

**CAP PROTHESISTE DENTAIRE**

**SESSION 2005**

**EP1 ANALYSE, ORGANISATION ET  
COMMUNICATION TECHNOLOGIQUES**

**DOSSIER RESSOURCE DE 19 PAGES**

## Extrait TARIF

Dans ce tarif de prix à façon, aucune fourniture n'est comprise sauf celles utilisées à des fins de transformation.

Références Désignation Prix nets en € Prix nets en Francs  
Folio 118801

### Modèles

1	Modèle en plâtre conventionnel	2,44	16
2	Modèle en plâtre dur	3,05	20
3	Modèle en plâtre extra-dur (roc)	3,96	26
4	Duplicatum pour polymérisation	9,45	62
5	Supplément pour modèle emboisé	4,57	30

### Porte-empreintes

6	Porte-empreinte fonctionnel pour complet	9,30	61
7	Porte-empreinte individuel pour partiel	9,30	61
8	Porte-empreinte fonctionnel en résine pour complet ou partiel	19,21	126

### Cire

9	Cire d'articulation	7,62	50
10	cire d'articulation avec base plate	17,99	118

### Appareils finis en résine ou montage sur plaque métal

11	Appareil de 1 à 3 dents ou crochets	47,72	313
12	Appareil de 4 dents ou crochets	51,83	340
13	Appareil de 5 dents ou crochets	55,49	364
14	Appareil de 6 dents ou crochets	59,15	388
15	Appareil de 7 dents ou crochets	62,96	413
16	Appareil de 8 dents ou crochets	66,93	439
17	Appareil de 9 dents ou crochets	70,74	464
18	Appareil de 10 dents ou crochets	74,85	491
19	Appareil de 11 dents ou crochets	78,51	515
20	Appareil de 12 dents ou crochets	138,12	906
21	Appareil de 13 dents ou crochets	138,12	906
22	Appareil de 14 dents ou crochets	138,12	906
23	Appareil de 28 dents ou crochets	337,52	2214

### Extrait TARIF

Références	Désignation	Prix nets en €	Prix nets en Francs
<b>Couronnes et coiffes</b>			
80	Bague pour couronne ajustée sur modèle	5,79	38
81	Couronne bague ajustée au cabinet	23,02	151
82	Couronne bague ajustée au laboratoire	28,51	187
83	Supplément pour couronne sous squelette, selon méthode employée, à partir de 10 %		
83 bis	Supplément pour éléments antagonistes et (ou) contigus, par élément	8,54	56
84	Couronne coulée méthode indirecte ou onlay de recouvrement	46,80	307
86	C.I.V facette résine cuite sur métal	68,91	452
87	C.I.V facette résine cuite, mais adjointe	82,63	542
88	C.I.V facette porcelaine adjointe	119,21	782
89	C.I.V facette porcelaine reverse-pin	119,21	782
90	Couronne télescope	94,82	622
90 bis	Couronne télescope avec rattrapage de jeu	118	774
90 ter	Thimble/Crown	35,98	236
91	Couronne télescope avec rattrapage de jeu	111,59	732
91 bis	Thimbel/Crown	119,98	787

# 4 - PLÂTRES ULTRA-DURS

## ULTRA-HARD PLASTERS

# prothèse conjointe

## fixed prosthesis

	Temps de prise	Expansion de prise	Dureté Brinell	Rapport poudre / eau		Sachet	Boîte	Seau	Sac	Fût	Teinte
	Setting time	Setting expansion	Brinell hardness	powder / water ratio		Prewieghed bag qty	Box	Pail	Bag	Drum	Colour
	mn	%	kg/cm <sup>2</sup>	g	ml	unité x g	kg				
<p>► <b>MICRODICE</b> Plâtre synthétique, extrême dureté, sans liquide durcisseur. <i>Synthetic stone for crown and bridge technique, high strength.</i></p>	8-10	0,15	950	100	20	25 x 150		10 25		45	chamois buff jaune yellow rose pink blanc white
<p>► <b>PRECIROC</b> Plâtre synthétique pour prothèse fixée et travaux combinés. <i>Synthetic stone for producing models in fixed and combined fixed-removable works.</i></p>	8	0,09	1050	100	20		5	10 25			ocre jaune ochre
<p>► <b>EUROSTONE</b> Plâtre synthétique plastifié, haute précision. <i>Plastic improved dental plaster of highest die-stone quality.</i></p>	9	0,15	1000	100	19		2	10 25			noisette hazel gris grey

### RECOMMANDATIONS ET CONSEILS UTILES

- Bien respecter les proportions poudre-eau.
- Ces plâtres doivent être malaxés de préférence sous vide.
- Ces plâtres doivent être conservés dans un lieu sec, à l'abri de toute humidité.
- Conserver ces plâtres dans leur emballage d'origine et bien refermer le couvercle après chaque prélèvement.

### RECOMMENDATIONS AND HELPFUL ADVICES

- Use the proper ratio of water to powder.
- Mix preferably under vacuum.
- Gypsum products should be stored in a dry, cool place preferably at room temperature.
- The original airtight container should be kept sealed at all times.



# B - PLÂTRES POUR TRAVAUX SPECIAUX

SPECIFIC PURPOSE PLASTERS

résine, orthodontie, gnathologie

acrylic works, orthodontics, gnathology

	Temps de prise	Expansion de prise	Dureté Brinell	Rapport poudre / Eau		Sachet	Boîte	Seau	Sac	Fût	Teinte
	Setting time	Setting expansion	Brinell hardness	powder / water ratio		Preweighed bag	Box	Pail	Bag	Drum	Colour
	mn	%	kg/cm <sup>2</sup>	g	ml	g	kg				
<b>TRAVAUX EN RESINE ACRYLIC WORKS</b>											
<b>► RESISTONE</b> Plâtre compensateur pour prothèse complète et tous travaux en résine <i>Compensating plaster for full and partial acrylic denture works</i>	12-13	0,30	450	100	30			25			blanc white
<b>ORTHODONTIE ORTHODONTICS</b>											
<b>► ORTHODON</b> Plâtre dur, pour travaux d'orthodontie <i>Hard plaster for models in orthodontics</i>	9-10	0,30	550	100	28			25		45	extra-blanc extra-white
<b>► ORHOSTONE</b> Plâtre ultra-dur pour modèles d'étude <i>Ultra-hard plaster for study models</i>	8-9	0,15	700	100	22			10		45	super blanc super white
<b>GNATHOLOGIE GNATHOLOGY</b>											
<b>► FLASH-STONE</b> Plâtre à prise ultra rapide, basse expansion, pour mise en articulateur, clefs <i>Extremely fast setting plaster, low expansion, for mounting casts to articulators, keys</i>	3	0,10	250	100	40			2	10		bleu blue

### RECOMMANDATIONS ET CONSEILS UTILES

ien respecter les proportions poudre-eau.  
es plâtres doivent être conservés dans un lieu sec, à l'abri de toute humidité.

### RECOMMENDATIONS AND HELPFUL ADVICES

- Use the proper ratio of water to powder.
- Gypsum products should be stored in a dry, cool place preferably at room temperature.



# 5 - PLÂTRES X-DURS

## X-HARD PLASTERS

# prothese adjointe

## removable prosthesis

	Temps de prise	Expansion de prise	Dureté Brinell	Rapport poudre / eau		Sachet	Boîte	Seau	Sac	Fût	Teinte
	Setting time	Setting expansion	Brinell hardness	powder / water ratio		Prewriteighd bag	Box	Pail	Bag	Drum	Colour
	mn	%	kg/cm <sup>2</sup>	g	ml	unité x g	kg				
<b>▶ MICROROC</b> Plâtre -Pierre. <i>Stone plaster.</i> <i>Attention rupture de stock</i>	6 - 7	0,20	475	100	26			10 25		50	rose pink jaune yellow
<b>▶ MICROROC BLANC</b> Plâtre-Pierre, convient pour travaux en résine. <i>Stone plasier, suitable for acrylic denture works</i>	7 - 8	0,20	450	100	30			25		50	blanc white
<b>▶ SUPER-ROC</b> Pour squelettés, travaux spéciaux, etc. <i>For models in partial removable technique.</i>	7 - 8	0,15	650	100	23			25		45	jade jade

### RECOMMANDATIONS ET CONSEILS UTILES

Respecter les proportions poudre-eau.  
 Les plâtres doivent être conservés dans un lieu sec, à l'abri de toute humidité.



### RECOMMENDATIONS AND HELPFUL ADVICES

- Use the proper ratio of water to powder.
- Gypsum products should be stored in a dry, cool place preferably at room temperature.



# GOLD-CERAM

## COMPOSITION %Gg

Au 780  
 Pt 95  
 Pd 90  
 Ag 10  
 In 12  
 Divers : Cu, Sn, Ir  
 Béryllium, Cadmium, Nickel, Zr

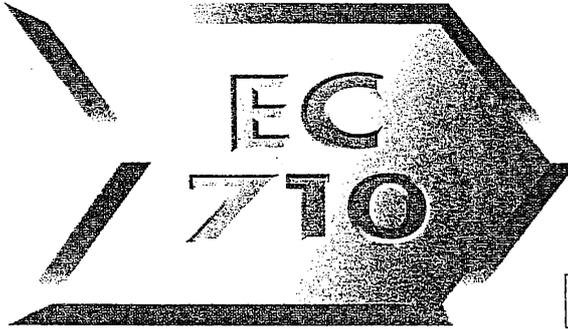
## UTILISATION



BRIDGE CÉRAMIQUE  
 LONGUE PORTÉE



COURONNE CÉRAMIQUE



ADORBOND S

# ALLIAGE BLANC OR PALLADIUM MÉTALOCÉRAMIQUE - Type 4

Blanc haut de gamme  
 Excellente liaison métal-céramique

Densité	17,7
Intervalle de fusion °C	1160 - 1260
Température de coulée °C	1410
Coefficient de dilatation $\alpha$ 25-600° (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	14,1
$\alpha$ 25-500° (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	13,5
Traitement thermique de durcissement (Ttd)	600 °C - 30 minutes
Conformité aux normes	NF S 91-249
Conformité au cahier des charges «Alliages dentaires pour restauration métallocéramique» - NF 870	

Caractéristiques  
physiques

Caractéristiques  
mécaniques

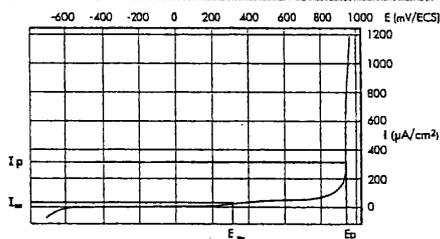
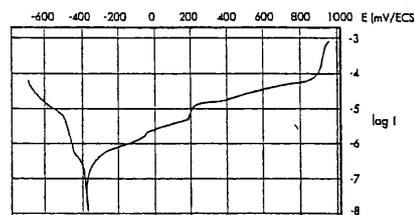
Courbe de  
polarisation

Structure  
métallographique

## VALEURS

## ETATS

			Brut de coulée	Après cuissons céramique	Après cuissons céramique (Ttd)
Charge à la rupture	Rm	(MPa)	535	570	685
Limite d'élasticité	Rp 0,2	(MPa)	390	400	535
Allongement	A	(%)	14	13	12
Dureté Vickers	HV <sub>5</sub>		160	170	210

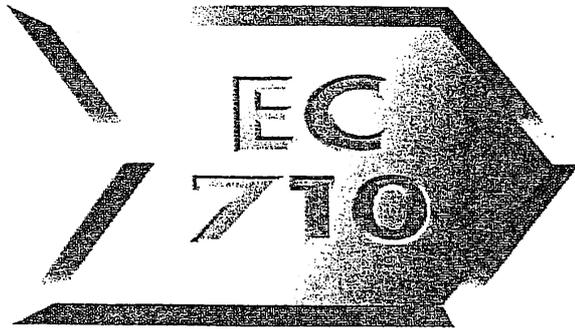


— EC 710

Ep (mV/ECS)	Ip (μA/cm²)	I <sub>200</sub> (μA/cm²)
+ 946	+ 332	+ 16

Structure caractéristique avec répartition homogène des constituants, après cycle céramique.  
 (micrographie x 200)





## ADORBOND S

### MAQUETTE - REVÊTEMENT

REVÊTEMENTS COMPATIBLES	TEMPÉRATURE FINALE DU REVÊTEMENT	MAINTIEN À TEMPÉRATURE FINALE
Oxyphosphatés graphités ou non graphités	900 °C	Cylindre 1 X : 20 mn Cylindre 3 X : 30 mn Cylindre 6 X : 45 mn Cylindre 9 X : 60 mn

### FUSION

PARAMÈTRES	FLAMME	ELECTRIQUE	INDUCTION
Air - Gaz	NON	-	-
Oxygène - Gaz	OUI	-	-
Régulation de la flamme	Neutre	-	-
Creuset	Silice	Graphite ou silice	Graphite ou silice
Flux	PC avec creuset silice	PC avec creuset silice	Non recommandé en addition
Température de coulée	Liquidus + 100 °C/150 °C	1410 °C	1410 °C
Refroidissement	Dans le cylindre (à l'air). Démoulage cylindre à température ambiante		

### TRAITEMENT DES SURFACES

DÉMOULAGE	USINAGE	SABLAGE (facultatif)	DEGRAISSAGE
Sablage Corindon 125 à 250 µm	DÉGROSSISSAGE Carbure de tungstène  FINITION Abrasifs spéciaux	Oxyde d'aluminium 25 - 75 µm  Pression : 3 bars maximum	Jet de vapeur

### TRAITEMENT D'OXYDATION

PARAMÈTRES THERMIQUES	TRAITEMENT 1	TRAITEMENT 2	
Température d'introduction	Entre ambiante et 550 °C	550 - 600 °C	Simple oxydation TRAITEMENT 1 uniquement
Température finale	980 °C	980 °C	
Vitesse de montée	55 °C/mn maxi	55 °C/mn maxi	Double oxydation TRAITEMENT 1 + Sablage oxyde d'aluminium 50 µm + TRAITEMENT 2
Atmosphère	Pression atmosphérique	Pression atmosphérique	
Maintien à température finale	NON	NON	
Aspect	Gris brun uniforme	Gris uniforme	

### CÉRAMIQUES

MARQUES COMPATIBLES : Nous consulter

### BRASAGE

BRASURE PRIMAIRE	GP 1115 (flamme)	Température de travail 1115 °C	Flux TB
BRASURE SECONDAIRE	GS 830 (four)	Température de travail 830 °C	Flux FB
Élimination du flux	Acide sulfurique 20 % - 60/80 °C		

**N° V 0 800 42 44 46**

## GOLD-CERAM

### COMPOSITION %ac

Al	78,6
Pt	9,5
Pd	9,0
Ag	1,0
Ir	1,2
Divers : Cu, Sn, In	
Beryllium, Cadmium, Niob, Pb	

### UTILISATION



**ENGELHARD-CLAL**

# GOLD-CASTING

## COMPOSITION ‰

Au 917,5  
Ag 41  
Cu 41,5

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0

## UTILISATION



22 CARATS

# ALLIAGE JAUNE A HAUTE TENEUR EN OR - Type I

**Brunissable**

**Très haute teneur en or - Bonne ductilité**

Densité	17,8
Intervalle de fusion °C	990 - 1000
Température de coulée °C	1100
Traitement thermique de durcissement (Ttd)	Inutile
Conformité aux normes	NF EN ISO 1562

Conformité au cahier des charges de la marque NF dentaire : NF 870

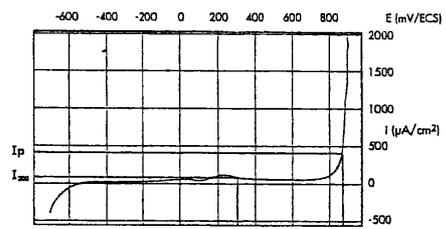
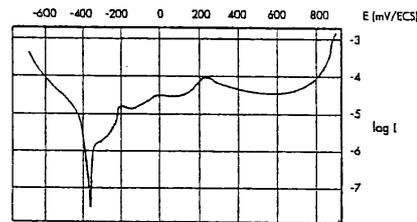
VALEURS			Brut de coulée
Charge à la rupture	Rm	(MPa)	230
Limite d'élasticité	Rp 0,2	(MPa)	100
Allongement	A	(%)	46
Dureté Vickers	HV <sub>5</sub>		60

Caractéristiques physiques

Caractéristiques mécaniques

Courbe de polarisation

Structure métallographique



— EC 810

E <sub>p</sub> (mV/ECS)	I <sub>p</sub> (μA/cm <sup>2</sup> )	I <sub>300</sub> (μA/cm <sup>2</sup> )
+ 888	+ 360	+ 66

Structure brute de coulée avec répartition homogène des constituants.  
(micrographie x 200)



53, rue Turbigo - 75003 PARIS - Tél. : 01 44 61 31 00 - Fax : 01 44 61 31 01



## GOLD-CASTING

22 CARATS

### MAQUETTE - REVÊTEMENT

REVÊTEMENTS COMPATIBLES	TEMPÉRATURE FINALE DU REVÊTEMENT	MAINTIEN A TEMPÉRATURE FINALE
Oxyphosphatés graphités ou non graphités	700 °C	Cylindre 1 X : 20 mn Cylindre 3 X : 30 mn Cylindre 6 X : 45 mn Cylindre 9 X : 60 mn

#### COMPOSITION ‰

Au 917,5  
Ag 41  
Cu 41,5

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0

#### UTILISATION



INLAY



ONLAY

### FUSION

PARAMÈTRES	FLAMME	ELECTRIQUE	INDUCTION
Air - Gaz	OUI	-	-
Oxygène - Gaz	OUI	-	-
Réglage de la flamme	Neutre	-	-
Creuset	Silice	Silice ou graphite	
Flux	PC avec creuset silice	PC avec creuset silice	Non recommandé en addition
Température de coulée	Liquidus + 50 °C/100 °C	1130 °C	1100 °C
Refroidissement	Dans le cylindre (à l'air). Démoulage : cylindre à température ambiante		

### TRAITEMENT DES SURFACES

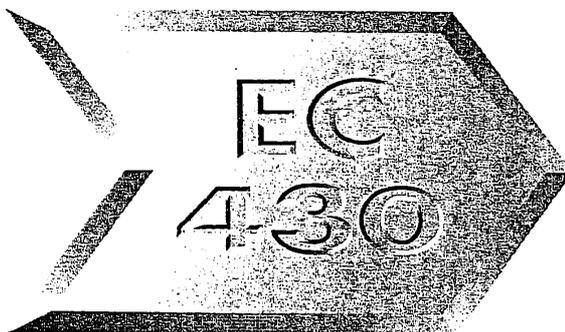
DEMOULAGE	USINAGE ET POLISSAGE
Sablage carindon 125 à 250 µm	Instruments et techniques conventionnels  <i>IMPORTANT : ne pas omettre d'usiner uniformément toutes les surfaces avant polissage</i>

### BRASAGE

BRASURE PRIMAIRE	G 830 (flamme)	830 °C Température de travail	Flux TB
BRASURE SECONDAIRE	GS 780 (flamme) GS 700 (flamme)	780 °C 700 °C Température de travail	Flux TB
Elimination du flux	Acide sulfurique 20 % - 60/80 °C		

**N° V 0 800 42 44 46**

**ENGELHARD-CLAL**



## FORZADEN M

## WHITE-CASTING

### COMPOSITION %

Au 30  
Pd 300  
Ag 555  
Cu 100  
Zn 15

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0

### UTILISATION



COURONNE



BRIDGE FAIBLE PORTÉE

### MAQUETTE - REVÊTEMENT

REVÊTEMENTS COMPATIBLES	TEMPÉRATURE FINALE DU REVÊTEMENT	MAINTIEN A TEMPÉRATURE FINALE
Oxyphosphatés graphités ou non graphités	700 °C	Cylindre 1 X : 20 mn Cylindre 3 X : 30 mn Cylindre 6 X : 45 mn Cylindre 9 X : 60 mn

### FUSION

PARAMÈTRES	FLAMME	ELECTRIQUE	INDUCTION
Air - Gaz	OUI	-	-
Oxygène - Gaz	OUI	-	-
Réglage de la flamme	Neutre	-	
Creuset	Silice	Silice ou Graphite	
Flux	PC avec creuset silice	PC avec creuset silice	Non recommandé en addition
Température de coulée	Liquidus + 100/150 °C	1170 °C	1140 °C
Refroidissement	Dans le cylindre (à l'air). Démoulage : cylindre à température ambiante		

### TRAITEMENT DES SURFACES

DÉMOULAGE	USINAGE ET POLISSAGE
Sablage corindon 125 à 250 µm	Instruments et techniques conventionnels <b>IMPORTANT : ne pas omettre d'usiner uniformément toutes les surfaces avant polissage</b>

### BRASAGE

BRASURE PRIMAIRE	WP 910 (flamme)	Température de travail 910 °C	Flux TB
BRASURE SECONDAIRE	WS 830 (flamme)	Température de travail 830 °C	Flux TB
Élimination du flux	Acide Sulfurique 20 % - 60/80 °C		

**N° V 0 800 42 44 46**

**ENGELHARD-CLAL**

# WHITE-CASTING

## COMPOSITION ‰

Au 30  
Pd 300  
Ag 555  
Cu 100  
Zn 15

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0

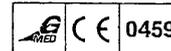
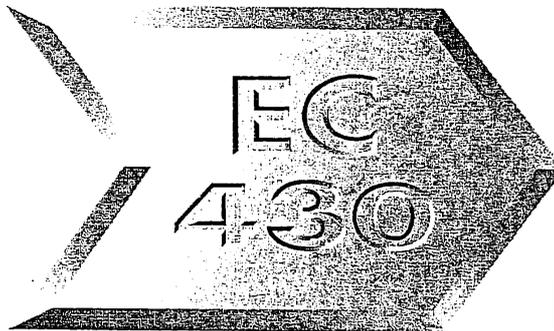
## UTILISATION



COURONNE



BRIDGE FAIBLE PORTÉE



FORZADEN M

## ALLIAGE DE MÉTAUX PRÉCIEUX BLANC

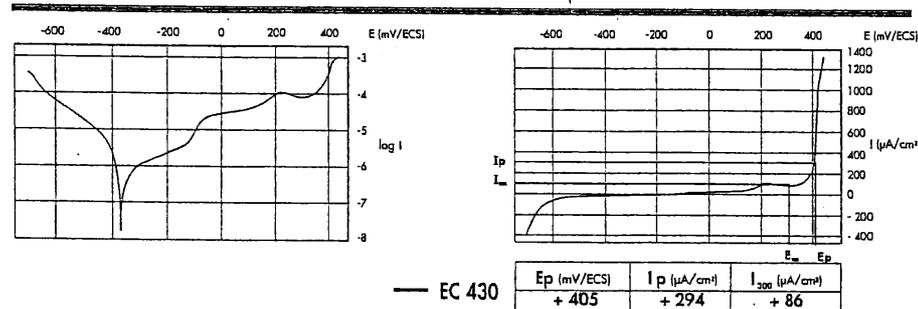
Type 3

Haute teneur en palladium assurant un bon comportement à la corrosion - Economique

Densité	11,1
Intervalle de fusion °C	950 - 1040
Température de coulée °C	1140
Traitement thermique de durcissement (Ttd)	Auto-durcissant
Conformité aux normes	NF EN ISO 8891

Conformité au cahier des charges de la marque NF dentaire : NF 870

VALEURS			Brut de coulée
Charge à la rupture	Rm	(MPa)	600
Limite d'élasticité	Rp 0,2	(MPa)	450
Allongement	A	(%)	16
Dureté Vickers	HV <sub>5</sub>		175



Structure brute de coulée avec répartition homogène des constituants.  
(micrographie x 200)



Caractéristiques physiques

Caractéristiques mécaniques

Courbe de polarisation

Structure métallographique



## DENTOZAN M

### MAQUETTE - REVÊTEMENT

REVÊTEMENTS COMPATIBLES	TEMPÉRATURE FINALE DU REVÊTEMENT	MAINTIEN A TEMPÉRATURE FINALE
Oxyphosphatés graphités ou non graphités	700 °C	Cylindre 1 X : 20 mn Cylindre 3 X : 30 mn Cylindre 6 X : 45 mn Cylindre 9 X : 60 mn

### FUSION

PARAMÈTRES	FLAMME	ELECTRIQUE	INDUCTION
Air - Gaz	OUI	-	-
Oxygène - Gaz	OUI	-	-
Réglage de la flamme	Neutre	-	-
Creuset	Silice	Silice ou graphite	
Flux	PC avec creuset silice	PC avec creuset silice	Non recommandé en addition
Température de coulée	Liquidus + 50 °C/100 °C	1120 °C	1090 °C
Refroidissement	Dans le cylindre (à l'air). Démoulage : cylindre à température ambiante		

### TRAITEMENT DES SURFACES

DÉMOULAGE	USINAGE ET POLISSAGE
Sablage corindon 125 à 250 µm	Instruments et techniques conventionnels  <i>IMPORTANT : ne pas omettre d'usiner uniformément toutes les surfaces avant polissage</i>

### BRASAGE

BRASURE PRIMAIRE	G 830 (flamme)	830 °C Température de travail	Flux TB
BRASURE SECONDAIRE	GS 780 (flamme) GS 700 (flamme)	780 °C Température de travail 700 °C	Flux TB
Elimination du flux	Acide sulfurique 20 % - 60/80 °C		

## GOLD-CASTING

### COMPOSITION ‰

Au 730  
Pt 22  
Pd 28  
Ag 150  
Cu 65  
Divers : Sn, Ir

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0

### UTILISATION

 INLAY
  COURONNE

 BRIDGE MOYENNE PORTÉE

**N° V 0 800 42 44 46**

**ENGELHARD-CLAL**

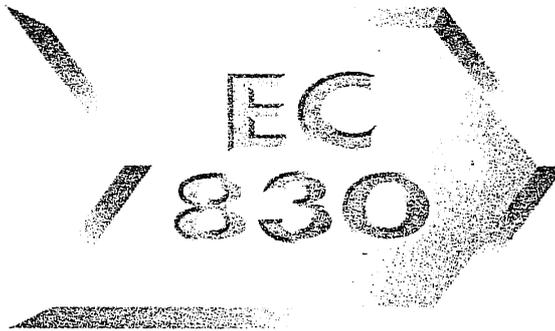
# GOLD-CASTING

## COMPOSITION ‰

Au 730  
Pt 22  
Pd 28  
Ag 150  
Cu 65

Divers : Sn, Ir

Béryllium, Cadmium, Nickel = 0



DENTOZAN M

## UTILISATION



INLAY



COURONNE



BRIDGE MOYENNE PORTÉE

# ALLIAGE JAUNE A HAUTE TENEUR EN OR - Type 3

Excellente coulabilité  
Teinte identique EC 845

Caractéristiques physiques

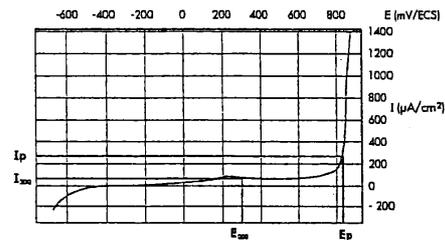
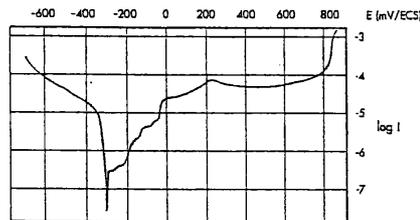
Densité	16
Intervalle de fusion °C	920 - 990
Température de coulée °C	1090
Traitement thermique de durcissement (Ttd)	Auto-durcissant
Conformité aux normes	NF EN ISO 1562

Conformité au cahier des charges de la marque NF dentaire : NF 870

Caractéristiques mécaniques

VALEURS			Brut de coulée
Charge à la rupture	Rm (MPa)		560
Limite d'élasticité	Rp 0,2 (MPa)		420
Allongement	A (%)		16
Dureté Vickers	HV <sub>5</sub>		165

Courbe de polarisation



— EC 830

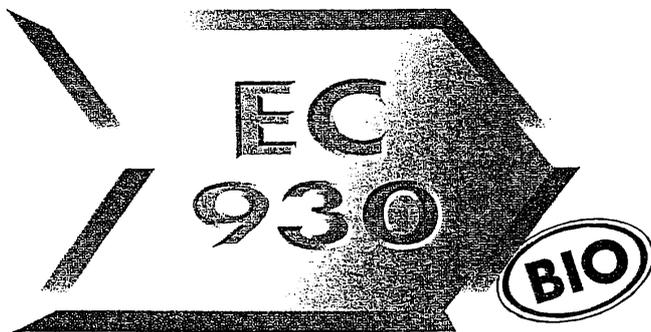
Ep (mV/ECS)	Ip (μA/cm²)	I <sub>300</sub> (μA/cm²)
+ 832	+ 285	+ 46

Structure métallographique

Structure brute de coulée avec répartition homogène des constituants.  
(micrographie x 200)



53, rue Turbigo - 75003 PARIS - Tél. : 01 44 61 31 00 - Fax : 01 44 61 31 01



**ADORBOND P300**

**MAQUETTE - REVÊTEMENT**

REVÊTEMENTS COMPATIBLES	TEMPÉRATURE FINALE DU REVÊTEMENT	MAINTIEN A TEMPÉRATURE FINALE
Oxyphosphatés graphités ou non graphités	830 °C	Cylindre 1 X : 20 mn Cylindre 3 X : 30 mn Cylindre 6 X : 45 mn Cylindre 9 X : 60 mn

**FUSION**

PARAMÈTRES	FLAMME	ÉLECTRIQUE	INDUCTION
Air - Gaz	NON	-	-
Oxygène - Gaz	OUI	-	-
Réglage de la flamme	Neutre	-	-
Creuset	Graphite ou silice	Graphite ou silice	Graphite ou silice
Flux	PC avec creuset silice	PC avec creuset silice	Non recommandé en addition
Température de coulée	Liquidus + 100 °C/150 °C	1250 °C	1250 °C
Refroidissement	Dans le cylindre (à l'air). Démoulage cylindre à température ambiante		

**TRAITEMENT DES SURFACES**

DÉMOULAGE	USINAGE	SABLAGE (facultatif)	DEGRAISSAGE
Sablage Corindon 125 à 250 µm	DÉGROSSISSAGE Carbure de tungstène  FINITION Abrasifs spéciaux	Oxyde d'aluminium 25 - 75 µm  Pression : 3 bars maximum	Jet de vapeur

**TRAITEMENT D'OXYDATION**

PARAMÈTRES THERMIQUES	TRAITEMENT 1	TRAITEMENT 2	
Température d'introduction	Entre ambiante et 550 °C	550 - 600 °C	Simple oxydation TRAITEMENT 1 uniquement
Température finale	980 °C	980 °C	
Vitesse de montée	55 °C/mn maxi	55 °C/mn maxi	Double oxydation TRAITEMENT 1 + Sablage oxyde d'aluminium 50 µm + TRAITEMENT 2
Atmosphère	Pression atmosphérique	Pression atmosphérique	
Maintien à température finale	NON	NON	
Aspect	Brun uniforme	Brun clair uniforme	

**CÉRAMIQUES**

MARQUES COMPATIBLES : Nous consulter

**BRASAGE**

BRASURE PRIMAIRE	GP 1040 BIO (flamme)	Température de travail 1040 °C	Flux TB
BRASURE SECONDAIRE	G 800 BIO (four)	Température de travail 800 °C	Flux FB
Élimination du flux	Acide sulfurique 20 % - 60/80 °C		

**N° V 0 800 42 44 46**

**GOLD-CERAM**

**COMPOSITION %**

Al : 79,4  
Pt : 1,60  
Ag : 20  
Zr : 21  
Divers : 1,1

Barium, Cadmium, Nickel, Cu

**UTILISATION**



COURONNE CERAMIQUE

**ENGELHARD-CLAL**

# GOLD-CERAM

## COMPOSITION %

Au - 79,4  
 Pt - 1,60  
 Ag - 2,0  
 Zn - 2,1  
 Divers - Ir - 7,9  
 Beryllium - Cadmium - Nickel - 0

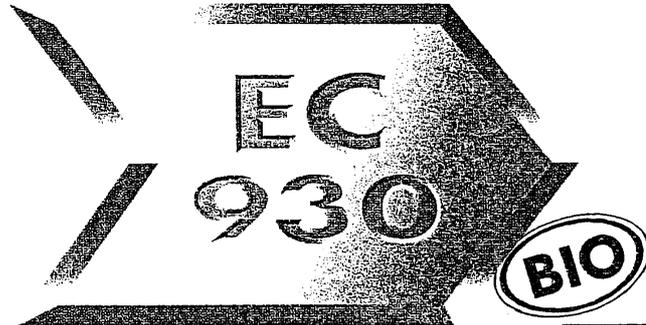
## UTILISATION



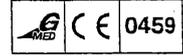
BRIDGE CÉRAMIQUE  
 MOYENNE PORTÉE



COURONNE CÉRAMIQUE



ADORBOND P300



# ALLIAGE D'OR JAUNE MÉTALLOCÉRAMIQUE - Type 4

**Excellente résistance à la corrosion  
 Exempt de palladium et de cuivre**

Densité	18,4
Intervalle de fusion °C	1070 - 1100
Température de coulée °C	1250
Coefficient de dilatation $\alpha$ 25-600° (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	14,1
$\alpha$ 25-500° (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	14,9
Traitement thermique de durcissement (Ttd)	450 °C - 30 minutes
Conformité aux normes	NF S 91-249
Conformité au cahier des charges «Alliages dentaires pour restauration métallo-céramique» - NF 870	

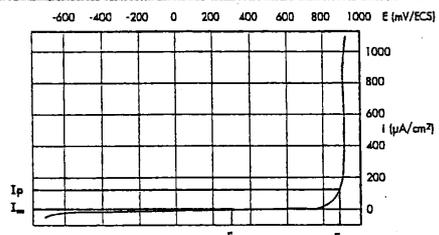
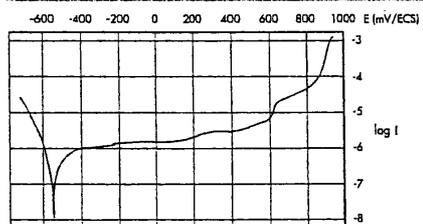
Caractéristiques  
 physiques

Caractéristiques  
 mécaniques

Courbe de  
 polarisation

Structure  
 métallographique

VALEURS			ETATS		
			Brut de coulée	Après cuissons céramique	Après cuissons céramique (Ttd)
Charge à la rupture	Rm	(MPa)	580	660	760
Limite d'élasticité	Rp 0,2	(MPa)	470	560	690
Allongement	A	(%)	8	8	5
Dureté Vickers	HV <sub>5</sub>		170	200	230



Ep (mV/ECS)	Ip (µA/cm²)	I <sub>300</sub> (µA/cm²)
+ 887	+ 159	+ 2

Structure caractéristique avec répartition homogène des constituants, après cycle céramique.  
 (micrographie x 200)



**Domaines d'application**

Tout alliage dentaire et toutes les techniques de l'enfournement traditionnel à l'enfournement à température finale.

**Données Techniques**

Temps de travail: 4 - 6 mn  
Température de travail: 20-23°C (poudre et liquide)  
Expansion de prise: 1,8 %  
Expansion thermique: 1,3 %

**Les produits SHERA se complètent entre eux. Veuillez ne pas utiliser de produits concurrents, car ceux-ci peuvent avoir des conséquences négatives sur la coulée.**

**Préparation**

Vaporiser d'un brouillard fin ou appliquer au pinceau **SHERAMASTER** sur les préparations en cire. Mettre en cylindre, lorsque le film est pratiquement sec. **Ne jamais sécher le film de SHERAMASTER à l'aide d'air comprimé.** Tous les revêtements SHERA se prêtent à une mise en revêtement sous-vide, hygrosopique, ou sous-pression. Si vous travaillez avec des cylindres métalliques, veuillez appliquer de la bande d'expansion en deux ou trois épaisseurs suivant le diamètre du cylindre.

**Liquides d'expansion**

- a) Liquide d'expansion normal = concentration à 100%
- b) Liquide d'expansion extra = concentration à 140%  
(utilisation en supplément au liquide 100% pour des raisons de contractions importantes des métaux non-précieux).

La concentration du liquide est responsable, en grande partie, de l'expansion du revêtement.

Forte concentration = plus d'expansion (coulées larges)

Plus l'apport d'eau distillée ou d'eau déminéralisée est important, plus vous diminuez l'expansion du revêtement. (Les coulées deviennent plus étroites). Pour obtenir une expansion supérieure à celle permise par l'utilisation du liquide normal (100%), il suffit de mélanger de 5 à 30% de liquide extra (140%) au mélange.

**Rapport de mélange: 100 g de poudre : 26 ml de liquide (160 g de poudre : 42 ml de liquide)**

**Valeurs approximatives (liquide d'expansion normal : eau distillée)**

Préparation en cire	Liquide - eau -	Préparation en résine calcinable (Patern résine)	
Alliage 70-55% Au:	env. 65%-35%	Alliage or 70-55% Au:	env. 50%-50%
Alliage palladié:	env. 95%- 5%	Alliage palladié:	env. 70%-30%
		ex.: télescope, fraisages parallèles	

Non-précieux env. 80% : 20%

Etant donné que tous les alliages observent des rétractions différentes, il est nécessaire d'adapter les proportions de mélange au métal utilisé.

**Mélange**

Verser la poudre dans un bol propre et exempt de plâtre et y ajouter la quantité exacte de liquide. Malaxer à la main pendant env. 15 secondes. Placer le bol dans l'appareil à malaxer sous-vide et faire le vide d'air. Mettre le malaxeur en marche uniquement lorsque le vide d'air est terminé, malaxer pendant 45 secondes, vitesse du malaxeur: 250 tour/mn.

**Veuillez à vérifier le bon fonctionnement de votre appareil à malaxage régulièrement.**

**Si votre appareil le permet, laisser dégazer le mélange dans son bol pendant 15 secondes après le malaxage.**

**Mise en revêtement**

**Mettre le vibreur en marche à sa plus faible intensité.** Tout d'abord, emplir l'intérieur des couronnes à l'aide d'un instrument métallique (ne pas utiliser de pinceau). Ensuite emplir le cylindre généreusement et dès que la préparation est recouverte, éteindre le vibreur. Placer le cylindre dans un endroit pour durcir sans y toucher. Si votre vibreur ne permet pas de régler l'intensité faiblement, il est préférable d'y renoncer. Pour assurer un meilleur dégazage, déglacer à l'aide d'un disque coridon la face opposée au cône de coulée. Placer le cylindre en four à la verticale, cône de coulée vers le bas. Si votre four ne dispose pas de rainures ou de plaque à trous, veuillez placer sous le cylindre un morceaux de revêtement ou de métal afin de permettre le positionnement du cylindre à l'oblique.

## Chauffage et coulée

### Méthode conventionnelle

Mise en revêtement avec ou sans cylindre. Placer le cylindre dans un four préchauffé à 200°C pour évacuation de la cire (30-60 mn suivant le diamètre du cylindre) ou mettre le cylindre en four le soir et chauffer pendant la nuit.

Si vous souhaitez faire des paliers:

1. palier: 290°C, montée en température à raison de 3°C/mn, maintien 20 mn

2. palier: 590°C, montée en température à raison de 6°C/mn, maintien 20 mn

3. palier: 700°C-950°C Température finale (suivant le type d'alliage) montée en température à raison de 8°C/mn, maintien de 30-60 mn suivant le diamètre et le nombre de cylindre en four.

### Enfournement rapide

Mise en revêtement avec ou sans cylindre.

Quelques systèmes de mise en revêtement (silicones, P.V.C. ) procurent à la surface du cylindre un aspect trop lisse et trop glacé, ce qui peut provoquer des fissures dans le cylindre.

**Veillez utiliser uniquement les cylindres élastiques SHERA, qui empêchent la formation de fissures. Ou utiliser de la crêpe (manchette) en tapissant l'intérieur avec de la bande d'expansion de 50 mm de large.**

En cas d'utilisation de la crêpe, veillez à ne pas avoir de restes de fils sur le cylindre.

Attention: Ne pas mettre trop de cylindres au four. Le four ne doit contenir que la moitié de la quantité de cylindres habituellement enfournés.

Veillez à ce que la température du four ne baisse pas considérablement lorsque vous ouvrez la porte du four.

Après avoir mis le cylindre en four, ne pas réouvrir le four pendant les 15 minutes suivantes. Si vous enfournez plusieurs cylindres, la porte du four ne doit être réouverte uniquement pour couler (ne pas réenfournier des cylindres supplémentaires pendant ce temps).

Certains fours sont équipés d'une plaque (plaque de vision dans la porte). Celle-ci ne doit pas être enlevée.

Ne pas ouvrir la porte du four pendant le préchauffage.

Si possible, ne pas utiliser de cylindre plus grands que le 6x. Technique d'enfournement rapide: après la mise en cylindre, attendre env. 12 mn pour démouler et placer le cylindre directement à température finale 700°C - 850°C.



Si la température ambiante augmentait (par exemple, en été), il est nécessaire d'enfournier plus rapidement, car la masse prend plus vite.

Temps de maintien de la température finale: 30-60 mn suivant le diamètre et le nombre de cylindres en four.

## roulage

Après le roulage du cylindre et couler. 30 mn après, le cylindre peut être refroidi prudemment sous un fin jet d'eau. Toutefois, vous obtiendrez de meilleurs résultats de coulée en procédant à un refroidissement lent (sur du sable ou sur une matière poreuse, à couler vers le bas).

## Composition pressée

Le revêtement SHERAFINA-RAPID se prête à tous les systèmes de céramique pressée courants. La masse n'attaque pas les supports. Toutefois, les systèmes diffèrent les uns des autres et nous vous conseillons les ratios de mélange suivants à titre indicatif:

Proportions indicatives (liquide 100% : eau distillée)

1, 1 surface occlusale	env. 60 - 65% : 35 - 40%	Couronnes	env. 70% : 30%
2, 2 surfaces	env. 65% : 35%	Veener	env. 70% : 30%
3, 3 surfaces	env. 65% : 35%		

## Recommandations techniques

Les revêtements contiennent du quartz. En cas de développement de poussières lors du travail, porter un masque contre les poussières fines, si possible utiliser une aspiration. Ne jamais mettre en contact le revêtement avec des appareils ou récipients ayant contenu du plâtre.

## Garantie

SHERA est certifié ISO 9001 et garantie une première qualité à ses produits, grâce aux contrôles effectués en permanence à tous les stades de la production. Nos modes d'emploi se basent sur nos tests en laboratoires et sur nos expériences. Les valeurs sont indicatives mais peuvent être obtenues en suivant absolument à la lettre ce mode d'emploi. L'utilisateur est seul responsable de la façon dont il emploie les produits. Nous ne pouvons être tenus responsables des résultats insatisfaisants, étant donné que nous n'avons aucune influence sur la mise en oeuvre des produits. Les dédommagements qui toutefois peuvent être effectués se limitent uniquement à la valeur commerciale du produit.



SHERA GMBH & CO. KG  
Espohlstrasse 53 · D-49448 Lemförde  
Tel.: 0049-5443-9933-31 · Fax 0049-5443-9933-29



## Mode d'emploi

### Consignes de sécurité

1. **Ne pas respirer la poussière du revêtement!** La poussière contient du quartz. Risque de silicose en cas d'exposition prolongée.

- Découper le sachet-portion avec une paire de ciseaux et éviter toute formation de poussière. Avant de froisser les sachets vides, les rincer à l'eau.
- Ne retirer la poussière sur l'établi, qu'après **humidification**.
- Pour éviter la poussière lors du démoulage, plonger rapidement dans l'eau les cylindres bien refroidis après la coulée.
- Lors du sablage, utiliser une aspiration avec un filtre pour poussières fines.

2. BegoSol® contient une faible quantité de formaldéhyde. Bien refermer le flacon après usage. Lors du séchage, il se forme une poussière fine. Ne retirer le BegoSol® asséché qu'après **humidification**.

3. Lors du préchauffage il y a dégagement d'ammoniac. Aspirer les vapeurs du four et évacuer vers l'extérieur!

### Conseils importants:

#### Stockage

- Respecter la date de péremption! Après cette date, ne pas utiliser sans procéder à un contrôle.
- Ne pas mettre Wiroplus® N en contact avec du plâtre ou des matériaux de revêtement à base de plâtre.

#### Liquide de mélange

- Pour le liquide de mélange, n'utiliser que BegoSol® et de l'eau distillée!
- Ne plus utiliser le liquide de mélange cristallisé!
- Plus la concentration en BegoSol® est importante, plus l'expansion est importante!

#### Mise au œuvre

- Avant mélange, rincer à l'eau le bol de mélange propre et l'essuyer. Des bols de mélange souillés ou secs absorbent l'humidité du matériau de revêtement!
- Recommander de mélanger le Wiroplus® N sous vide.
- L'épaisseur du socle doit être d'au moins 1 cm pour les maîtres-modèles et les duplicatas.

### Tous les techniciens le savent:

La température de stockage et la température ambiante à laquelle sont manipulés le revêtement et son liquide d'expansion jouent un rôle déterminant dans l'expansion lors de la prise. En conséquence, ces deux facteurs conditionnent la précision finale et l'état de surface de la coulée. La température optimale à laquelle il convient de travailler les revêtements BEGO est de 20 °C. Afin de la maintenir constante en cas de variation de la température ambiante, utiliser éventuellement une armoire de climatisation. Lorsque la température ambiante est élevée: le bol de mélange, le mécanisme mélangeur et bien sûr aussi le liquide BegoSol® devront être placés dans l'armoire.

### 1. Mise en œuvre – généralités

- Respecter la plage de manipulation: voir **tableau 3**. La concentration du BegoSol® n'a que peu d'influence sur la plage de manipulation.
- Quantités nécessaires: voir **tableau 1**. S'il faut peu de matériau, la quantité nécessaire doit être pesée: voir **tableau 2**.
- Mélange  
**Spatuler env. 10-15 secondes** Wiroplus® N et le liquide de mélange jusqu'à ce que le matériau soit bien humide. **Puis mélanger 60 secondes dans le malaxeur sous vide** – tel que Motova.

Tableau 1: Proportions de mélange

	Wiroplus® N	BegoSol®	Eau distillée	Quantité de liquide de mélange	Concentration BegoSol®
<b>Duplication (2 duplicatas)</b>					
en gélatine (par ex. Castogel®) sans pression	1 x 400 g	28 ml	28 ml	56 ml	50 %
en silicone (par ex. WiroSil®) ou en polyether sans pression	1 x 400 g	57,5 ml	6,5 ml	64 ml	90 %
avec pression (4 bars)	1 x 400 g	61 ml	3 ml	64 ml	95 %
<b>Mise en revêtement (1 cylindre)</b>					
sans/avec pression	1 x 400 g	0 ml	64 ml	64 ml	0 %
autre solution *	1 x 400 g	19 ml	45 ml	64 ml	30 %

\* BegoSol® à 30 % évite les fêlures dans le cylindre qui peuvent se produire par une chauffe trop rapide. En règle générale, on mélange avec de l'eau distillée.

#### Un conseil pratique pour le mélange: préparer des flacons de réserve!

Remplir le flacon de BegoSol® (1000 ml) de BegoSol® jusqu'au repère de % souhaité (voir tableau 1) et compléter jusqu'à 100 % avec de l'eau distillée. Indiquer sur ce flacon de réserve le % de dilution. Avantage: le liquide de mélange est disponible dans la concentration voulue et le dosage s'effectue en une étape de travail.

Tableau 2:

Liquide de mélange pour 100 g Wiroplus® N

Pour duplicatas	Liquide de mélange	Concentration BegoSol®
– en gélatine	14 ml	50 %
– en silicone ou polyether	16 ml	90-95 %
Pour cylindres	16 ml	0-30 %

Tableau 3:

Plage de manipulation

17 °C	3 min. 30 sec.
20 °C	3 min.
23 °C	2 min. 30 sec.
27 °C	2 min.

## 2. Duplication

- On peut dupliquer avec du silicone, du polyéther ou de la gélatine.
- Si l'on travaille avec une cocotte sous pression, il faut veiller à ce que le moule en silicone/polyéther et le duplicata soient conçus sous la même pression (4 bars). Pas de mise sous pression pour la duplication à la gélatine!

2.1 Remplir le moule à dupliquer sur le vibreur puis le retirer.

2.2 Au bout de 40 minutes de temps de prise, détacher le modèle du moule.

2.3 Faire sécher les duplicatas réalisés avec de la gélatine (Castogel®, Wirodouble®) dans le four à déshydrater (Secatherm, palier 2) à 150 °C pendant 30-60 minutes. Immerger ensuite 3 fois brièvement (env. 2 secondes) dans le durcisseur Dipfix. Remettre dans le four à déshydrater pendant 12 minutes. Puis laisser refroidir.

2.4 Faire sécher les duplicatas réalisés avec du silicone (Wirosil®) ou des matériaux de duplication polyéthers dans le four à déshydrater (Secatherm) à 70 °C env. pendant 5-10 minutes. Vaporiser ensuite une fine couche de spray pour modèles Durofluid et laisser pénétrer.

## 3. Mise en revêtement

- Appliquer rapidement et uniformément le matériau de revêtement fin Wiropaint plus à l'aide d'un pinceau humide sur la maquette et légèrement au delà. Mélanger ensuite immédiatement le matériau de revêtement et mettre en revêtement.

Wiropaint plus ne doit pas sécher. Ne pas utiliser de réducteur de tensions!

- Si l'on travaille sans Wiropaint plus, recouvrir la maquette d'une fine couche de mouillant Aurofilm et sécher à la soufflette.

## 4. Préchauffage

- En fonction de la taille et du nombre de cylindres, choisir un temps de maintien entre 30 et 60 minutes.
- Un second palier de maintien à 570 °C pendant 30-60 minutes donne plus de sécurité pour un résultat constant.

4.1 Fours à commande classique:

Après 30 minutes de temps de prise, introduire les cylindres dans le four froid.

Monter à 250 °C et maintenir 30 à 60 minutes. Monter ensuite à la température finale et maintenir 30 à 60 minutes.

4.2 Fours à commande électronique:

Après 30 minutes de temps de prise, introduire les cylindres dans le four froid. Monter à 250 °C à raison de 5 °C/mn et maintenir 30 à 60 minutes. Monter ensuite à la température finale à raison de 7 °C/mn et maintenir 30 à 60 minutes.

4.3 Températures finales recommandées

Fronde à haute fréquence sous vide et sous pression (Nautilus®)	950-1050 °C
Fronde à haute fréquence (Fornax®)	950-1050 °C
Fronde à moteur et à ressort (Fundor/Castor)	950-1000 °C

## 5. Après la coulée

Après la coulée, laisser tiédir les cylindres à l'air, ne pas plonger dans l'eau!

## Caractéristiques Wiroplus® N

Expansion totale avec le liquide de mélange BegoSol® à 90 % env. 2,3 %

Valeurs du matériau (BegoSol® à 90 %) selon DIN 13919, partie 2:

Résistance à la compression	18 N/mm <sup>2</sup>
Début de solidification (Temps Vicat)	5 minutes
Expansion de prise linéaire (mesurée à l'extensomètre)	0,25 %
Expansion thermique	1,25 %

## Conditionnements

Matériau de revêtement Wiroplus® N:

- 1 carton distributeur: 6,0 kg = 15 sachets de 400 g - N° de cde 51025
- 1 carton: 18 kg = 45 sachets de 400 g - N° de cde 51026
- 1 carton: 18 kg = 4 sachets de 4,5 kg - N° de cde 51027
- 1 carton: 5 kg = 25 sachets de 200 g - N° de cde 51038

Liquide de mélange BegoSol®:

- 1 flacon = 1000 ml, 1 globelet de mesure - N° de cde 51090
- 1 bidon = 5 l - N° de cde 51091

DIN  
ISO

Ce produit a été fabriqué selon les règles des normes DIN 13919, Partie 2 et ISO 9694, et répond intégralement aux critères imposés

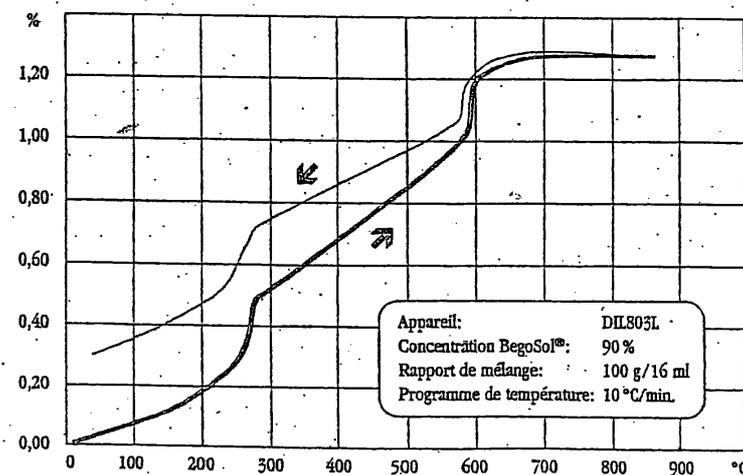


BEGO gère un système de management de la qualité, contrôlé et certifié selon DIN EN ISO 9001 et DIN EN 46001.

## Prestation de garantie

Nos recommandations sur la manière d'utilisation - n'importe qu'elles soient données de voix vive, par écrit ou par voie d'instructions pratiques - s'appuient sur nos propres expériences et essais et se comprennent seulement comme valeurs indicatives. Nos produits sont continuellement améliorés. C'est pourquoi nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications dans la construction et la composition de nos produits.

## Courbe de l'expansion thermique Wiroplus® N



Analyse thermique BEGO Développement matériel

**BEGO**

BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. · Wilhelm-Herbst-Straße 1 · D-28359 Bremen · Telefon 04 21/20 28-0 · Telefax 04 21/20 28-100  
Internet: <http://www.bego.com>

