontoRex® 880 °C	Soudure PontoRex® 710 °C

### Alliages pour couronnes et bridges (incrustation résine uniquement)

PlatinLloyd® 100	✓	22674	61020	4	3	72,0	3,5	–	13,7	9,8	–	x	–	Ir	15,5	220	500	15	95	900–940	ca. 1050	700	–	–	–	–	✓	Soudure BEGO-Gold I 810 °C Soudure BEGO-Gold II 765 °C Soudure en or Pre-flux U 810 °C	
------------------	---	-------	-------	---	---	------	-----	---	------	-----	---	---	---	----	------	-----	-----	----	----	---------	----------	-----	---	---	---	---	---	--	--

#### Types d'alliages dentaires conformément à la norme ISO 22674

**Type 3** : destiné aux restaurations fixes multiples, par exemple les bridges

**Type 4** : destiné aux appareils de section mince soumis à des forces très importantes, par exemple les prothèses partielles amovibles, les crochets, les couronnes minces à revêtements céramiques, les bridges de longue portée ou les bridges de petite section, les barres, les attachements, les superstructures soutenues par des implants

**Type 5** : destiné aux appareils composés de pièces exigeant à la fois une grande rigidité et une grande résistance, par exemple les fines prothèses partielles amovibles, les pièces à section mince, les crochets

Ces Types sont compatibles avec les versions antérieures. Les alliages précieux BEGO-GOLD, les matériaux d'apport pour le soudage au laser et les soudures sont des dispositifs médicaux conformes à la directive 93/42 CEE. Selon les règles applicables définies par l'annexe IX de la directive 93/42/CEE, ces dispositifs appartiennent à la classe IIa.

✓ Présent  
– Aucune trace  
x ≤ 1 %

\* L'entreprise 3Shape ne fait pas partie du groupe BEGO.  
\*\* Sous réserve des conditions de transport.

Ces données sont des valeurs indicatives. Sous réserve de modifications.



#### Le code couleur BEGO-GOLD

Les champs de couleur associés aux chiffres indiqués dans les caractéristiques de l'alliage correspondent approximativement à l'intensité des teintes des alliages.

**Garantie**: Nos recommandations techniques, qu'elles soient fournies par oral, par écrit, ou par le biais d'instructions pratiques, sont basées sur notre expérience et nos tests. Elles doivent donc être considérées comme des valeurs indicatives. Nos produits font l'objet d'un développement continu. C'est pourquoi nous nous réservons tout droit de modification dans leur construction et composition.

Soudures												
Soudure	REF	Code couleur BEGO	Composition en masse - %								Autres éléments (< 1 %)	Température de travail [°C]
			Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Sn	Zn	In		
Soudure BegoStar®	61081	8	55,0	–	10,0	34,0	–	–	–	1,0	–	1125
Soudure BioPlatinLloyd® avant la cuisson	61108	3	90,7	2,0	–	–	–	–	7,2	–	Ir	870
Soudure BioPlatinLloyd® après la cuisson	61109	6	68,5	1,6	–	13,8	–	–	16,0	–	Ir	710
Soudure Wirobond®	52622	8	Co 60,5 · Cr 28,5 · Si 4,5 · Mo 3 · Fe 1,5 · B 1,5 · C								–	1180
Soudure Wiron®	52625	8	Ni 66 · Cr 19 · Mo 5,5 · Fe 5 · Si 3,5 · B								–	1165
Soudure en or blanc WGL	61079	8	65,0	–	–	13,0	2,0	–	13,9	x	Ni 6	860
Soudure PontoStar®-G	61045	2	64,0	x	–	34,9	–	–	–	x	Rh	1030
Soudure BEGO-Gold I	61017	2	72,0	1,9	1,0	8,0	7,0	–	10,0	x	Re	810
Soudure BEGO-Gold II	61043	3	73,0	1,9	–	10,0	3,0	–	12,0	x	Re	765
Soudure PontoRex® avant la cuisson	61038	2	76,0	2,9	–	10,0	6,0	–	5,0	–	Ir	880
Soudure PontoRex® après la cuisson	61039	2	72,5	x	–	10,0	3,0	–	11,9	2,0	Ir	710
Soudure en or Pre-flux U avec fondant intégré	61028	2	73,0	–	–	9,5	12,5	1,9	3,0	x	–	810
Soudure BEGO-LFC I	61119	4	60,0	x	–	34,2	–	x	4,5	–	Ir	930

– Aucune trace  
x ≤ 1 %

Matériaux d'apport pour le soudage au laser				
Soudure	Composition en masse - %	Epaisseur	Quantité	REF
Wiweld (CoCrMo, sans C)	Co 63,5 · Cr 29 · Mo 5,5 · Si 1 · Mn 1	0,35 mm	2 m	50003
Wiweld (CoCrMo, sans C)	Co 63,5 · Cr 29 · Mo 5,5 · Si 1 · Mn 1	0,5 mm	1,5 m	50005
Wiweld NC (NiCrMo, sans C)	Ni 63,8 · Cr 22,1 · Mo 9,1 · Nb 3 · Si 1 · Fe 1	0,35 mm	env. 5,5 m	50006
Baguettes de soudure AuroLloyd® KF	Au 55 · Ag 29,2 · Pd 10 · In 3,5 · Zn 1,2 · Sn 1 · Ru	0,35 mm	env. 5 g	61153
Baguettes de soudure BegoCer® G	Au 51,5 · Pd 38,4 · In 8,7 · Ga 1,3 · Ru	0,35 mm	env. 5 g	61164
Baguettes de soudure BegoPal® 300	Pd 75,4 · In 6,3 · Ag 6,2 · Au 6 · Ga 6 · Ru	0,35 mm	env. 5 g	61165
Baguettes de soudure Bio PlatinLloyd®	Au 75,1 · Ag 14,8 · Pt 7,8 · Zn 1,8 · Rh · Mn · Mg	0,35 mm	env. 5 g	61161
Baguettes de soudure Bio PontoStar®	Au 87 · Pt 10,6 · Zn 1,5 · In · Rh · Mn · Ta	0,35 mm	env. 5 g	61157
Baguettes de soudure Bio PontoStar® XL	Au 86 · Pt 11,5 · Zn 1,6 · Fe · Rh · In	0,35 mm	env. 5 g	61167
Baguettes de soudure ECO d'OR	Ag 40,5 · Au 38,1 · Pd 13,0 · In 8,0 · Mn · Ta	0,35 mm	env. 5 g	61170
Baguettes de soudure PlatinLloyd® 100	Au 72 · Ag 13,7 · Cu 9,8 · Pt 3,5 · Zn · Ir	0,35 mm	env. 5 g	61152
Baguettes de soudure PontoLloyd® G	Au 84,1 · Pt 8,3 · Pd 4,8 · In 2,7 · Ta	0,35 mm	env. 5 g	61166



[www.bego.com](http://www.bego.com)

**Contact :**

**BEGO France**

35 rue Jules Guesde, 69100 Villeurbanne, France

Tel. +33 4 72 34 33 35 · Fax +33 4 72 68 90 96

E-mail [france@bego.com](mailto:france@bego.com) · [www.begofrance.com](http://www.begofrance.com)