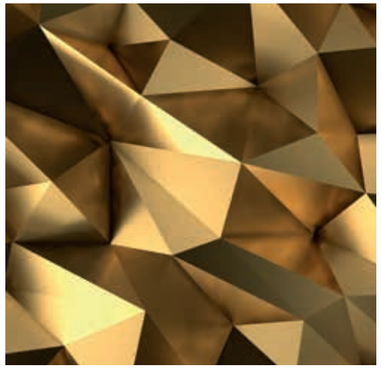
LEGOR®

ЛИГАТУРЫ

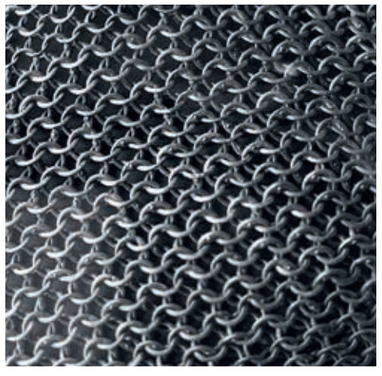
Мы преображаем металлы,
подчеркивая их уникальные
внутренние свойства,
возрождая их сияние

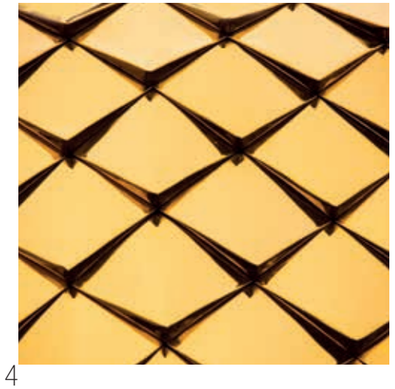
We transform metals *to*
boost their intrinsic,
stellar qualities
and let them ***shine again***

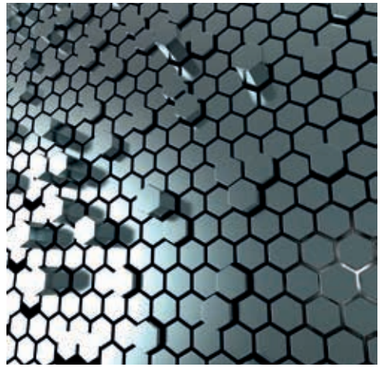





ЛИГАТУРЫ



ОГЛАВЛЕНИЕ | *INDEX*

Компания Legor Group всегда была известна в мире благодаря основному направлению своей деятельности: производству лигатур для ювелирной промышленности. В настоящее время Компания предлагает самый широкий на рынке выбор лигатур различных составов, предназначенных для производства ювелирных сплавов и сплавов для производства бижутерии и аксессуаров..

Legor Group has always been renowned worldwide for its core business: master alloys for the jewellery industry. Today it proposes the widest range of compositions and dedicated solutions available on the market, for the transformation of metals from raw materials to finished products

Линия продукции GOLD

СПЛАВЫ ДЛЯ ЗОЛОТА • *GOLD ALLOYS*

1. Лигатуры - *Master Alloys* 04
   - Желтые - *Yellow* 06
   - Белые - *White* 10
   - Красные - *Red* 16
2. Мастер-сплавы - *Pre-master Alloys* 18

Линия продукции SILVER

СПЛАВЫ ДЛЯ СЕРЕБРА • *SILVER ALLOYS* 19

1. Готовые к использованию - *Ready-to-use Alloys* 20
2. Лигатуры - *Master Alloys* 21

Линия продукции PRECIOUS

СПЛАВЫ ДЛЯ ПЛАТИНЫ И ПАЛЛАДИЯ
PLATINOID ALLOYS (PLATINUM AND PALLADIUM) 24

1. Готовые к использованию - *Ready-to-use Alloys* 25
2. Лигатуры - *Master Alloys* 25

ДРАГОЦЕННОЕ СЫРЬЕ
PRECIOUS RAW MATERIALS 25

Линия продукции FASHION line

СПЛАВЫ ДЛЯ МОДНОЙ ИНДУСТРИИ
ALLOYS FOR THE FASHION INDUSTRY 26

Линия продукции JOINING

СПЛАВЫ ДЛЯ ПАЙКИ И СВАРКИ
ALLOYS FOR BRAZING AND SOLDERING 28

1. Пасты для пайки золота - *Gold brazing pastes* 29
2. Готовые к использованию - *Ready-to-use Alloys* 30
3. Лигатуры - *Master Alloys* 31
4. Порошки для пайки (для изготовления цепей) *Soldering powders for chain making* 31

Линия продукции PRIME

ПОЛУФАБРИКАТЫ И СЫРЬЕ
SEMI-FINISHED PRODUCTS AND RAW MATERIALS 32

Powmet

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОРОШКИ ДЛЯ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА
METALLIC POWDERS FOR ADDITIVE MANUFACTURING 36

1. С содержанием драгметаллов - *Precious powders* 37
2. Без содержания драгметаллов - *Non-precious powders* 37

Хотите стать МАСТЕРОМ ЛИТЬЯ?
Посмотрите серию наших видео на YouTube 50

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
по металлургии >>>
Справочник & Словарь терминов 39

... еще больше на сайте Legor Group 48

Линия продукции

GOLD

СПЛАВЫ ДЛЯ ЗОЛОТА • *GOLD ALLOYS*

Золото - один из самых желанных металлов

Оно также является и самым известным из всех драгоценных металлов благодаря своим уникальным цветовым характеристикам, пластичности и редкости.

Сегодня перед производством изделий из золота стоит множество задач, требующих решения, таких как соответствие международным стандартам, снижение веса изделий, улучшение обрабатываемости и возможность повторного использования металлических отходов производства, а также повышение уровня устойчивости к потускнению при низких пробах.

Компания Легор предлагает лигатуры для производства золотых сплавов любой пробы и для любых производственных процессов, применяемых на рынке.

Gold is the most desirable of metals

It is also the best known among precious metals, thanks to its unique characteristics of colour, ductility and rarity.

Manufacturing a gold jewel poses today a large amount of challenges, from compliance with international standards, to weight reduction, to the need for improved workability or better scraps re-usability, to high tarnish resistance in lower titles.

Legor master alloys for gold are available for all the titles and all the production processes applicable on the market.

They are a range of products unrivalled for variety, reliability and advantages offered.



ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО - *YELLOW GOLD* • 875 - 917‰

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	Проба *Suitable for* 875	917	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
ЛИТЬЕ	**YB22C**	11	12	Высокий	Низкий	Нет	Да	Литье с камнями. Высокая оборачиваемость *Casting with stones. High reusability*	Насыщенный желтый Rich yellow	917‰: 80/80 HV
	YE153C	23	10	Высокий	Мин	Да	Да	Минимальный остаток в тигле после литья. Низкие потери от испарения *Minimum residue in the crucible after casting* *Low loss from evaporation*	Желто-розовый *Pink yellow*	917‰: 80/80 HV
	YG217C	30	6	Средний	Низкий	Да	Да	Литье с камнями. Подходит также для 750‰. Высокая текучесть и оборачиваемость. *Casting with stones, suitable also in 750‰* *High fluidity and reusability*	Желто-розовый *Pink yellow*	917‰: 80/80 HV
	SCA4	39	3	Высокий	Мин	Да	Да	Литье с камнями. Высокая текучесть и оборачиваемость. *Casting with stones. High fluidity and reusability*	Желто-розовый *Pink yellow*	917‰: 80/80 HV
MECH. WORKING	**H22X**	29	0	Мин	Высокий	Нет	Да	Превосходные результаты при старении. Производство пустотелых цепей и трубок. *Highly age-hardenable* *Hollow chain and hollow tube production*	Светло-желтый *Light yellow*	917‰: 105/150 HV
	SM1	40	3	Мин	Очень высокий	Да	Да	Мех обработка пустотелых и полнотелых изделий. Высокий уровень содержания серебра обеспечивает яркий цвет. *Massive and hollow mechanical working* *High silver content leads to rich colour*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	917‰: 80/80 HV
	SM2	31	6	Мин	Средний	Да	Да	Стандартная механическая обработка. Хороший цвет *General mechanical working. Good colour*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	917‰: 80/80 HV
ALL-PURPOSE	**A183N1**	49	0	Мин	Средний	Да	Да	Нулевые потери при испарении. Высокий уровень измельчителя зерна *Zero loss from evaporation* *High level of grain refiners*	Насыщенный желтый, 3N *Rich yellow, 3N*	875‰: 75/75 HV
	H22C1	7	6	Низкий	Очень высокий	Да	Да	Высокая твердость после литья, превосходно поддается старению. Содержит Никель. *High as cast hardness and high age-hardenability.* *Contains Ni*	Светло-желтый *Light yellow*	875‰: 130/230 HV 917‰: 105/150 HV
	YA22U	6	9	Низкий	Средний	Да	Да	Всего 6% серебра в составе лигатуры. Высокое соотношение цены и качества *As low as 6% silver in the master alloy* *High quality/price ratio*	Pinkish yellow *Pinkish yellow*	917‰: 85/85 HV
	YB22D	33	0	Средний	Средний	Да	Да	Высокая твердость после литься, превосходно поддается старению. Отлично подходит для литья с камнями. Насыщенный цвет *Good as cast hardness and age-hardenable* *Excellent for stone-in-place casting. Intense color*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	875‰: 100/140 HV 917‰: 80 / 90 HV
	YD148L	18	5	Мин	Средний	Да	Нет	Гибкость при различных процессах литья и обработки. *Very flexible on different casting and working processes*	Розовато-желтый *Pinkish yellow*	875‰: 110/110 HV
	YD149U	18	1	Мин	Средний	Да	Нет	Гибкость при различных процессах литья и обработки. *Very flexible on different casting and working processes*	Розовато-желтый *Pinkish yellow*	875‰: 110/110 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

SCA4

- Интенсивный цвет
- Литье с камнями
- Высокая текучесть и оборачиваемость

- *Intense colour*
- *Casting with stones*
- *High fluidity and reusability*

SM1

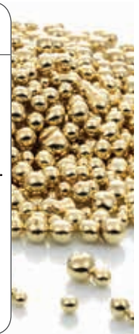
- Высокое содержание серебра обеспечивает яркий цвет
- Мех обработка пустотелых и полнотелых изделий

- *High silver content leads to rich colour*
- *Massive and hollow mechanical working*

YB22C

- Отлично подходит для литья с камнями
- Хороший цвет
- Хорошая текучесть

- *Excellent for stone-in-place casting!*
- *Good colour*
- *Good flowability*



ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО - *YELLOW GOLD* • 750‰

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
CASTING	**C182N**	58	3	Средний	Средний	Литье с камнями в открытых и закрытых системах. Высокая текучесть *Stone-in-place casting in open and closed systems* *High flowability*	Светло-желтый 2N *Light yellow 2N*	750‰: 135/195 HV
	C182N1	49	8	Средний	Средний		Светло-желтый *Light yellow*	750‰: 150/250 HV
	C183N	47	3	Средний	Средний		Насыщенный желтый 3N *Rich yellow 3N*	750‰: 135/245 HV
	C183NL	47	3	Низкий	Низкий	Литье с камнями в закрытых системах. Низкая подверженность к образованию трещин *Stone-in-place casting in closed systems Low susceptibility to cracking*	Насыщенный желтый 3N *Rich yellow 3N*	750‰: 135/245 HV
	C183N3	40	5	Низкий	Низкий	Литье с камнями в закрытых системах, отсутствие твердых включений *Stone-in-place casting in closed systems, no hardspots*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	750‰: 145/240 HV
MECHANICAL WORKING	**B182N**	58	4	Мин	Высокий	Производство пустотелых изделий. Лучший вариант для всех сложных процессов. *Hollow ware production* *Best option for all complex processes*	Светло-желтый 2N *Light yellow 2N*	750‰: 130/180 HV
	B183N	47	2	Мин	Высокий		Насыщенный желтый 3N *Rich yellow 3N*	750‰: 130/250 HV
	B182N1	49	8	Мин	Высокий	Производство пустотелых цепей, превосходно поддается старению *Hollow chain production, high age-hardenability*	Светло-желтый *Light yellow*	750‰: 145/220 HV
	OG604Z	45	9	Мин	Высокий	Очень яркий, блестящий цвет. Подходит для общего применения *Very shiny colour, good for general processing*	Светло-желтый *Light yellow*	750‰: 140/215 HV
	OG605Z	57	4	Мин	Высокий	Очень яркий, блестящий цвет. Подходит для общего применения *Very shiny colour, good for general processing*	Светло-желтый *Light yellow*	750‰: 135/165 HV
	Y83CT	48	2	Мин	Высокий	Производство пустотелых цепей, превосходно поддается старению *Hollow chain production, high age-hardenability*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	750‰: 140/240 HV
	Y142W	35	10	Мин	Средний	Лидер продаж, низкое содержание серебра. Подходит для общего применения. *Best seller, low silver content. Good for general processing*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	750‰: 175/255 HV
	SM1	40	3	Мин	Средний	Подходит для изделий, которым необходимо придать пружинящие свойства *Excellent on items that need spring effect*	Розовато-желтый *Pinkish yellow*	750‰: 160/280 HV
ALL-PURPOSE	**A18VN**	69	0	Мин	Средний	Литье в закрытых системах. Производство пластин и проволоки *Casting in closed systems, sheet and wire production*	Желто-зеленый *Green yellow*	750‰: 120/175 HV
	A182N	64	0	Мин	Средний	При 750‰ цвет соответствует стандартному желтому цвету 2N. Лучше всего подходит для литья в закрытых системах, производства пластин и проволоки *Compliant to 2N yellow colour std in 750‰ gold* *Best suitable for casting in closed systems, sheet, wire*	Светло-желтый 2N *Light yellow 2N*	750‰: 130/180 HV
	A183N	50	0	Мин	Средний	Лидер продаж. При 750‰ цвет соответствует стандартному желтому цвету 3N. Лучше всего подходит для литья в закрытых системах, производства пластин. *Best seller, compliant to 3N yellow colour std in 750‰ gold. Best suitable for casting in closed systems, sheet*	Насыщенный желтый 3N *Rich yellow 3N*	750‰: 140/250 HV
	A184N	40	0	Мин	Средний	При 750‰ цвет соответствует стандартному желтому цвету 4N. Лучше всего подходит для литья в закрытых системах, производства пластин *Compliant to 4N yellow colour std in 750‰ gold* *Best suitable for casting in closed systems, sheet*	Розовато-желтый 4N *Pinkish yellow 4N*	750‰: 145/260 HV
	YG281U	34	15	Мин	Высокий	Литье в закрытых системах. Производство пластин и проволоки *Casting in closed systems, sheet and wire production*	Светло-желтый *Light yellow*	750‰: 135/220 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

C183N

- Литье с камнями в открытых и закрытых системах
- Высокая текучесть
- Соответствует желтому цвету 3N
- Имеется версия продукта с более низким уровнем раскислителей (C183NL)

- *Stone-in-place casting in open and closed systems*
- *High flowability*
- *Compliant to 3N colour standard*
- *Available in lower deox version (C183NL)*

OG604Z

- Очень блестящий, «Итальянский» цвет
- Хорошо подходит для общих процессов деформации

- *Very shiny, “Italian” colour*
- *Good for general deformation processes*

A183N

- Лидер продаж! Подходит для литья в закрытых системах, производства пластин
- Соответствует желтому цвету 3N

- *Best seller! Suitable for casting in closed systems, sheet*
- *Compliant to 3N colour standard*



ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО - *YELLOW GOLD* • 375 - 585‰

ЛИТЬЕ

Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
	Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	375	585			
C14VN	27	16	Средний	Низкий		√	Подходит для литья с камнями. Высокая текучесть *Suitable for stone-in-place casting. High flowability*	585‰: светлый/*light*	585‰: 145/220 HV
C142GR	12,5	17	Средний	Средний	√	√	Более плотная, чем OG130A (для откр систем). Лучше всего подходит для литья с камнями в закрытых системах *More compact than OG130A (version for open syst.)* *Best suitable for stone-in-place casting in closed systems*	375‰: светлый/*light* 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 100/120 HV 585‰: 120/120 HV
C141US	16	15	Средний	Средний	√	√	Лидер продаж! Более плотная, чем OG160A (версия для откр систем). Лучше всего подходит для литья с камнями в закрытых системах *Best seller! More compact than OG130A (version for open syst.) Best for stone-in-place casting in closed systems*	375‰: светлый/*light* 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 115/160 HV 585‰: 110/150 HV
OG130A	12	17	Высокий	Средний	√	√	Литье в открытых системах. Высокая оборачиваемость благодаря высокому уровню раскислителей *Casting in open systems* *High reusability thanks to high deoxidizer*	375‰: светлый/light 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 100/110 HV 585‰: 120/130 HV
OG160A	16	15	Высокий	Мин	√	√	Литье в открытых системах. Высокая оборачиваемость *Casting in open systems* *High reusability*	375‰: светлый/light 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 115/235 HV 585‰: 110/230 HV
OG450C	6	23	Высокий	Низкий	√	√	Литье в открытых системах. Высокая оборачиваемость *Casting in open systems* *High reusability*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: светлый/*light*	375‰: 90/100 HV 585‰: 110/125 HV
OG602A	20	16	Высокий	Средний	√	√	Литье в закрытых системах при 375‰ и 585‰. Высокая текучесть *Casting in closed systems in titles 375‰ and 585‰. High flowability*	375‰: светлый/*light* 585‰: светлый/*light*	375‰: 125/250 HV 585‰: 140/210 HV
SCA1V	22	10	Высокий	Мин	√	√	Минимальный остаток в тигле после литья. Низкие потери при испарении *Minimum residue in the crucible after casting* *Low loss from evaporation*	375‰: розоватый/*pinkish* 585‰: розоватый/*pinkish*	375‰: 135/220 HV 585‰: 160/225 HV
SCA5	18	18	Высокий	Мин	√	√	Лидер продаж и лучший выбор для литья с камнями для желтого золота 375‰ и 585‰. Высокая текучесть, оборачиваемость и блеск. *The best selling choice for stone-in-place casting in 585‰ and 375‰ yellow gold* *High flowability, reusability and shininess*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: светлый/*light*	375‰: 110 HV 585‰: 125/170 HV

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
	Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	375	585			
B143HN	30	8	Мин	Средний		√	Отлично подходит для производства пустотелых цепей и трубок. Превосходно поддается старению и обладает высоким механическим сопротивлением. *Excellent for hollow chain and hollow tube production.* *High age-hardenability and mechanical resistance*	585‰: светлый/*light*	585‰: 165/230 HV
B145	11	19	Мин	Средний	√	√	Механическая обработка проволоки и пластин. Мягкая, легко поддается деформации *Mechanical working of sheet and wire* *Soft and easily deformable*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: светлый/*light*	375‰: 105/130 HV 585‰: 105/130 HV
OG450L	6	22	Мин	Низкий	√	√	Механическая обработка проволоки и пластин. Высокое соотношение цены и качества *Mechanical working of sheet and wire* *High quality/price ratio*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: зеленоватый/*greenish*	375‰: 90/100 HV 585‰: 115/125 HV
Y143T	21	14	Мин	Высокий	√	√	Лидер продаж! Хорошо поддается старению. Лучше всего подходит для сложных процессов, таких как изготовление пустотелых изделий *Best seller! Age hardenable, best suitable on complex processes like hollow ware production*	375‰: светлый/*light* 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 150/175 HV 585‰: 135/180 HV
Y143W	25	15	Мин	Высокий	√	√	Производство пустотелых трубок и пластин. Высокая химическая устойчивость при травлении. Высокая степень блеска. Хорошо поддается старению *Hollow tube and sheet production* *High chemical resistance to hollowing phase and shininess. Highly age-hardenable*	375‰: светлый/*light* 585‰: светлый/*light*	375‰: 160/195 HV 585‰: 145/190 HV
Y144W	16	16	Мин	Высокий	√	√	Производство пустотелых трубок и пластин. Высокая химическая устойчивость при травлении. Высокая степень блеска *Hollow tube and sheet production. High chemical resistance to hollowing phase and shininess*	375‰: насыщенный/*rich* 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 100/145 HV 585‰: 120/135 HV
Y145T	14	13	Мин	Высокий	√	√	Насыщенный желтый цвет. Подходит для общих процессов механической обработки *Rich yellow colour* *Good for general mechanical working*	375‰: насыщенный/*rich* 585‰: розоватый/*pinkish*	375‰: 115/150 HV 585‰: 135/145 HV
YA149T	9	8	Мин	Высокий	√	√	Превосходное соотношение цены и качества. Отлично подходит для производства пустотелых и полнотелых цепей *Excellent quality/price ratio* *Perfect for hollow and massive chain*	375‰: желто-розовый *pink yellow* 585‰: желто-розовый *pink yellow*	375‰: 110/140 HV 585‰: 130/140 HV
YB144WT	15	11	Мин	Высокий	√	√	Превосходно подходит для штамповки и производства проволоки. Хорошая термостойкость *Excellent for stamping and wire* *Good thermal resistance*	375‰: насыщенный/*rich* 585‰: насыщенный/*rich*	375‰: 130/130 HV 585‰: 135/135 HV

УНИВЕРСАЛЬНАЯ

Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
	Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	375	585			
YA144L	5,5	23	Мин	Низкий	√	√	Механическая обработка пластин и проволоки. Плотная поверхность и хороший блеск *Mechanical working of sheet and wire Compact surface and good shininess*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: зеленоватый/*greenish*	375‰: 85/85 HV 585‰: 115/115 HV
SM5	20	16,5	Мин	Средний	√	√	Универсальный состав для низких проб золота. Общие процессы обработки и литье в закрытых системах *All-purpose formulation for low titles* *General working and casting in closed systems*	375‰: зеленоватый/*greenish* 585‰: светлый/*light*	375‰: 120/165 HV 585‰: 145/175 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

OG450C

- Всего 6% серебра в лигатуре!
- Литье в открытых системах
- Высокая оборачиваемость

- *Only 6% Ag in the master alloy!*
- *Casting in open systems*
- *High reusability*

C142GR

- Лучше всего подходит для литья с камнями в закрытых системах
- Более плотная, чем OG130A (версия для открытых систем)

- *Best suitable for stone-in-place casting in closed systems.*
- *More compact than OG130A (for open systems)*

SCA5

- Лидер продаж и лучший выбор для литья с камнями!
- Высокая текучесть, оборачиваемость и блеск

- *The best selling choice for stone-in-place casting!*
- *High flowability, reusability and shininess*



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

Y145T

- Насыщенный желтый цвет!
- Хорошо подходит для общих процессов механической обработки

- *Rich yellow colour!*
- *Good for general mechanical working*

Y143W

- Производство пустотелых трубок, а также пластин
- Высокая химическая устойчивость при травлении и хороший блеск
- Прекрасно подходит для старения!

- *Hollow tube and sheet production*
- *High chemical resistance to hollowing phase and shininess*
- *Highly age-hardenable!*

YA144L

- Всего 5,5% Ag в лигатуре!
- Механическая обработка пластин и проволоки, литье в закрытых системах

- *Only 5,5% Ag in the master alloy!*
- *Mechanical working of sheet and wire, casting in closed systems*



... еще больше о Белом Золоте

Proderma



Линейка безникелевых сплавов для любых процессов и проб. В основу сплавов входят все элементы, придающие сплаву белый цвет, подходящие для ювелирного производства. В частности, палладий и серебро являются наиболее простой и распространенной альтернативой никелю при производстве изделий из белого золота.

PRODERMA является ответом на требование о необходимости исключения никеля из производственного процесса. Данная линейка продукции подходит для любой пробы. Безникелевые сплавы — это единственная категория продукции, полностью соответствующая современным требованиям стандарта UNI EN1811:2015

PRODERMA это линейка, включающая в себя различные сплавы:

Сплавы на основе палладия

- Пригодные для старения сплавы для 750 и 585 пробы.
- Сплавы с низким содержанием палладия для 375 и 585 пробы.

Сплавы без содержания никеля и палладия

- Сплавы на основе серебра для 375 и 585 пробы.
- Сплавы на основе марганца, предназначенные для механической обработки 375 и 585 пробы

Сплавы PRODERMA выделены в таблицах

A range of nickel-free formulations for all titles and processes, based on all whitening elements compatible with jewellery production. Palladium and silver in particular are the most common and easiest alternatives to nickel in the production of white gold jewellery.

PRODERMA is the answer to eliminate nickel from the production process, for every caratage. Ni-free formulations are the only category of products able to offer absolute compliance to the new UNI EN 1811:2015 standard till date.

PRODERMA is a complete line made of different formulations:

Palladium based alloys

- *Age hardenable formulations for 750‰ and 585‰ titles.*
- *Low palladium content formulations for 375‰ and 585‰ titles.*

Nickel/palladium-free alloys

- *Silver based alloys for 375‰ and 585‰ titles.*
- *Manganese based alloys for mechanical working in 375‰ and 585‰ titles.*

PRODERMA alloys are highlighted in the tables.

Ni1811 / Ni1811-Rh

Линейка основанных на никеле запатентованных сплавов белого золота, разработанных, чтобы соответствовать Европейскому стандарту по выделению никеля EN1811:2015. Главным преимуществом введения родия как легирующего элемента является гарантия низкого уровня и стабильности показателя выделения никеля: 99,9% соответствия при использовании сплавов Ni1811 и 100% соответствия при использовании сплавов Ni1811-RH*.

Сплавы NI1811 выделены в таблицах.

*данные основаны на результатах исследования по уровню показателя выделения никеля более 3000 ювелирных изделий, предоставленных различными производственными компаниями.

A range of patented white, nickel-based gold alloys specifically developed to comply with the EN1811:2015 European standard on nickel emissivity. The introduction of rhodium as an alloy element has the main benefit of guaranteeing low values and very high stability to nickel emissivity: 99,9% compliance on Ni1811 alloys and of 100% compliance on Ni1811-RH alloys.*

NI1811 alloys are highlighted in the tables.

**data based on statistics of more than 3000 nickel emission tests conducted on jewelry samples from different manufacturing companies.*

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ПРО БЕЗОПАСНОСТЬ!

Обзор стандарта UNI EN1811:2015 и сплавов с низким уровнем выделения никеля NI1811 и NI1811-RH

1 января 2016 года в 27 странах европейского Союза вступил с силу стандарт UNI EN1811:2015. Стандарт EN1811:2015 используется для определения уровня выделения никеля ювелирным изделием при длительном непосредственном контакте с кожей. Это связано с тем, что никель, хоть он и не запрещен к использованию, был признан наносящим вред здоровью человека (постановление REACH 1907/2006). Никель может стать причиной аллергии, сыпи на коже и дерматита. В Европе запрещены производство и реализация ювелирных изделий, не соответствующих стандартам EN1811:2015 (выделение Ni>0,5 мкг/см2/в неделю)! Данный стандарт крайне важен для ювелирной промышленности, поскольку более 30% золотых изделий сегодня производятся с применением сплавов белого золота. Необходимо снизить уровень выделения никеля: выбор сплава с низким выделением никеля является наиболее практичным и полезным решением. В связи с этим, «неопределенный» результат вследствие погрешности комплексных исследований при измерении выделения никеля является недопустимым. Таким образом, допустимым является показатель, составляющий менее 0,88 мкг/см2/в неделю. Но не стоит терять бдительность! Традиционные сплавы на основе никеля, применяющиеся для производства белого золота, не являются безопасными с точки зрения существующего стандарта. Традиционные сплавы белого золота обладают низкой повторяемостью результатов при тестировании на выделение никеля. Это связано с несколькими факторами, среди которых:

- Высокое содержание никеля
- Низкая степень контроля кристаллического зерна
- Проблемы с качеством поверхности
- Высокое содержание раскислителей или загрязняющих элементов

Решение

NI1811 и NI1811-RH – единственная продукция, дающая повторяемый результат при тестировании на выделение никеля, а, следовательно, способная обеспечить безопасность Вашего производства

HOLD YOUR GUARD UP!

Revision of UNI EN 1811:2015 standard and low nickel release line of alloys NI1811 and NI1811-RH

Starting from January 1st, 2016 In the 27 European Union member States, EN 1811:2015 standard is effective. The EN1811:2015 standard is used to determine the nickel release from a jewel after direct and prolonged contact with the skin of the user. This is because nickel, although it can still be used, has been recognized (REACH regulation 1907/2006) as harmful to human health. Nickel can cause allergies, skin rashes and dermatitis. In Europe the production and commercialization of jewelry that does not respect EN 1811:2015 standard (Ni release > 0,5 µg/cm2/week) are prohibited! The standard is very important for the gold manufacturing industry, because more than 30% of gold jewelry today is made using white gold alloys. It is necessary to reduce the nickel release from jewels: choosing a low nickel release alloy is the most practical and useful choice. In this new revision the "inconclusive" zone of results due to composite measurement uncertainty has been eliminated. Therefore value that are lower than 0,88 µg/cm2/week are to be considered as "Compliant". This small raise in the acceptable values should not make you keep your guard low! Traditional nickel-based alloys for the production of white gold jewelry are not safe in regards to the standard. Traditional white gold alloys have low repeatability in nickel release tests, due to several factors among which:

- *High nickel content*
- *Low crystalline grain control*
- *Surface quality problems*
- *High content of deoxidizers or of polluting elements*

The solution

NI1811 and NI1811-RH lines, the only ones able to give repeatable results in the nickel release tests, and able to give you safety in your production process..

	Предел миграции	Замеренная концентрация	Результат EN1811:2015 тестов
Перфорированная кожа *Perforated skin*	0.2	≤ 0.35	Соответствует - *Compliant*
		> 0.35	Не соответствует - *Not compliant*
Неперфорированная кожа *Non-perforated skin*	0.5	≤ 0.88	Соответствует - *Compliant*
		> 0.88	Не соответствует- *Not compliant*

БЕЛОЕ ЗОЛОТО - *WHITE GOLD* • 750‰ (здесь и далее ИЖ-индекс желтизны)

ЛИТЬЕ

Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ni%	Zn%	Pd%	Ag%	Раскислитель	Изм. зерна	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* АС/АН
WB149C	13	19	0	0	Средний	Низкий	Очень мягкий сплав с повышенной защитой камней в процессе охлаждения *Very soft alloy, higher protection for stones while cooling*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 31,5	175/175 HV
WB142C	17	17	0	12	Средний	Низкий	Подходит для всех проб. Низкие температуры обработки *Suitable in all titles Low processing temperatures*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 29,6	125/180 HV
WD18C	19	15	0	0	Высокий	Средний	Мягкий сплав с повышенной защитой камней в процессе охлаждения *Very soft alloy, higher protection for stones while cooling*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 26,3	190/190 HV
WD480C	20	20	0	0	Средний	Низкий	Литье в закрытых системах *Casting in closed system*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 25,6	195/195 HV
WD481CW	19	16	0	7	Средний	Средний	Лучший выбор для литья с камнями в 750 пробе. Низкие температуры обработки *The best choice for stone-in-place casting in title 750‰ Low processing temperatures*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 26,4	200/280 HV
WE275C	18	0	15	0	Высокий	Высокий	Высокая степень защиты камней при литье. Очень текучий и плотный сплав *High protection for stones in casting Very flowable and compact*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 27	180/220 HV
WF480B	24	16	0	0	Средний	Низкий	Мягкий сплав с высокой степенью оборачиваемости. Хорошая текучесть *Soft and highly reusable. Good fluidity*	Стандартный белый ИЖ 23,9	185/275 HV
WH80D	27	17	0	0	Средний	Средний	Подходит для литья с камнями. Высокая оборачиваемость *Suitable for stone-in-place casting High reusability*	Стандартный белый ИЖ 22,3	215/235 HV
NI1811-03 Ni1811	19	12	0	0	Средний	Очень высокий	Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля. Подходит для литья с камнями в закрытых системах *Ni-safe alloy Suitable for stone-in-place casting in closed system*	Стандартный белый ИЖ 24,0	180/285 HV
WH85B Proderma	0	8	29	28	Средний	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Высокая твердость после литья, подходит для старения *Proderma nickel-free, palladium based formulation High as-cast hardness, age-hardenable alloy*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 28,3	170/170 HV
NF510 Proderma	0	0	41	8	Мин	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Низкие температуры обработки *Proderma nickel-free, palladium based formulation. Low process temperatures*	Стандартный белый ИЖ 20,5	180/190 HV
NF514D Proderma	0	53	0	4	Средний	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Предназначена для литья *Proderma Ni-free, specific for casting*	Премиум белый ИЖ 18	140/170 HV

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ni%	Zn%	Pd%	Ag%	Раскислитель	Изм. зерна	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* АС/АН
WA1481T	13	17	0	0	Мин	Высокий	Высокая химическая устойчивость при травлении *High chemical resistance to hollowing phase*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 30,8	170/275 HV
WA1481T2	13	17	0	0	Мин	Средний	Подходит для производства пустотелых цепей и пустотелых трубок *Suitable for hollow chain and hollow tube production*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 30,8	170/275 HV
WB1482W	16	16	0	0	Мин	Низкий	Мягкая, легко поддается деформации. Высокая оборачиваемость *Soft and easily deformable. High reusability*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 27,7	195/280 HV
WB1483W	14	16	0	0	Мин	Низкий	Легкая в использовании, мягкая, хорошо поддается деформации *Easy to use, soft and easily deformable*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 29,9	175/285 HV
OB304R	21	13	0	0	Мин	Средний	Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий. Высокое соотношение цены и качества *Mechanical working on massive and hollow processes. High quality/price ratio*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 25,3	180/230 HV
WE480CW1	20	12	0	0	Мин	Высокий	Превосходно подходит для непрерывного литья трубки *Excellent for continuous casting of tube*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 28,5	190/240 HV
OB585QP	26	12	0	0	Мин	Средний	Идеально подходит для производства пластин, штамповки и вырезки заготовок *Excellent in sheet production for stamping and blanking*	Стандартный белый ИЖ 23,4	190/220 HV
OB325F	30	16	0	0	Мин	Средний	Идеально подходит для изготовления пластин под вырезку заготовок *Excellent in sheet production for blanking*	Стандартный белый ИЖ 22,2	220/240 HV
NI1811-04 Ni1811	13	17	0	0	Мин	Очень высокий	Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля. Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий *Ni-safe alloy. Mechanical working on massive and hollow processes*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 28,5	170/270 HV
WL80W2	36	0	9	0	Min	Высокий	Идеально подходит для вырезки заготовок и производства обручальных колец. Обладает пружинящими свойствами, очень белая *Excellent in production for blanking and wedding bands Spring effect, very white*	Премиум белый ИЖ 17,3	200/240 HV

УНИВЕРСАЛЬНАЯ

Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ni%	Zn%	Pd%	Ag%	Раскислитель	Изм. зерна	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* АС/АН
WE136C	20	12	0	0	Средний	Высокий	Идеальна для литья в закрытых системах. Подходит для литья с камнями *Perfect for casting in closed systems Suitable for stone-in-place casting*	Стандартный белый ИЖ 23,9	180/180 HV
WH80B2	28	16	0	0	Средний	Высокий	Минимальный остаток в тигле после литья *Minimum residue in the crucible after casting*	Стандартный белый ИЖ 24,1	200/240 HV
NI1811-01 Ni1811	18	12	0	0	Мин	Очень высокий	Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля. Универсальная лигатура (литье в закрытых системах и общие процессы механической обработки) *Ni-safe alloy. All-purpose alloy (casting in closed systems and general mechanical working)*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 25,5	180/280 HV
NI1811-RHB Ni1811	10	15	0	0	Мин	Очень высокий	Самый низкий показатель выделения никеля из всей линейки NI1811. В состав входит 2% родия *The lowest nickel release values of the whole NI1811 line. Rhodium 2% in the formulation*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 28,7	165/300 HV
NI1811-RHC Ni1811	12	9	0	0	Низкий	Очень высокий	В состав входит 1,5% родия. Литье с камнями в закрытых системах и производство пластин *Rhodium 1,5% in the formulation. Casting with stones in closed systems and sheet production*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 26,0	190/300 HV
NF505 Proderma	0	10	14	20	Средний	Средний	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Всего 14% Pd в составе лигатуры *Proderma nickel-free, palladium based formulation As low as 14% Pd in the master alloy!*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 31,8	160/185 HV
NF509 Proderma	0	10	25,5	42	Низкий	Средний	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Высокая твердость после литья *Proderma nickel-free, palladium based formulation High as cast hardness*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 27,0	170/170 HV
NF511 Proderma	0	2	53	0	Мин	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Белый цвет высочайшего качества в 750 пробе. Подходит для старения *Proderma nickel-free, palladium based formulation Premium white in 750‰ title. Age-hardenable*	Премиум белый ИЖ 17,1	160/210 HV
NF514 Proderma	0	0	53	16	Мин	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Белый цвет высочайшего качества в 750 пробе. Более мягкая альтернатива NF511 *Lega Proderma nickel-free a base palladio Premium white in title 750‰ Softer alternative to NF511*	Стандартный белый ИЖ 19,1	120/140 HV
NF512 Proderma	0	2	62	0	Мин	Высокий	Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия. Самая белая лигатура в линейке продукции Proderma *Proderma nickel-free, palladium based formulation T he whitest alloy in its range. Age-hardenable*	Премиум белый ИЖ 15,9	150/200 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

NI1811-03

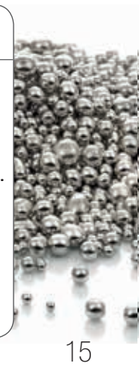
- Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля (99,9% соответствия стандартам)
- Подходит для литья с камнями в закрытых системах
- *Nickel-safe alloy (99,9% compliance)*
- *Suitable for stone-in-place casting in closed system*

NI1811-RHC

- Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля, содержание родия 1,5% (100% соответствие стандартам)
- Литье с камнями в закрытых системах, производство пластин
- *Nickel-safe alloy, rhodium 1.5% in the formulation (100% compliance)*
- *Casting with stones in closed systems and sheet production*

NF511

- Безникелевая лигатура Proderma на основе палладия
- Высокая твердость после литья, подходит для старения
- Содержание палладия в 750 пробе – 130 г/кг
- *Proderma nickel-free, palladium based formulation*
- *High as cast hardness, age-hardenable*
- *130 g/kg Pd in the 750‰ gold alloy*



БЕЛОЕ ЗОЛОТО - *WHITE GOLD* • 375 - 585‰

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*						Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Ni%	Zn%	Pd%	Ag%	Раскис-литель	Изм. зерна	375	585			
ЛИТЬЕ	**OB307W1**	20	20	0	3	Высокий	Средний	√	√	Литье с камнями в открытых и закрытых системах. *Casting with stones in closed and open system*	375‰: ИЖ 17,8 585‰: ИЖ 20,2	375‰: 125/160 HV 585‰: 145/180 HV
	WB140C	18	18	0	15	Средний	Низкий	√	√	Один из лучших вариантов для литья с камнями. Низкие температуры обработки *Among the best choices for stone-in-place casting Low processing temperatures*	375‰: ИЖ 17,9 585‰: ИЖ 22,2	375‰: 155/205 HV 585‰: 165/245 HV
	WB142C	17	17	0	12	Средний	Низкий	√	√	Подходит для любой пробы! Один из лучших вариантов для литья с камнями. Низкие температуры обработки *Suitable in all titles! Among the best choices for stone-in-place casting. Low processing temperatures*	375‰: ИЖ 20,6 585‰: ИЖ 22,5	375‰: 125/125 HV 585‰: 185/185 HV
	WB143C	14	16	0	28	Средний	Низкий	√	√	Лучший выбор для литья с камнями. Очень низкие температуры обработки *The best choice for stone-in-place casting. Very low processing temperatures*	375‰: ИЖ 20,6 585‰: ИЖ 25,0	375‰: 180/235 HV 585‰: 215/315 HV
	WB149C	13	19	0	0	Средний	Низкий	√	√	Очень мягкий сплав с повышенной защитой камней в процессе охлаждения. Литье в закрытых системах при 585-750 пробах *Very soft alloy, higher protection for stones while cooling. Casting in closed systems in title 585 - 750‰*	375‰: ИЖ 21,6 585‰: ИЖ 24,9	375‰: 110 HV 585‰: 135/135 HV
	WE134C	20	18	0	0	Средний	Высокий	√	√	Подходит для любой пробы! Идеально подходит для литья в зарытых системах, также подходит для литья с камнями *Suitable in all titles! Perfect for casting in closed systems, suitable for stone-in-place*	375‰: ИЖ 18 585‰: ИЖ 18,7	375‰: 150/150 HV 585‰: 160/160 HV
	WA12B5 Proderma	0	8	0	75	Средний	Средний	√		Лигатура Proderma без содержания никеля и палладия. Идеально подходит для литья с камнями *Proderma Ni-Pd-free formulation Perfect for stone-in-place casting*	375‰: ИЖ 18	375‰: 125/125 HV
	NF505 Proderma	0	10	14	20	Средний	Средний	√	√	Лигатура Proderma без содержания никеля и палладия. Высокая твердость после литья *Proderma Ni-free formulation High as-cast hardness*	375‰: ИЖ 25 585‰: ИЖ 29	375‰: 165/165 HV 585‰: 185/185 HV
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА	**OB304R**	21	13	0	0	Мин	Средний	√	√	Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий. Отлично подходит для производства пластин *Mechanical working on massive and hollow processes Excellent in sheet production*	375‰: ИЖ 17,2 585‰: ИЖ 21,1	375‰: 150/150 HV 585‰: 145/175 HV
	OB585QP	26	12	0	0	Мин	Средний		√	Идеально подходит для производства пластин для штамповки и под последующую вырезку заготовок *Excellent in sheet production for stamping and blanking*	585‰: ИЖ 19	585‰: 170/195 HV
	WA1481T	13	17	0	0	Мин	Высокий	√	√	Высокий уровень измельчителей зерна. Высокая химическая устойчивость при травлении *High level of grain refiners. High chemical resistance to hollowing phase*	375‰: ИЖ 21,8 585‰: ИЖ 26,2	375‰: 115/115 HV 585‰: 135/135 HV
	WA1481T2	13	17	0	0	Мин	Средний	√	√	Подходит для производства пустотелых цепей и пустотелых трубок в любой пробе. Система измельчения зерна отличается от WA1481T *Hollow chain and hollow tube production in all titles. Different grain refinement system from WA1481T*	585‰: ИЖ 26,2	585‰: 135/135 HV
	WA1482B	10	21	0	0	Мин	Средний	√	√	Очень мягкая и легко поддается деформации. Механическая обработка проволоки и пластин *Very soft and easily deformable Mechanical working of sheet and wire*	375‰: ИЖ 23,5 585‰: ИЖ 26,6	375‰: 120/120 HV 585‰: 135/135 HV

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*						Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Ni%	Zn%	Pd%	Ag%	Раскис-литель	Изм. зерна	375	585			
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА	**WB140W**	14	15	0	0	Мин	Средний	√	√	Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий. Подходит для непрерывного литья трубки в 750 пробе *Mechanical working on massive and hollow processes. Suitable for continuous casting of tube in 750‰ gold*	375‰: ИЖ 21 585‰: ИЖ 26	375‰: 130/130 HV 585‰: 145/280 HV
	WB1482W	16	16	0	0	Мин	Низкий	√	√	Мягкая, легко поддается деформации, высокая оборачиваемость. Производство пластин и проволоки *Soft, easily deformable and high reusability. Sheet and wire production*	375‰: ИЖ 21,2 585‰: ИЖ 23,1	375‰: 115/145 HV 585‰: 155/155 HV
	WE480CW1	20	12	0	0	Мин	Высокий		√	Отлично подходит для производства обручальных колец из белого золота 585 пробы. Превосходный выбор для непрерывного литья трубы *Perfect for white gold wedding bands production in title 585‰ Excellent for CC of tube*	585‰: ИЖ 23,9	585‰: 160/160 HV
	NI1811-05 Ni1811	8	17	0	0	Мин	Очень высокий		√	Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля, 99,9% соответствия стандарту EN1811:2015. Мех. обработка пустотелых и полнотелых изделий *Nickel safe alloy, 99.9% compliance to EN1811:2015. Mechanical working on massive and hollow processes*	585‰: ИЖ 27,6	585‰: 130/130 HV
	NPF201 Proderma	0	8	0	79	Мин	Очень высокий	√		Лигатура Proderma без содержания никеля и палладия. Подходит для наиболее сложных процессов механической обработки. Высокая химическая и тепловая устойчивость при травлении *Proderma Ni-Pd-free formulation Suitable for the most demanding working processes. High chemical and thermal resistance to hollowing phase*	375‰: ИЖ 19	375‰: 170/170 HV
УНИВЕРСАЛЬНАЯ	**NPF301** Proderma	0	8	0	82	Мин	Средний	√		Универсальная лигатура Proderma без содержания никеля и палладия. В 375 пробе лигатура подходит для старения (190 HV) *Proderma Ni-Pd-free formulation, all-purpose. Age-hardenable alloy in title 375‰ (190 HV)*	375‰: ИЖ 17,4	375‰: 140/190 HV
	NI1811-RHC Ni1811	12	9	0	0	Низкий	Очень высокий		√	Содержание родия в лигатуре составляет 1,5%, литье с камнями в закрытых системах, производство пластин, 100% соответствие EN1811:2015 *Rhodium 1.5% in master alloy, casting with stones in closed systems and sheet production 100% compliance on EN1811:2015*	585‰: ИЖ 24,1	585‰: 160/160 HV
	NF508 Proderma	0	4	31	62	Мин	Средний	√	√	Безникелевая лигатура Proderma, превосходно подходит для механической обработки и литья без камней *Proderma Ni-free formulation, excellent for mechanical working and casting without stones*	375‰: ИЖ 18 585‰: ИЖ 19,7	375‰: 180/180 HV 585‰: 105/105 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

WA12B5

- Лигатура Proderma без содержания никеля и палладия
- Идеально подходит для литья с камнями в 375 пробе!
- *Proderma Ni-Pd-free formulation*
- *Perfect for stone-in-place casting in title 375‰!*

NI1811-05

- Лигатура с безопасным уровнем выделения никеля (99,9% соответствия стандартам)
- Механическая обработка полнотелых и пустотелых изделий
- *Nickel safe alloy (99.9% compliance)*
- *Mechanical working on massive and hollow processes*

NPF301

- Универсальная лигатура Proderma без содержания никеля и палладия
- В 375 пробе лигатура пригодна для старения (190 HV)!
- *Proderma Ni-Pd-free formulation, all-purpose*
- *Age-hardenable alloy in title 375‰ (190 HV)!*



КРАСНОЕ ЗОЛОТО - *RED GOLD* • 750‰

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна			
ЛИТЬЕ	**C185N**	6	3	Средний	Высокий	Литье с камнями в 750‰ только в открытых системах! *Stone-in-place casting for 750‰ open systems only!*	Красный *Red*	750‰: 170/320 HV
	C185N1	11	2	Средний	Высокий	Светло-красный цвет (между красным и розовым). Литье с камнями в 750‰ (только в открытых системах) *Light red colour (intermediate between red and pink)* *Stone-in-place casting for 750‰ (open systems only)*	Красный *Red*	750‰: 160/320 HV
МЕХ ОБРАБОТКА	**OR124W**	8	3	Мин	Средний	Механическая обработка пластин и проволоки. Подходит для непрерывного литья трубки в 750‰ *Mechanical working of sheet and wire* *Suitable for continuous casting of tube in 750‰*	Красный *Red*	750‰: 150/320 HV
	OR129W	16	2	Мин	Высокий	Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий *Mechanical working on massive and hollow processes*	Розовый *Pink*	750‰: 180/320 HV
	OR134UL	3	2	Мин	Средний	Механическая обработка проволоки и пластин. Превосходное соотношение цены и качества *Mechanical working of sheet and wire* *Excellent quality/price ratio*	Глубокий красный *Deep red*	750‰: 190/320 HV
УНИВЕРСАЛЬНАЯ	**OR133**	18	2	Мин	Очень высокий	В 750‰ соответствует стандартам по цвету 5N. Минимизирует проблемы хрупкости, характерные для розового золота 750‰ *Compliant to 5N colour standard in 750‰ gold Minimizing brittleness issues in 750‰ pink gold*	Розовый *Pink*	750‰: 180/320 HV
	OR316U	12	1	Мин	Высокий	Светло-красный цвет (между красным и розовым). Подходит для общих процессов литья и обработки *Light red color (intermediate between red and pink)* *Casting and general working*	Красный *Red*	750‰: 160/320 HV
	OR134	5	2	Мин	Очень высокий	Уникальный глубокий, насыщенный красный цвет. Минимизирует проблемы хрупкости, характерные для розового золота 750‰ *Unique deep red colour!* *Minimizing brittleness issues in 750‰ pink gold*	Глубокий красный *Deep red*	750‰: 190/330 HV
	OR134R	5	3	Мин	Очень высокий	Предназначена специально для ручной пайки и обработки *Specific for torch soldering and hand working*	Глубокий красный *Deep red*	750‰: 190/330 HV
	OR134U	3	2	Мин	Высокий	Еще более глубокий цвет, чем у OR134! Лучший выбор для производства обручальных колец *Even deeper red colour than OR134! Best suitable for wedding band production*	Глубокий красный *Deep red*	750‰: 190/330 HV
	OR168	5	3	Мин	Высокий	Уникальный глубокий красный цвет. Минимизирует проблемы хрупкости, характерные для розового золота 750‰ *Unique deep red color!* *Minimizing brittleness issues in 750‰ pink gold*	Глубокий красный *Deep red*	750‰: 190/330 HV
	YD148L	18	5	Мин	Средний	Очень гибкая при различных процессах обработки. Прекрасное соотношение цены и качества *Very flexible in different processes. Excellent quality/price ratio*	Розовый *Pink*	750‰: 180/310 HV
	YD149U	18	1	Мин	Средний	Очень гибкая при различных процессах обработки. Прекрасное соотношение цены и качества *Very flexible in different processes. Excellent quality/price ratio*	Розовый *Pink*	750‰: 180/320 HV

КРАСНОЕ ЗОЛОТО - *RED GOLD* • 375 - 585‰

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Проба *Suitable for*		Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	*375*	*585*			
ЛИТЬЕ	**C145N**	16	2	Средний	Высокий	√	√	Стандартный Русский Красный цвет в 585‰. Подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах *Standard Russian red colour in title 585‰. Suitable for stone-in-place casting in open and closed systems*	Русский Красный *Russian Red*	375‰: 140/170 HV 585‰: 160/180 HV
	C185N	6	3	Средний	Высокий	√	√	Литье с камнями при низких пробах *Stone-in-place casting in low titles*	Красный *Red*	375‰: 120/140 HV 585‰: 125/140 HV
	OR129C	17	2	Высокий	Средний	√	√	Стандартный Русский Красный цвет в 585‰. Подходит для литья с камнями в открытых системах *Standard Russian red colour in title 585‰* *Suitable for stone-in-place casting in open systems*	Русский Красный *Russian Red*	375‰: 120/180 HV 585‰: 150/180 HV
	YD148C	17	6	Высокий	Средний	√	√	Цвет популярный в Юго-Восточной Азии *Southern Eastern Asian colour*	Розовый *Pink*	375‰: 160/180 HV 585‰: 150/180 HV
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА	**OR135A**	3	3	Мин	Низкий	√	√	При низких пробах подходит для общих операций по обработке. Хорошее соотношение цены и качества *Suitable for general working, low titles* *Good quality/price ratio*	Красный *Red*	375‰: 105/130 HV 585‰: 125/150 HV
	OR136C	5	3	Мин	Низкий	√	√	Механическая обработка пластин и проволоки *Mechanical working of sheet and wire*	Красный *Red*	375‰: 105/130 HV 585‰: 105/130 HV
	YA147TN	7	2	Мин	Низкий	√	√	Содержит никель. Экономически-выгодное решение при производстве цепей из золота 375‰ *Contains nickel* *Cost-effective for 375‰ hollow chain production*	Розовый *Pink*	375‰: 120/135 HV 585‰: 125/150 HV
	OR129W	16	2	Мин	Высокий	√	√	Механическая обработка пустотелых и полнотелых изделий. Плотная поверхность, высокая химическая устойчивость *Mechanical working on massive and hollow processes Very compact surface and high chemical resistance*	Розовый *Pink*	375‰: 150/175 HV 585‰: 135/180 HV
УНИВЕРСАЛЬНАЯ	**OR124W**	8	3	Мин	Средний	√	√	Механическая обработка проволоки и пластин *Mechanical working of sheet and wire*	Красный *Red*	375‰: 120/165 HV 585‰: 145/175 HV
	OR134	5	2	Мин	Очень высокий	√	√	Уникальный глубокий красный цвет! *Unique deep red colour!*	Глубокий красный *Deep red*	375‰: 85/85 HV 585‰: 115/115 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

OR133

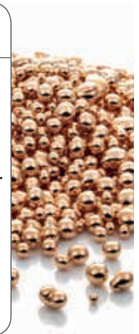
- Розовый цвет, соответствует стандартному цвету 5N
- Минимизация хрупкости, характерной для 750‰
- *Pink colour, compliant to 5N standard*
- *Minimizing brittleness issues in 750‰ title*

OR134

- Лидер продаж
- Уникальный насыщенный, глубокий красный цвет
- Минимизация хрупкости, характерной для розового золота 750‰
- *Best selling alloy*
- *Unique deep red colour!*
- *Minimizing brittleness issues in 750‰ pink gold*

OR134U

- Еще более глубокий цвет, чем у OR134!
- Лучший выбор для производства обручальных колец
- *Even deeper red colour than OR134!*
- *Best suitable for wedding band productions*



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

C145N

- Лидер продаж - Русский Красный цвет в 585‰
- Подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах
- *The best selling Russian red colour in title 585‰*
- *Suitable for stone-in-place casting in open and closed systems*

YA147TN

- Экономически выгодное решение при производстве пустотелых цепей из золота 375‰
- Содержит никель
- *Cost-effective for 375‰ hollow chain production*
- *Contains nickel*

OR124W

- Механическая обработка пластин и проволоки
- Хороший цвет
- Литье в закрытых системах
- *Mechanical working of sheet and wire*
- *Good colour*
- *Casting in closed systems*



МАСТЕР-СПЛАВЫ ДЛЯ ЖЕЛТОГО И КРАСНОГО ЗОЛОТА
PRE-MASTER ALLOYS FOR YELLOW AND RED GOLD

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*			Проба *Suitable for*			Рекомендуемое к добавлению количество серебра *Recommended silver quantity to be added*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Zn%	Раскислитель	Изм. зерна	375/585	750	875/917			
ЛИТЬЕ	**A182NM**	1	Мин	Высокий		√	√	35-50 г/кг в 917‰ пробе 100-150 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 130/180 HV
	C182NM	20	Средний	Средний		√		100-140 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 135/195 HV
	C145QM	3	Средний	Высокий	√			50-60 г/кг в 585‰ пробе 65-85 г/кг в 375‰ пробе	Русский красный *Russian red*	375‰: 140/170 HV 585‰: 160/180 HV
	OR129CM	3	Высокий	Средний	√			45-65 г/кг в 585‰ пробе 70-90 г/кг в 375‰ пробе	Русский красный *Russian red*	375‰: 120/180 HV 585‰: 150/180 HV
	R14CM	6	Средний	Низкий	√			40-60 г/кг в 585‰ пробе 60-80 г/кг в 375‰ пробе	Красно-розовый *Pink-red*	375‰: 105/130 HV 585‰: 125/150 HV
	OG602AM	20	Средний	Низкий	√			70-80 г/кг в 585‰ пробе 100-120 г/кг в 375‰ пробе	Светлый *Light*	375‰: 125/250 HV 585‰: 140/210 HV
	Y82AM	5	Средний	Низкий		√		100-140 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 150/250 HV
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА	**B182NM**	5	Мин	Высокий		√	√	100-150 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 130/180 HV
	M18GH	5	Мин	Средний		√	√	100-150 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 140/210 HV
	OR129WM	3	Мин	Высокий	√			45-65 г/кг в 585‰ пробе 70-90 г/кг в 375‰ пробе	Русский красный *Russian red*	375‰: 150/175 HV 585‰: 135/180 HV
	R148WM	2	Мин	Средний	√	√		20-40 г/кг в 585‰ пробе 40-60 г/кг в 375‰ пробе	Красно-розовый *Pink-red*	375‰: 105/130 HV 585‰: 105/130 HV
	Y82WM	8	Мин	Высокий		√		100-140 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 150/250 HV
	Y142WM	17	Мин	Высокий		√		100-140 г/кг в 750‰ пробе	Яркий *Light-rich*	750‰: 175/255 HV
	Y145TM	17	Мин	Высокий	√			45-65 г/кг в 585‰ пробе 75-95 г/кг в 375‰ пробе	Насыщенный *Rich*	375‰: 115/150 HV 585‰: 135/145 HV
	Y146WM	20	Мин	Средний	√			40-60 г/кг в 585‰ пробе 50-90 г/кг в 375‰ пробе	Светлый *Light*	375‰: 90/100 HV 585‰: 115/125 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

OG602AM

- Литье в открытых и закрытых системах в 375–585 пробах.

- *Casting in open and closed systems in titles 375‰ - 585‰*

Y145TM

- Подходит для механической обработки при низких пробах
- Насыщенный цвет

- *Suitable for mechanical working applications in low titles*
- *Rich colour*

Y146WM

- Подходит для механической обработки при низких пробах
- Светлый цвет

- *Suitable for mechanical working applications in low titles*
- *Light colour*





Непревзойденное серебро

С точки зрения общего количества обрабатываемого металла, серебро является наиболее используемым материалом в ювелирной отрасли. Его сияющая белизна и пластичность поистине уникальны. Однако, оно обладает и некоторыми недостатками, такими как потемнение, недостаточная твердость, пористость и образование пятен при контакте с огнем..

Компания Legor Group, находясь в постоянном поиске решений, позволяющих не ограничивать производственные процессы, предлагает линию продукции SILVER:

Полный ассортимент продукции, отвечающей любым запросам в области увеличения производительности и улучшения качества готового изделия, от готовых к использованию гранул 925-930-935 проб до лигатур.

Silver is second to none

From the point of view of quantity worked, silver is the most used metal in the jewelry sector. Its glowing whiteness and its malleability are unique. It is also known to have several processing issues such as tarnishing, unsatisfactory hardness, porosity, firestain.

Legor Group, in a constant research to solve any processing limitation, proposes SILVER line:

a complete line of formulations to answer to all the requests of maximum productivity and increase of final product quality, as ready-to-use drops at guaranteed titles 925-930-935, and as master alloys.

ГОТОВОЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕРЕБРО - *READY-TO-USE SILVER*

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*				Основные характеристики *Main features*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Ag%	Zn%	Раскислитель	Изм. зерна		
ЛИТЬЕ	**AG108MA**	92,5	2	Очень высокий	Высокий	Лидер продаж! Превосходное качество поверхности, хорошая оборачиваемость. Идеально подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах *Best selling! Great surface and re-usability Ideal for stone in place on open and closed casting systems*	925‰: 60/115 HV
	AG109MA	92,5	2	Высокий	Низкий	Хорошее качество поверхности в закрытых системах. *Good surface quality in closed systems*	925‰: 55/125 HV
	AG115MA	92,5	2	Высокий	Высокий	Лидер продаж! Превосходное качество поверхности и хорошая оборачиваемость. Идеально подходит для литья с камнями в закрытых системах *Best selling! Great surface and good re-usability Ideal for stone in place on closed systems*	925‰: 55/135 HV
	S925CZA	92,5	4	Высокий	Мин	Подходит для литья с термочувствительными камнями. Высокая текучесть при низких температурах обработки *Suitable for stone-in-place casting with temperature sensitive stones High fluidity at low processing temperatures*	925‰: 55/115 HV
	S925PHA	93	2	Низкий	Низкий	Высокая производительность при работе в закрытых системах. Минимизирован риск растрескивания, минимальный остаток в тигле *Specific for high productivity in closed casting systems Minimizes risks of hot cracks and crucible residues*	925‰: 60/135 HV
	SF928CHA	93	2	Средний	Низкий	Один из наиболее простых в использовании сплавов. Хорошая текучесть и оборачиваемость *One of the easiest, most forgiving formulations for casting Good flowability and reusability*	925‰: 50/110 HV
УНИВЕРСАЛЬНАЯ	**AG114MA**	92,5	0,5	Низкий	Низкий	Низкий уровень раскислителей достаточный для предотвращения возникновения окалины. Минимальный остаток в тигле после литья *Low deoxidizers level, enough to prevent firescale Minimum residue in the crucible after casting*	925‰: 60/140 HV
	S925PTA	93,5	0,5	Мин	Высокий	Высокая твердость после литья, хорошо поддается старению. Литье в закрытых системах, сложные процессы деформации *High as cast hardness and high hardenability Casting in closed systems and complex deformation processes*	925‰: 60/145 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

AG108MA

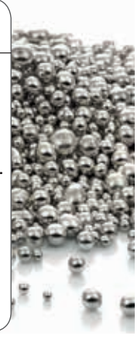
- Превосходное качество поверхности и хорошая оборачиваемость
- Идеально подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах
- *Great surface and re-usability*
- *Ideal for stone in place on open and closed casting systems*

AG115MA

- Превосходное качество поверхности и хорошая оборачиваемость
- Идеально подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах
- *Great surface and good re-usability*
- *Ideal for stone in place on closed systems*

S925PTA

- Высокая твердость после литья, хорошо поддается старению
- Литье в закрытых системах, сложные процессы деформации
- *High as cast hardness and high hardenability*
- *Casting in closed systems and complex deformation processes*



ЛИГАТУРЫ ДЛЯ СЕРЕБРА - *SILVER MASTER ALLOYS*

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*			Основные характеристики *Main features*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Zn%	Раскислитель	Изм. зерна		
ЛИТЬЕ	**AG108M**	30	Очень высокий	Высокий	Превосходное качество поверхности и оборачиваемость. Идеально подходит для литья с камнями в открытых и закрытых системах *Great surface and re-usability Ideal for stone-in-place on open and closed casting systems*	925‰: 60/115 HV
	AG109M	30	Высокий	Низкий	Превосходное качество поверхности в закрытых системах *Good surface quality in closed systems*	925‰: 55/125 HV
	AG115M	36	Средний	Высокий	Превосходное качество поверхности и оборачиваемость. Идеально подходит для литья с камнями в закрытых системах *Great surface and good re-usability Ideal for stone-in-place on closed systems*	925‰: 55/135 HV
	AG205M	30	Высокий	Низкий	Хорошее качество поверхности в закрытых системах. Низкий уровень подверженности к растрескиванию *Good surface quality in closed systems, low susceptibility to cracks*	925‰: 55/125 HV
	S925CZ	55	Высокий	Мин	Подходит для литья с термочувствительными камнями. Высокая текучесть при низких температурах обработки *Suitable for stone-in-place casting with temperature sensitive stones High fluidity at low processing temperatures*	925‰: 55/115 HV
	S925PHT	30	Низкий	Низкий	Высокая производительность при литье в закрытых системах. Минимизирован риск растрескивания, минимальный остаток в тигле после литья *Specific for high productivity in closed casting systems Minimizes risks of hot cracks and crucible residues*	925‰: 60/135 HV
	SF928CH	28	Средний	Низкий	Один из наиболее простых в использовании составов для литья. Хорошая текучесть и оборачиваемость *One of the easiest, most forgiving formulations for casting Good flowability and reusability*	925‰: 50/110 HV
ОБРАБОТКА	**S925LE**	2	Мин	Мин	Лучше всего подходит для производства полнотелых цепей и проволоки. Содержит 1% индия *Best on massive chain, wire production. Contains 1% indium*	925‰: 60/145 HV
	S925WH	2	Мин	Средний	Производство пластин и проволоки *Sheet and wire production*	925‰: 65/150 HV
	S925RT	6	Мин	Высокий	Подходит для изделий с низкой толщиной, лазерной пайки цепей *Thin thicknesses, laser soldered chains*	925‰: 60/145 HV
УНИВЕРСАЛЬНАЯ	**AG114M**	20	Низкий	Низкий	Низкий уровень раскислителей, достаточен для предотвращения образования окалины. Минимальный остаток в тигле после литья *Low deoxidizers level, enough to prevent firescale Minimum residue in the crucible after casting*	925‰: 60/140 HV
	S925PT	7	Мин	Высокий	Высокая твердость после литья. Высокая способность к закаливанию. Литье в закрытых системах, сложные процессы деформации *High as cast hardness and high hardenability Casting in closed systems and complex deformation processes*	925‰: 60/145 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

AG109M

- Средний уровень раскислителей
- Хорошее качество поверхности в закрытых системах
- *Medium deox content*
- *Good surface quality in closed systems*

AG114M

- Низкий уровень раскислителей, достаточный для предотвращения образования окалины
- Минимальный остаток в тигле после литья
- *Low deoxidizers level, enough to prevent firescale*
- *Minimum residue in the crucible after casting*

S925RT

- Толщина: тонкая
- Лазерная пайка цепей
- *Thin thicknesses*
- *Laser soldered chains*



SILNOVA®

СТАНЬТЕ ПАРТНЕРОМ

Уникальность украшений, произведенных с SILNOVA®, повысит их ценность для ваших Клиентов. SILNOVA – чтобы драгоценности производили неизгладимое впечатление!

The uniqueness of the jewels made with SILNOVA® becomes an added value for your Customers. "SILNOVA" brand your jewel to launch the message!

Больше информации на сайте:
www.silnova.it



SILNOVA®. Новый сплав серебра, надолго сохраняющий свое сияние. Естественное сияние

Не требует нанесения гальванического покрытия, идентичен сплаву золота, SILNOVA®. сохраняет свой блеск в 20 раз дольше, чем стерлинговое серебро. Привлекает внимание благодаря своему уникальному цвету — белому, сверкающему, разительно отличающемуся от любого другого доступного на рынке серебра.

… что же может быть его секретным ингредиентом?



SILNOVA®. The new silver alloy that keeps its light over time. Naturally.

Without any galvanic treatment, equal to a gold alloy, and 20 times longer than standard Sterling silver, SILNOVA® keeps being bright over time. Eye-catcher thanks to its unique colour, white and very shiny, it is visibly different from any other silver in the market.

...what might be its secret ingredient?



www.silnova.it

ПРОВЕРЕНО В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

REAL-LIFE TESTED

SILNOVA® результат уникального для данного сектора систематизированного научного исследования. Данный проект включал в себя не только лабораторные исследования, но и испытания в реальных условиях.

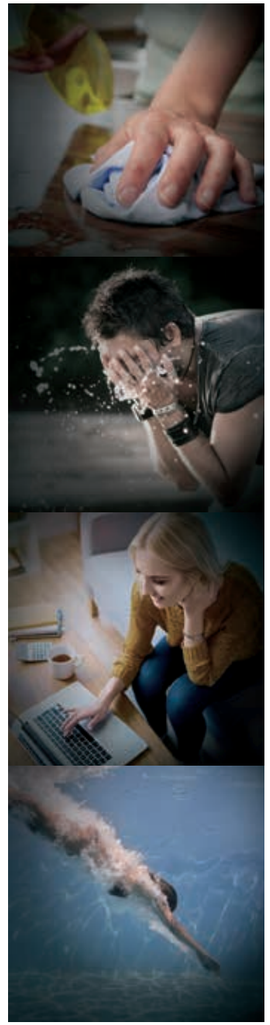
SILNOVA® is the result of a systematic documentation process, never used before within this sector, that scientifically combines laboratory tests with real-life tests.

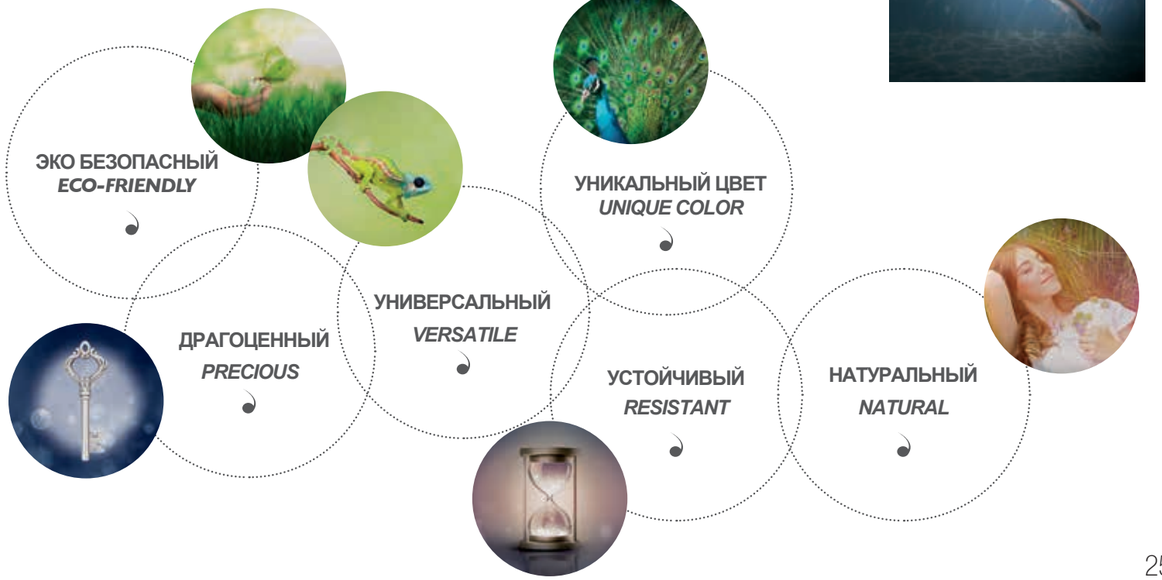


ВИЧЕНЦА НЬЮ ЙОРК МУМБАИ БАНГКОК

Для проведения испытаний мы привлекли наши филиалы в Бангкоке, Мумбаи и Нью-Йорке. В качестве испытателей были выбраны люди различных профессий, живущие в абсолютно разных с точки зрения влажности и температуры условиях, ведущие различный образ жизни. Основной целью был сбор фотографических данных за период не менее года, которые были бы наиболее приближены к реальности и которые можно было бы сравнить. Впечатляющее исследование, которое длилось более трех лет. За это время 186 различных образцов прошли более тысячи как лабораторных испытаний, так **и испытаний в реальных условиях.**

We involved the Legor Group branches and dealers in Bangkok, Mumbai and New York. We chose testers with different work activities, who used to live in totally different conditions in terms of humidity and temperature. We have monitored our silver alloy reactions also during their leisure time sport activities. The aim was to gather photographic documentation which was comparable and closer to reality as much as possible, over a period of at least one year. An impressive R&D project, lasted more than 3 years, that has seen 186 plausible formulations subjected to thousands of laboratory tests, ***and to the tests of the real life.***







Линия продукции PRECIOUS

СПЛАВЫ ПЛАТИНЫ И ПАЛЛАДИЯ, ДРАГОЦЕННОЕ СЫРЬЕ
PLATINOID ALLOYS AND RAW PRECIOUS METALS

Элитные, благородные сплавы от компании Legor

Производство ювелирных изделий из платины и палладия 950 и 900 пробы всегда являлось трудноразрешимой задачей с точки зрения создания изделий соответствующего качества. Исследования компании Legor Group совершили переворот среди традиционных сплавов платины и палладия 900 и 950 пробы

Результатом стало создание линии PRECIOUS – продукции наивысшего качества с точки зрения текучести, жесткости и износостойкости, в которой были сохранены все лучшие характеристики базовых продуктов. Ее преимущества заключаются в следующем:

- Меньшая подверженность износу и возникновению царапин
- Превосходное качество поверхности и износостойкость
- Простота обработки как на стадии литья, так и на стадии финишной обработки

Помимо сплавов платины и палладия, в линию продукции PRECIOUS также входит подборка драгоценного сырья.

Legor noble elite

The production of platinum and palladium jewellery at title 950 and 900 has always been a challenge in the creation of optimal quality objects. Legor Group research got to revolutionarize the common platinoid based alloys at title 950 and 900.

The result is PRECIOUS line, a line of products of superior class in terms of fluidity, hardness and resistance to wear, in which the positive characteristics of each of the base products have been maintained. Here are the advantages:

- *Less susceptibility to scratching and wear*
- *Superior surface quality and resistance to abrasion*
- *Ease of processing in both the casting and finishing phase*

Besides platinum and palladium alloys, PRECIOUS Line also includes a selection of precious raw metals.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

AGOF-10

AGOF-10 – благодаря особому производственному процессу, это единственное доступное сегодня на рынке бескислородное серебро, поскольку содержание кислорода в данном продукте ниже 10 ч/млн. Его преимущества в следующем:

- Гарантия высочайшего качества
- Исключение необходимости предварительной грануляции (снижение времени и затрат)
- Снижена вероятность брака
- Более высокая стабильность при обработке
- Увеличение числа циклов повторного использования

AGOF-10 улучшает качества любой лигатуры и, как следствие, повышает качество конечного изделия.

AGOF-10, thanks to a special production process, is the only oxygen-free silver on the market, as it has an oxygen content lower than 10 ppm. The advantages are:

- Guarantee of a higher quality
- Elimination of pre-graining (reduction of times and costs)
- Lower production rejections
- Higher process stability
- Higher recycling of the alloy

AGOF-10 improves the performance of any master alloy, improving therefore the quality of the final product.

СПЛАВЫ ДЛЯ ПЛАТИНЫ - *PLATINUM ALLOYS*

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*			Рекомендуемое к добавлению количество платины *Recommended platinum quantity to be added*	Основные характеристики *Main features*	Твердость *Hardness* AC
		Pt%	Pd%	Другое%			
ГОТОВЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	**PT950CO-S**	95	0	Co + 5 прочих	Готовая к использованию платина *Ready-to-use platinum*	Лучший выбор для литья. Высокая текучесть, хорошее качество поверхности и оборачиваемость. Немагнитный *Best used in casting. High fluidity, surface quality and re-usability. Non-magnetic*	175 HV
	PT950IR-S	95	0	Ir + 5 прочих		Универсальный. Самый яркий белый цвет в линейке. Защита от окисления. Высокая текучесть, хорошо поддается обработке *All-purpose. Whitest in the range. Protection against oxidation. High fluidity and good workability*	145 HV
	PT950RU-S	95	0	Ru + 5 прочих		Лучше всего подходит для обработки. Очень яркий цвет. Высокая текучесть и способность к деформации. Хорошая износостойкость *Best used in working. Very brilliant color. High fluidity and deformability. Resistance to wear*	170 HV
	PT900IR-S	90	0	Ir + 10 прочих		Очень яркий цвет. Защита от окисления *Very brilliant colour. Protection against oxidation*	175 HV
МАСТЕР-СПЛАВЫ	**PT198SM**	0	76	Co 24	950‰: 950г/кг Pt99,99% + 50г/кг PT198SM 900‰: 900г/кг Pt99,99% + 100г/кг PT198SM	Превосходная белизна. Простой в использовании. Литье и простые процессы обработки. Лигатура в гранулах! *Excellent whiteness, forgiving formulation Casting and simple working processes Master alloy in drops!*	160 HV
	PT950IR-SM	75	0	Ir + 20 прочих	950‰: 800г/кг Pt99,99% + 200г/кг PT950IR-SM 900‰: 600г/кг Pt99,99% + 400г/кг PT950IR-SM	Предварительно смешанная лигатура, возможно добавление иридия *Pre-mixed platinum master alloy, allows mixing of iridium*	900‰: 175 HV 950‰: 145 HV
	PT950RU-SM	75	0	Ru + 20 прочих	950‰: 800г/кг Pt99,99% + 200г/кг PT950RU-SM 900‰: 600г/кг Pt99,99% + 400г/кг PT950RU-SM	Предварительно смешанная лигатура, возможно добавление рутения *Pre-mixed platinum master alloy, allows mixing of ruthenium*	170 HV
	PT950CM	0	0	Co 20 Ga 30	950‰: 950г/кг Pt99,99% + 50г/кг PT950CM	Лигатура в гранулах! *Master alloy in drops!*	160 HV

СПЛАВЫ ДЛЯ ПАЛЛАДИЯ - *PALLADIUM ALLOYS*

Код *Code*	Основной состав *Main formulation*			Рекомендуемое к добавлению количество платины *Recommended platinum quantity to be added*	Основные характеристики *Main features*	Твердость *Hardness* AC/AH
	Pt%	Pd%	Другое%			
PD950A	0	95	Ag 5	Готовый к использованию палладий *Ready-to-use palladium*	Хороший цвет *Good colour*	80 HV
PD950G	0	95	Ga 5 + прочее	Готовый к использованию палладий *Ready-to-use palladium*	Высокая текучесть, хорошее качество поверхности *High flowability, high surface quality*	110 HV

ДРАГОЦЕННОЕ СЫРЬЕ - *PRECIOUS RAW MATERIALS*

Код *Code*	Описание *Description*	Физические характеристики *Physical specification*	Стандартная упаковка *Standard packaging*
AGOF-10	Бескислородное серебро, чистота 99,99 % (O2 < 10 ч/млн) в гранулах *Oxygen-free silver, 99,99% minimum title (O2 < 10 ppm) in drops*	Гранулы, средний диаметр 2-6 мм *Drops, average diameter 2 - 6 mm*	10 кг холщовый мешок *10 kg cloth bags*
AG9999	Серебро высокой пробы в гранулах, чистота 99,99% *Fine silver in drops, 99,99% minimum title*	Гранулы, средний диаметр 2-6 мм *Drops, average diameter 2 - 6 mm*	20 кг мешок *20 kg bags*
PALLADIO	Палладий, чистота 99,95% *Palladium, 99,95% minimum title*	Пластины *Sheet*	По весу *In weight*
PLATINO	Платина в пластинах, чистота 99,95% *Platinum sheet, 99,95% minimum title*	Пластины *Sheet*	По весу *In weight*
IRIDIO	Иридиевый порошок, чистота 99,95% *Iridium powder, 99,95% minimum title*	Порошок *Powder*	По весу *In weight*
RUTENIO	Рутениевый порошок, чистота 99,95% *Ruthenium powder, 99,95% minimum title*	Порошок *Powder*	По весу *In weight*

Линия продукции FASHION

СПЛАВЫ ДЛЯ ИНДУСТРИИ МОДЫ
ALLOYS FOR THE FASHION INDUSTRY

Линия продукции FASHION, **не все то золото, что блестит**

Наши основанные на меди сплавы в форме гранул (латунь, бронза, мельхиор), разработанные для бижутерии и модных аксессуаров – это идеальный выбор для тех, кто занимается производством в этой области. Они характеризуются следующими преимуществами:

- **Высокая чистота**: наша продукция изготавливается из высококачественного бескислородного сырья и производится под строгим контролем над производственным процессом. Сплавы не содержат свинца, кадмия, или иных токсичных компонентов;

- **Соответствие требованием нормативов**: наши требования к допустимому содержанию примесей в продукции значительно жестче, чем требования действующих нормативов и регламентов;

- **Сертификация продукции:** каждая партия продукции снабжена техническими спецификациями и сертификатами соответствия.

FASHION line, ***all that glitter ain't gold***

Our copper-based alloys in drops (brass, bronze and alpaca) designed for costume jewelry and fashion items are perfect for non-precious jewelry and fashion accessories. They are all characterized by the following winning points:

- ***High purity:*** *our products are made starting from high-end quality, oxygen-free raw materials in strictly controlled processes. Designed without lead, cadmium or other noxious elements as alloy components;*

- ***Regulations compliance****: tolerances on impurities are much stricter than what currently requested by international regulations on chemical substances;*

- ***Product certification:*** *every batch of our products is supplied with technical specifications and certifications of conformity.*

ЛАТУНЬ, БРОНЗА, МЕЛЬХИОР - *BRASS, BRONZES, ALPACAS*

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation*					Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Твердость *Hardness* AC/AH
		Zn%	Sn%	Ni%	Раскис-литель	Изм. зерна			
ЛАТУНЬ BRASS	**BR10**	4	0	0	Очень высокий	Средний	Низкий уровень задымления от испарения цинка. Высокая твердость после литья. Самый высокий уровень раскисления среди идентичных товаров *Low fuming from zinc evaporation. High as-cast hardness The highest deoxidization level in its range*	Желто-розовый *Pink yellow*	125/125 HV
	OTTGR	13	0	0	Очень высокий	Средний	Высокая твердость после литья. Низкие температуры обработки. Превосходно подходит для литья с камнями *High as cast hardness. Low processing temperatures Excellent on stone-in-place casting*	Светло-желтый *Light yellow*	130/155 HV
	X-BRASS01	22	0	0	Очень высокий	Высокий	Самая высокая твердость после литья в данной категории сплавов. Превосходное качество поверхности даже на больших поверхностях *The highest as cast hardness among our brass alloys Excellent surface quality even on large surface areas*	Rich yellow *Rich yellow*	160/160 HV
	OTT67-33M	33	0	0	Средний	Низкий	Хорошее качество поверхности и текучесть в открытых системах для литья *Good surface quality and fluidity in open casting systems*	Светло-желтый *Light yellow*	80/80 HV
	OTT77-23M	23	0	0	Средний	Низкий	Хорошее качество поверхности и текучесть в открытых системах для литья *Good surface quality and fluidity in open casting systems*	Светло-желтый *Light yellow*	70/70 HV
	OTTCM	23	0	0	Высокий	Низкий	Степень твердости после литья выше среднего. Превосходный вариант для литья с камнями в закрытых системах *Med-high as cast hardness Excellent on stone-in-place casting in closed systems*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	90/90 HV
	OTTS01	9	7	0	Низкий	Низкий	Высокая текучесть. Подходит для литья с камнями *High fluidity. Suitable for stone-in-place casting*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	100/100 HV
БРОНЗА BRONZES	**BR10S**	0	10	0	Низкий	Низкий	Высокая текучесть. Подходит для литья с камнями *High fluidity. Suitable for stone-in-place casting*	Розовый *Pink*	110/110 HV
	BR12	0	12	0	Мин	Низкий	Высокая степень блеска. Нулевые потери при испарении. Минимальный остаток в тигле после литья *High shininess. Zero loss from evaporation Minimum residue in the crucible after casting*	Желто-розовый *Pink yellow*	100/100 HV
	BR3	0	3	0	Мин	Мин	Традиционная красная бронза. Отсутствие задымления и нулевые потери от испарения *Traditional red bronze. Zero fuming and loss from evaporation*	Красный *Red*	80/80 HV
	BR6S	0	6	0	Средний	Средний	Высокая текучесть. Минимальный остаток в тигле после литья. Превосходное качество поверхности *High fluidity. Minimum residue in the crucible after casting. Excellent surface quality*	Красный *Red*	100/100HV
МЕЛЬХИОР ALPACAS	**ALPCAST**	36	0	9	Мин	Низкий	Низкие температуры обработки. Высокая текучесть. Хорошее соотношение цены и качества *Low processing temperatures. High flowability High quality/price ratio*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 26	115/115 HV
	ALPCAST3	15	6	9	Мин	Высокий	Высокое качество поверхности. Мелкозернистый состав. Подходит для старения *High surface quality. Grain refined composition. Age-hardenable*	Белый с желтоватым оттенком ИЖ 29,8	125/150 HV
	OTTWE	0	0	0	Высокий	Низкий	Не содержащий никеля экономически выгодный сплав. Подходит для литья в закрытых системах. Содержит 16% Mn *Nickel-free, cost-effective. Suitable for casting in closed systems. Contains Mn 16%*	Желто-зеленый *Yellow green*	110/110 HV

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА

BR10

- Низкий уровень задымления от испарения цинка
- Самый высокий уровень раскисления среди идентичных товаров

- *Brass with low fuming from zinc evaporation Good as cast hardness*
- *The highest deoxidization level in its range*

OTTGR

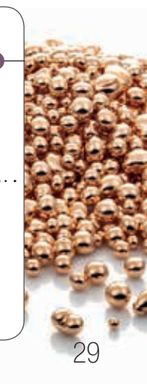
- Латунь с высокой твердостью после литья
- Низкие температуры обработки
- Превосходно подходит для литья с камнями

- *Brass with high as cast hardness*
- *Low processing temperatures*
- *Excellent on stone-in-place casting*

BR10S

- Бронза с высокой степенью текучести
- Превосходно подходит для литья с камнями

- *High fluidity bronze*
- *Excellent on stone-in-place casting*





Линия продукции JOINING

СПЛАВЫ ДЛЯ ПАЙКИ И СВАРКИ
ALLOYS FOR BRAZING AND SOLDERING

Линия продукции JOINING line, безупречные соединения

Полный диапазон продукции, отвечающей любым запросам в области соединения различных элементов ювелирных изделий

• **Пасты и другая готовая к использованию продукция:** представляет собой имеющие определенную пробу заготовки, которые могут непосредственно использоваться для пайки. Доступна продукция для пайки золотых и серебряных изделий, а также изделий из платины. Выпускается в форме пластин, проволоки, порошка и пасты;

• **Лигатуры в гранулах**: по аналогии с лигатурами для производства, данные припои доступны для всех проб и вариантов цвета. Для получения готового продукта достаточно смешать их с необходимым металлом. Доступны для золота и серебра;

• **Порошки для изготовления цепей**: линейка основанных на цинке порошков, предназначенных для пайки цепей. В состав входят специальные добавки, предназначенные для повышения механической прочности соединений, увеличения смачиваемости и защиты при обработке в печи. Доступны для золота, серебра и недрагоценных металлов.

JOINING line, *seamless union*

A full range of products able to fit everyone's needs when joining jewelry parts:

• ***Pastes and other ready-to-use products:*** *a range of semifinished items at title that can be directly used for soldering. Available for gold, platinum and silver jewellery soldering. Items available as sheet, wire, powder and paste;*

• ***Master alloys in drops:*** *similarly to master alloys for productions, these solders are available for all titles and colour and just need to be mixed with the metal of reference for the production of a soldering material. Available for gold and silver;*

• ***Powders for chain making:*** *a line of zinc based powders for soldering chainware, with specific additives introduced to increase joint mechanical resistance, wettability and protection in the furnace.*
Available for gold, silver and non-precious metals.

ПАСТЫ ДЛЯ ПАЙКИ ЗОЛОТА
GOLD BRAZING PASTES

	Код *Code*	Проба *Title* ‰	Основные характеристики *Main features*	Рабочие температуры *Working temperatures (°C)*
ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО	**BAUY26**	375	Очень мягкий припой/*Extra-soft solder*	680°C
	BAUY27	375	Мягкий припой/*Soft solder*	700°C
	BAUY36	416	Мягкий припой/*Soft solder*	690°C
	BAUY46	585	Очень мягкий припой/*Extra-soft solder*	630°C
	BAUY47	585	Мягкий припой/*Soft solder*	720°C
	BAUY56	750	Средний припой/*Medium solder*	765°C
	BAUY57	750	Очень мягкий припой/*Extra-soft solder*	630°C
	BAUY58	750	Средний припой/*Medium solder*	720°C
	BAUY71	875	Мягкий припой/*Soft solder*	770°C
	BAUY81	916	Мягкий припой/*Soft solder*	810°C
	BAUY8SN	800	Очень мягкий припой/*Extra-soft solder*	280°C
БЕЛОЕ ЗОЛОТО	**BAUW26**	375	Мягкий припой/*Soft solder*	710°C
	BAUW36	416	Мягкий припой/*Soft solder*	735°C
	BAUW37	416	Очень мягкий припой/*Extra-soft solder*	630°C
	BAUW47	585	Мягкий припой/*Soft solder*	735°C
	BAUW56	750	Мягкий припой/*Soft solder*	770°C
БЕЛОЕ ЗОЛОТО БЕЗНИКЕЛЕВОЕ ЗОЛОТО	**BAUW27**	375	Мягкий припой/*Soft solder*	650°C
	BAUW46	585	Мягкий припой/*Soft solder*	730°C
	BAUW57	750	Мягкий припой/*Soft solder*	770°C
	BAUW58	750	Средний припой/*Medium solder*	820°C
КРАСНОЕ ЗОЛОТО	**BAUR26**	375	Мягкий припой/*Soft solder*	770°C
	BAUR36	416	Мягкий припой/*Soft solder*	760°C
	BAUR46	585	Мягкий припой/*Soft solder*	730°C
	BAUR47	585	Твердый припой/*Hard solder*	780°C
	BAUR54	750	Мягкий припой/*Soft solder*	710°C
	BAUR56	750	Средний припой/*Medium solder*	790°C
	BAUR57	750	Твердый припой /*Hard solder*	820°C

• Минимальный заказ 10 гр
• Доступны пасты для пайки открытым пламенем (содержание металла в составе 65% или 78%) и для использования в конвейерных печах (содержание металла в составе 91%)
• Пасты для использования в конвейерных печах не содержат флюс
• Содержание флюса в пастах для пайки открытым пламенем от среднего до высокого (среднее в пастах с содержанием металла 78%, высокое в пастах с содержанием металла 65%)

• *Minimum order: 10 gr*
• *These pastes are available for torch application (65% or 78% metal content) and belt furnace application (91% metal content)*
• *The paste for belt furnace application does not contain flux*
• *The pastes for torch application can have a flux content between medium and high (medium in the case of 78% metal content, high in the case of 65% metal content)*

ГОТОВЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИПОИ
READY-TO-USE BRAZING ALLOYS

	Код *Code*	Проба *Title* ‰	Форма выпуска и упаковка *Shape and packaging*	Основные характеристики *Main features*	Рабочие температуры *Working temperatures (°C)*
ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО	**BAUY31**	417	0,2 мм x 5 мм Пластина* - *Sheet** На вес - *In weight*	Средний припой/*Medium solder*	735°C
	BAUY42	585		Средний припой/*Medium solder*	730°C
	BAUY43	585		Средний припой/*Medium solder*	750°C
	BAUY53	750		Средний припой/*Medium solder*	750°C
БЕЛОЕ ЗОЛОТО	**BAUW41**	585	0,2 мм x 5 мм Пластина* - *Sheet** На вес - *In weight*	Средний припой/*Medium solder*, Ni 3%	770°C
	BAUW51	750		Средний припой/*Medium solder*, Ni 2,5%	780°C
	BAUW53	750		Средне-твердый припой, Ni 2% *Medium/hard solder, Ni 2%*	800°C
БЕЛОЕ БЕЗНИКЕЛЕВОЕ ЗОЛОТО	**BAUW31**	417	0,2 мм x 5 мм Пластина* - *Sheet** На вес - *In weight*	Средний припой на основе серебра *Silver based, medium solder*	800°C
	BAUW52	750	0.5 мм Проволока - *Wire* На вес - *In weight*	Средне-твердый припой на основе палладия *Palladium based, medium-hard solder*	945°C
	BAUW54	750		Средний припой на основе палладия *Palladium based, medium solder*	900°C
КРАСНОЕ ЗОЛОТО	**BAUR31**	417	0,2 мм x 5 мм Пластина* - *Sheet** На вес - *In weight*	Средний припой/*Medium solder*	805°C
	BAUR41	585		Средний припой/*Medium solder*	800°C
	BAUR51	750		Средне-мягкий припой *Medium-soft solder*	810°C
	BAUR52	750		Средне-твердый припой *Medium/hard solder*	840°C
ПРИПОИ НА ОСНОВЕ ПЛАТИНЫ	**BPT200**	200	0,2 мм x 5 мм Пластина** - *Sheet*** На вес - *In weight*	Средний припой/*Medium solder*	1180°C
	BPT585	585	0,4 мм x 5 мм Пластина** - *Sheet*** In weight - *In weight*	Средне-мягкий припой *Medium-soft solder*	1450°C
	BPT950	950	0,3 мм Проволока - *Wire* На вес - *In weight*	Средне-твердый припой *Medium/hard solder*	1670°C
СЕРЕБРО 925	**BAG260**	600	Пруток - *Rod* Проволока - *Wire* Паста - *Paste* **Рекомендуется/Recommended: FLUX101PF *****	Средний припой/*Medium solder*	730°C
	BAG265	650		Средний припой/*Medium solder*	710°C
	BAG274	740		Средне-твердый припой/*Medium/hard solder*	770°C
ИНДУСТРИЯ МОДЫ	**BAG220**	200	Пруток - *Rod*/Паста - *Paste* **Рекомендуется/Recommended: FLUX101PF *****	Твердый припой/*Hard solder*	810°C
	BAG125	250	Пруток - *Rod* Паста - *Paste* **Рекомендуется/Recommended: FLUX100PF *****	Средний припой/*Medium solder*	760°C
	BAG134	340		Средний припой/*Medium solder*	730°C
	BAG140	400		Средний припой/*Medium solder*	710°C
	BAG145	450		Мягкий припой/*Soft solder*	680°C
	BAG155	550		Мягкий припой/*Soft solder*	655°C
	BAG156	560		Мягкий припой/*Soft solder*	650°C
	BAG449	490	Пруток - *Rod* Паста - *Paste* **Рекомендуется/Recommended: FLUX102PF *****	Средний припой/*Medium solder*	710°C
	BAG450	500		Средний припой/*Medium solder*	710°C

* Доступны в форме проволоки при минимальном заказе от 50 г / *Wire format available for a minimum quantity of 50 g*
** Доступны в форме проволоки, минимальный объем заказа согласовывается / *Wire format available for quantities to be agreed*
*** Рекомендованный флюс для правильного процесса пайки / *Recommended flux for correct soldering process*

ЛИГАТУРЫ И ПОРОШКИ ДЛЯ ПАЙКИ
MASTER ALLOYS AND POWDERS FOR BRAZING

	Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ag%	Zn%	Ni%	In%	Проба *Suitable for* 375	585	750	875/917	925/960	Основные характеристики *Main features*	Рабочие температуры *Working temperatures (°C)*
БЕЛОЕ ЗОЛОТО	**LSB442**	76	5	0	4	√					Средний припой/*Medium solder* Не содержит Ni и Pd	770°C
	LSB455	24	23	10	8		√				Средний припой/*Medium solder*	770°C
	LSB475A	12	28	12	10			√			Средний припой/*Medium solder*	770°C
ЖЕЛТОЕ ЗОЛОТО	**LSG401**	0	46	0	54				√		Мягкий припой, только производство пластин *Soft solder, only sheet production*	875‰: 665°C 917‰: 795°C
	LSG404	28	20	0	25				√		Средний припой. Проволока и пластины *Medium solder, wire and sheet*	875‰: 845°C 917‰: 920°C
	LSG406A	26	25	0	19			√			Мягкий припой/*Soft solder*	745°C
	LSG406B	25	28	0	17			√			Мягкий припой/*Soft solder*	740°C
	LSG409	32	25	0	12		√	√			Средний припой *Medium solder*	585‰: 735°C 750‰: 765°C
	LSG409V	38	31	0	9			√			Средний припой, “aggraffato” *Medium solder, “aggraffato”*	760°C
	LSG412	34	25	0	10		√	√			Твердый припой/*Hard solder*	585‰: 735°C 750‰: 780°C
	LSG417F	57	17	0	0	√					Средний припой/*Medium solder*	375‰: 705°C
	LSG419	50	16	0	6	√	√				Мягкий припой/*Soft solder*	375‰: 670°C 585‰: 755°C
	LSG1214FM	48	15	0	10		√				Средний припой/*Medium solder*	585‰: 740°C
	LSG89FM	50	15	0	8	√					Средний припой, “aggraffato” *Medium solder, “aggraffato”*	685°C
КРАСНОЕ ЗОЛОТО	**LSR489**	10	0	0	20	√	√	√			Мягкий припой *Soft solder*	375‰: 850°C 585‰: 830°C 750‰: 835°C
	LSR490	5	2	0	20		√	√			Средний припой *Medium solder*	585‰: 810°C 750‰: 815°C
	LSR500	7	0	0	12		√				Средне-твердый припой, интенсивный цвет *Medium-hard, intense colour*	585‰: 860°C
СЕРЕБРО	**LSA425**	0	30	0	20					√	60%-80% Ag, высокая обрабатываемость *60% to 80% Ag, high workability*	Ag 60%: 685°C Ag 70%: 715°C Ag 80%: 780°C
	LSA440	0	45	0	0					√	Добавить от 60% до 75% Ag, только пластины *Add 60% to 75% Ag, only sheet*	Ag 65%: 685°C Ag 75%: 750°C

ПОРОШКИ ДЛЯ ПАЙКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕПЕЙ
SOLDERING POWDERS FOR CHAIN MAKING

Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Ag%	Zn%	Ni%	In%	Проба *Suitable for* 375	585	750	875/917	925/960	Основные характеристики *Main features*	Рабочие температуры *Working temperatures (°C)*
L1	На основе Zn, средний уровень раскислителей				√	√	√	√	√	Хорошее соотношение цены и качества	830 - 890°C
L1A	На основе Zn, средний уровень раскислителей, содержит Ag				√	√	√	√	√	Общее применение, в состав входит серебро, устойчив к высоким мех нагрузкам	830 - 890°C
L1H	На основе Zn, средний уровень раскислителей, содержит Ag				√	√	√	√	√	Пустотелые цепи; лучше всего подходит для работы с низкими пробами, устойчив к высоким мех нагрузкам	830 - 890°C
GS1	На основе Zn, высокий уровень раскислителей								√	Серебро, общее применение	830 - 890°C
BS1	На основе Zn, высокий уровень раскислителей									Латунь и бронза, общее применение	830 - 890°C



Линия продукции PRIME

ПОЛУФАБРИКАТЫ И СЫРЬЕ
SEMI-FINISHED PRODUCTS AND RAW MATERIALS

Линия продукции PRIME, надежная основа

Наши недрагоценные полуфабрикаты и сырье пригодятся вам в самых различных ситуациях: от простых производственных процессов, до сложных процессов по изготовлению пустотелых цепей и плакированию, а также для множества других целей.

PRIME line, dependable basics

Our raw materials and non-precious semi-finished items are helpful in many different ways, starting from the simplest production up to complex hollow chain and cladding processes, to name but a few.

ПОЛУФАБРИКАТЫ И СЫРЬЕ
SEMI-FINISHED PRODUCTS AND RAW MATERIALS

	Код *Code*	Описание *Description*	Физические характеристики *Physical specification*	Стандартная упаковка *Standard packaging*
НЕДРАГОЦЕННОЕ СЫРЬЕ	**CUCUBOF**	Электролитическая бескислородная медь в форме стержней, чистота 99,99% *Electrolytic oxygen-free copper in sticks, purity 99.99%*	Рубленая проволока Ø 8 мм, длина = 2,0-2,5 см *Cut wire, Ø 16 mm, length = 2.0 - 2.5 cm*	Мешки по 1500/20 кг *1500 kg big bags/20 kg bags*
	CUG	Электролитическая медь в гранулах, чистота 99,95% *Electrolytic copper in drops, purity 99,95%*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	CUSTOF	Электролитическая бескислородная медь в форме стержней, чистота 99,99% *Electrolytic oxygen-free copper in sticks, purity 99,99%*	Рубленая проволока Ø 2,5 мм, длина = 2-3 см *Cut wire Ø 2,5 mm, length = 2 - 3 cm*	Мешок 20 кг *20 kg bags*
	COBALTO	Кобальт в форме чешуек, мин чистота 99,8% *Cobalt in flakes, minimum purity 99,8%*	Чешуйки *Flakes*	На вес *In weight*
	GALLIO	Галлий, чистота 99,99% *Gallium metal, purity 99,99%*	Слитки различных размеров до 1 кг *Ingots of different sizes, below 1 kg*	На вес *In weight*
	INDIO	Индий, чистота 99,99% *Indium metal, purity 99,99%*	Слитки разных размеров от 0,5 до 1 кг *Ingots of different sizes from 0.5 to 1 Kg*	На вес *In weight*
	NI	Электролитический никель, чистота 99,99% *Electrolytic nickel, purity 99,9%*	Кубики 25x25x10 мм *Cubes of 25x25x10 mm size*	На вес *In weight*
	STAGNO	Олово в прутках *Tin metal in rods*	Прутки весом по 100 г *Rods of 100 g weight*	На вес *In weight*
	ZN	Электролитический цинк, чистота 99.995% *Electrolytic zinc, purity 99,995%*	Кубики 15x15x10 мм *15x15x10 mm cubes*	Мешок 20 кг *20 kg bags*
	ZNG	Цинк в гранулах, чистота 99,99% *Zinc in drops, purity 99,99%*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 20 кг *20 kg bags*
СПЛАВЫ	**CU-COS**	Медь-кобальт 5%, в гранулах *Copper-cobalt 5% in drops*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	CU-IR	Медь-иридий 2 %, в гранулах *Copper-iridium 2% in drops*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 2 кг *2 kg bags*
	CU-P 85-15	Медь-фосфор 15%, в гранулах *Copper-phosphorus 15% in drops*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	OTT80-20	Латунь для механической обработки *Mechanical working brass*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	OTT85-15	Латунь для механической обработки *Mechanical working brass*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	OTT90-10	Латунь для механической обработки *Mechanical working brass*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
	OTTN	Латунь для механической обработки *Mechanical working brass*	Гранулы, средний диаметр 2-10 мм *Drops, average diameter 2 - 10 mm*	Мешок 10 кг *10 kg bags*
ПОРОШКИ	**CUP**	Медь в форме порошка, чистота 99,95% *Copper powder, purity 99,95%*	Порошок *Powder*	Упаковка 10 кг (2 пластиковых мешка в металлическом ведре) *10 kg packaging* *(2 plastic bags in a metal bucket)*
	OTTP70-30	Латунь 70/30 в форме порошка *Brass 70/30 in powder*	Порошок *Powder*	25 кг
	ZNPF	Цинк в форме порошка *Zinc in powder*	Порошок *Powder*	25 кг
	ZNP-VF1	Цинк в форме порошка *Zinc in powder*	Порошок *Powder*	25 кг

ПОЛУФАБРИКАТЫ И СЫРЬЕ
SEMI-FINISHED PRODUCTS AND RAW MATERIALS

	Код *Code*	Описание *Description*	Диаметр *Diameter* (мм)	Толщина *Thickness* (мм)	*Длина Length* (мм)	*Ширина Width* (мм)	*Толщина стенок Wall thickness* (мм)	Стандартная упаковка *Standard packaging*	Минимальный заказ *Minimum order q.ty*
ЖЕЛЕЗО	**FE3**	Электролитическое железо в форме проволоки *Electrolytic iron wire*	3	-	-	-	-	250 кг Моток/*Spool*	500 kg
	FE3-2		3,2	-	-	-	-		500 kg
	FE3-5		3,5	-	-	-	-		500 kg
	FE4-45		4,45	-	-	-	-		500 kg
	FE5		5	-	-	-	-		250 kg
	FE8		8	-	-	-	-		250 kg
	2543001	Электролитическое железо в форме пластины *Electrolytic iron in sheet*		0,2	-	630	-	На вес *In weight*	200 kg
	FE10L		-	10	100	330	-		500 kg
	FE12L105		-	12	100	330	-		500 kg
МЕДЬ ПРОВОЛОКА / ПЛАСТИНЫ	**CU0-1X500**	Медная полоса *Copper strip*	-	0,1	500	-	-	25 кг Рулон/*Roll*	25 kg
	4312020	Медная проволока *Copper wire*	0,2	-	-	-	-	2 кг внутр диам 100 Катушка /*Reel*	2 kg
	4312040		0,4	-	-	-	-		20 kg
	4312050		0,5	-	-	-	-		2 kg
	4312051		0,5	-	-	-	-	25 кг Моток/*Spool*	25 kg
	4312060		0,6	-	-	-	-	2 кг внутр диам 100 Катушка /*Reel*	2 kg
	4312061		0,6	-	-	-	-	25 кг, Ø 450 мм Моток/*Spool*	25 kg
	4312062		0,6	-	-	-	-	25 кг, Ø 250 мм Моток /*Spool*	25 kg
	4312071		0,7	-	-	-	-	25 кг Моток/*Spool*	25 kg
	4312081		0,8	-	-	-	-	2 кг внутр диам 100 Катушка /*Reel*	2 kg
	4312101		1,0	-	-	-	-	25 кг Моток/*Spool*	25 kg
	CU3		3	-	-	-	-		25 kg
	CU6		6	-	-	-	-	50 кг Моток/*Spool*	50 kg
	CU8		8	-	-	-	-		50 kg
	CU10		10	-	-	-	-		50 kg
	CU12		12	-	-	-	-		50 kg
МЕДЬ ТРУБКА	**CUT6**	Отожженная медная трубка *Copper annealed tube*	6	-	-	-	1	25 кг Моток/*Spool*	25 kg
	CUT8		8	-	-	-	1		25 kg
	CUT8X1-5		8	-	-	-	1,5		25 kg
	CUT10		10	-	-	-	1		25 kg
	CUT10X1-5		10	-	2500	-	1,5	Стержень/*Bar*	25 kg
	CUT10X2		10	-	2500	-	2	Стержень/*Bar*	25 kg
	CUT12		12	-	-	-	1	25 кг Моток/*Spool*	25 kg
	CUT12X1-5		12	-	-	-	1,5		25 kg
	CUT12X2		12	-	-	-	2		25 kg
	CUT12X3		12	-	3000	-	3	Стержень/*Bar*	25 kg

	Код *Code*	Описание *Description*	Диаметр *Diameter* (мм)	Толщина *Thickness* (мм)	Длина *Length* (мм)	Ширина *Width* (мм)	*Толщина стенок Wall thickness* (мм)	Стандартная упаковка *Standard packaging*	Минимальный заказ *Minimum order q.ty*
БРОНЗА	**BR6F0-5**	Отожженная бронзовая проволока (6% Sn) *Bronze annealed* wire (6% Sn)	0,5	-	-	-	-	15 кг, внутр диам 200 катушка/*reel*	2000 кг
	BR6F1-0		1	-	-	-	-	20 кг, Ø 180 мм моток/*spool*	2000 кг
	BR6F1-2		1,2	-	-	-	-	35 кг, Ø 400 мм моток/*spool*	2000 кг
	BR6F2-0		2	-	-	-	-		2000 кг
ЛАТУНЬ	**4314051**	Отожженная латунная проволока (85/15) *Brass annealed wire (85/15)*	0,5	-	-	-	-	15 кг, внутр диам 200 катушка/*reel*	2000 кг
	4314102		1	-	-	-	-	50 кг моток/*spool*	2000 кг
	4314151		1,5	-	-	-	-		2000 кг
	4314050	Отожженная латунная проволока (63/37) *Brass annealed wire (63/37)*	0,5	-	-	-	-	10 кг, внутр диам 100 катушка/*reel*	20 кг
	4314150		1	-	-	-	-	50 кг моток/*spool*	100 кг
	4314200		2	-	-	-	-		100 кг
	OTT80-12B	Отожженная латунная трубка в стержне (80/20) *Brass annealed tube in bar* (80/20)	12	-	2500	-	2	Стержень/*Bar*	200 кг
	OTT80-20B		16	-	2500	-	1		200 кг
	OTT80-20B1		16	-	2500	-	2		200 кг
ТОМПАК	**TOMBAC5T**	Отожженная проволока из томпака (90/10) *Tombac annealed wire* (90/10)	5	-	-	-	-	50 кг моток/*spool*	50 кг
	TOMBAC6T		6	-	-	-	-		2000 кг
	TOMBAC8T		8	-	-	-	-		50 кг
	TOMBAC10T		10	-	-	-	-		50 кг
	TOMBACP01	Пластина из томпака (90/10) *Tombac plate (90/10)*	-	10	330	100	-	На вес/*In weight*	25 кг
	TOMBACP02		-	10	400	100	-		25 кг
	TOMBACP151		-	15	330	100	-		25 кг
	TOMBACP152		-	15	400	100	-		25 кг
АЛЮМИНИЙ	**ALCUW2-0**	Покрытая медью алюминиевая проволока (130 мкм) *Copper plated aluminum wire* (130 µm)	2,0	-	-	-	-	250 кг моток/*spool*	1000 кг
	ALCUW2-5		2,5	-	-	-	-		1000 кг
	ALCUW3-0		3,0	-	-	-	-		1000 кг
	ALCUW3-5		3,5	-	-	-	-		1000 кг
	ALCUW4-0		4,0	-	-	-	-		1000 кг
	ALCUW4-5		4,5	-	-	-	-		1000 кг

Powmet®

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОРОШКИ ДЛЯ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА
METALLIC POWDERS FOR ADDITIVE MANUFACTURING

Ультрачистые металлические порошки с гарантированной пробой и невероятно мелкими однородными частицами. Специально разработаны для аддитивного производства (3D печать) в ювелирной отрасли и в индустрии моды.

Эксклюзивный метод производства порошков линии POWMET позволяет получить идеальные сферические частицы, однородные по своему химическому составу и имеющие низкое содержание примесей. Порошки специально отсортированы таким образом, чтобы достичь предельно точного гранулометрического распределения и, как следствие, увеличить результативность производственного процесса.

Использование порошков POWMET для аддитивного производства (3D печати) гарантирует Вам получение результата, соответствующего самым высоким стандартам качества. Порошки линии POWMET по качеству нисколько не уступают ЛИГАТУРАМ компании LEGOR GROUP, предназначенным для традиционных производственных технологий, таких как литье и механическая обработка.

Преимущества выбора порошков POWMET для аддитивного производства:
- большая свобода при дизайне изделия
- сокращение сроков вывода продуктов на рынок
- простота этапа прототипирования
- упрощение рабочего процесса при производстве небольших объемов/партий продукции

Ultrapure metallic powders with a guaranteed title and extra-fine and homogenous particle size, specifically developed for additive manufacturing processes (3d print) for the goldsmith and fashion sectors.

POWMET line powders are atomized via an exclusive process which allows to obtain perfectly spherical particles with uniform chemical composition and low impurities content. They are sieved to obtain a precise granulometric distribution suitable to maximize the material performance during the production process.

Using POWMET powders for additive manufacturing processes guarantees quality standards comparable to those obtained by using LEGOR ei prodotti MASTER ALLOY products for the traditional production technics, such as casting and mechanical work.

Choosing POWMET for additive manufacturing means:
- *more freedom in the product design and customizations*
- *time-to-market reduction*
- *easier prototyping stage*
- *easier process in case of small quantities/batches production*

Powmet®

Код *Code*	Основной состав *Main formulation* Au%	Ag%	Pd%	Sn%	Основные характеристики *Main features*	Цвет, оттенок *Colour shade*	Номинальный размер *Nominal size (мкм)*
PM-AU101P	75	12,5	0	0	Подходит для старения. Превосходная текучесть *Age-hardenable. Excellent flowability*	Насыщенный желтый 3N *Rich yellow 3N*	-30+10 мкм
PM-AU131P	75	0	15,5	0	Золото 750 ‰, без никеля, основанный на палладии состав *Gold 750‰ Ni-free, Pd-based formulation*	Премиум белый *Premium white*	-30+10 мкм
PM-AG101P	0	93	0	0	Максимизированное поглощение лазерного излучения. Подходит для старения. Превосходная текучесть *Maximized laser absorption. Age-hardenable Excellent flowability*	Серебряный *Silver*	-40+10 мкм
PM-BR101P	0	0	0	10	Превосходная текучесть. Оптимизированный гранулометрический состав *Excellent flowability. Optimized size distribution*	Насыщенный желтый *Rich yellow*	-35+10 мкм
PM-ST101P	AISI 316L				Превосходная текучесть. Оптимизированный гранулометрический состав *Excellent flowability. Optimized size distribution*	Стальной *Steel*	-45+10мкм



У Вас есть особенная идея?
Позвольте нам
сделать ее реальностью!

Do you have a special idea?
Let us work to
make it real!



Когда речь идет о металлах, наша задача помочь Вам показать свою уникальность! Не бойтесь мыслить нестандартно - это Ваш путь к уникальности. А мы поможем Вам найти правильное техническое решение, чтобы идея стала реальностью.

С 1979 года мы работаем в тесном контакте с нашими Заказчиками для решения конкретных проблем, оптимизации продуктов и создания новых. Благодаря постоянной научно-исследовательской деятельности, сегодня продукты Legor помогут воплотить в жизнь любой дизайн, который вы задумаете.

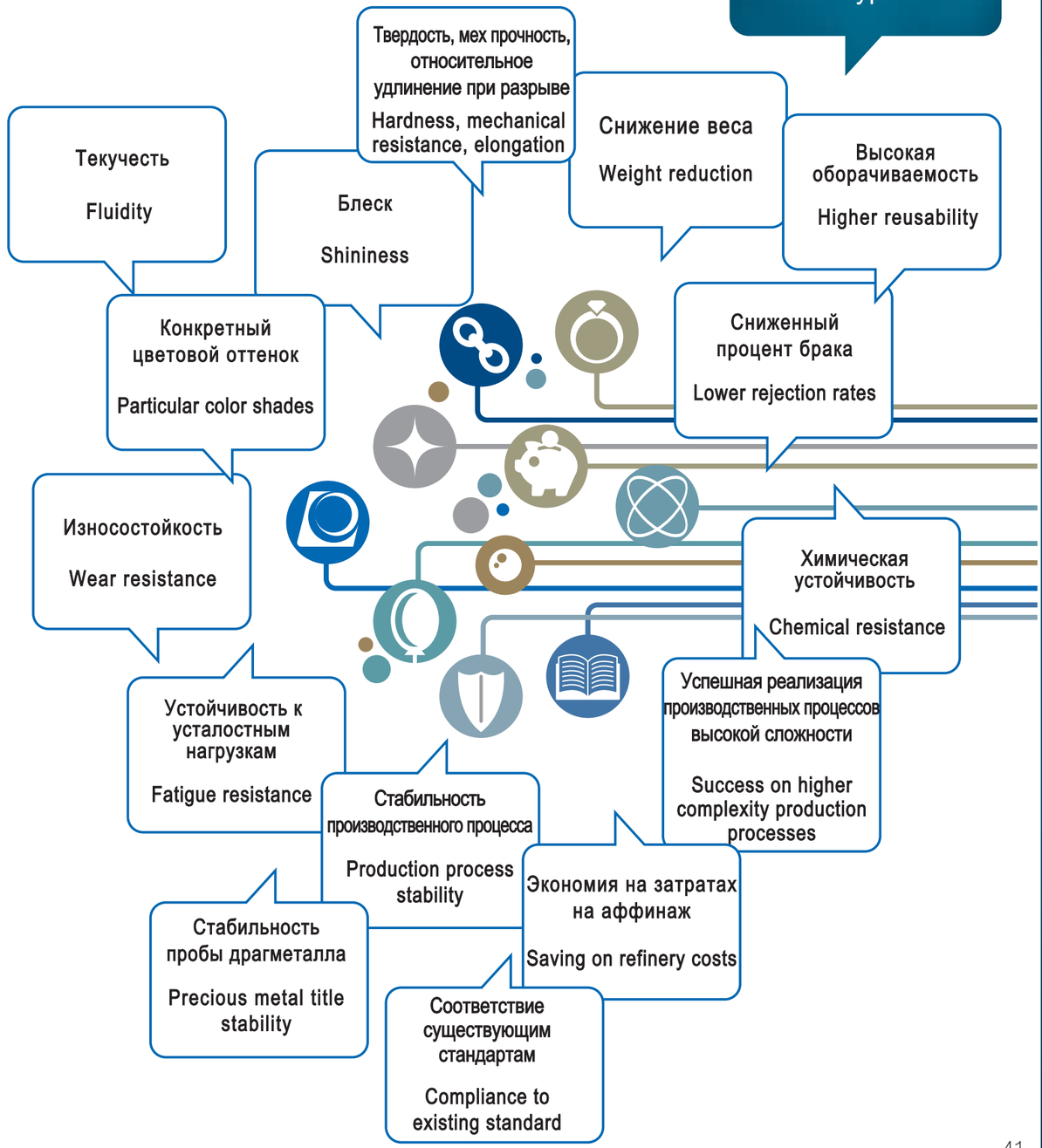
When speaking about metals, we are here to unlock your chance for uniqueness! *So feel free to think out of the box: you envision your chance for uniqueness. We will work with you and find the right technical solutions to make it come true.*

Since 1979 we have worked in close contact with our Customers to solve concrete problems, optimizing products and making new ones. Supported by a constant R&D activity, today Legor products can serve up to the mark the design you have in mind.

Использование продукции Legor имеет ряд преимуществ, среди которых:

Among the most interesting features obtained with Legor products there are:

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
о металлургии > > >



Лигатура
Master Alloy

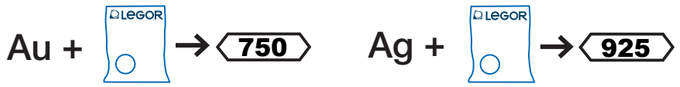
ЭТО СПЛАВ, ПРОИЗВЕДЕННЫЙ В ФОРМЕ ГРАНУЛ, КОТОРЫЕ В ДАЛЬНЕЙШЕМ СЛЕДУЕТ ДОБАВИТЬ К ЧИСТОМУ МЕТАЛЛУ (ЗОЛОТО, СЕРЕБРО ИЛИ ДРУГИЕ ДРАГМЕТАЛЛЫ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЮВЕЛИРНОГО ИЗДЕЛИЯ С ЗАДАННОЙ ПРОБОЙ.

AN ALLOY PRODUCED IN DROP FORM THAT MUST BE ADDED TO THE FINE METAL (GOLD, SILVER OR OTHER PRECIOUS METALS) FOR THE PRODUCTION OF JEWELRY AT TITLE.

Использование золота и серебра в чистом виде не позволяет произвести изделия, которые будут обладать высокой степенью механической устойчивости, износостойкости или легко поддаваться обработке. Использование лигатур является решением проблемы соответствия металла постоянно возрастающим производственным требованиям. Под термином «лигатура» понимается определенная категория цветных сплавов (металлический материал, скомпонованный из нескольких металлов), преимущественно из меди, серебра, никеля и цинка. Правильная лигатура содержит измельчители зерна и раскислители. Она улучшает такие характеристики изделия, как цвет, твердость, механическая прочность, обрабатываемость и устойчивость к окислению.

Разнообразие данных параметров стало причиной разработки компанией Легор такого многообразия продуктов, что позволяет получить металл для любого производственного процесса и для производства любого типа изделий.

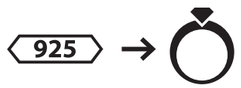
Gold and silver, used as pure metals, do not allow to obtain jewels that stand up under wear and tear, or which have a high level of mechanical resistance or easy processing. Master alloys are the answer to specific and increasingly complex productive requirements. The term master alloy is understood as a particular category of non-ferrous alloy (metallic materials made up of several metals), primarily of copper, silver, nickel and zinc. The right master alloy, containing grain refiners and deoxidizers, improves the characteristics of a jewel, such as colour, hardness, mechanical resistance, processability and resistance to oxidation.
The variety of these parameters justifies the large number of formulations available in the Legor Group range of products. This translates into an obvious advantage from the operational point of view and to optimisation of the final product.



Готовый к использованию сплав
Ready-to-use Alloy

Сплав с заданной пробой, позволяющий без последующего добавления драгоценного металла ставить на изделие необходимое клиенту пробирное клеймо.

An alloy at title that allows, without further addition of precious metals, the hallmarking of a final product in the legal title requested by the customer.



Мастер-сплав
Pre-master Alloy

Разновидность лигатуры для золота, содержащей измельчители зерна и раскислители, в которую для производства изделий следует добавить золото и серебро.

A kind of master alloy for gold, that contains deoxidizers and grain refiners but that has to be completed with gold and silver in order to proceed to production of jewelry.



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
о металлургии > > >

Твердая пайка
Brazing

Пайку обычно называют твердой, если процесс протекает при температуре выше 450ºC (840ºF) и ниже температуры плавления изделия.
Это типичные параметры при использовании припоев на основе золота, серебра, платины или палладия.

A welding is defined as brazing when it is made using a process temperature that is above 450° C (840°F) and below the items' melting temperature.
This is typical when using solders based on gold, silver, platinum or palladium.

Мягкая пайка
Soldering

Пайка обычно называется твердой, если процесс протекает при температуре ниже 450ºC (840ºF) и ниже температуры плавления изделия.
Это типичные параметры при использовании припоев на основе олова и свинца.

A welding is defined as soldering when it is made using a process temperature that is below 450°C (840°F) and below the items' melting temperature.
This is typical of tin or lead-based solders.

Пайка горелкой
Torch

Пламя используется для нагрева подложки, а затем для расплава сварочного материала, гарантируя надлежащий контроль точности и аккуратности сварки. Это довольно эффективный с точки зрения затрат метод, именно поэтому он очень популярен в ювелирной отрасли. В качестве припоев можно использовать проволоку, пластины и пасты.

A flame is used to heat the substrate and then to melt the welding material, offering reasonable control for skilled hand operations in terms of area of the welding spot, using a cost-effective method; for these reasons it is very well known in the jewerly sector. Wires, plates, pastes can be used.

Печь
Furnace

Изделие, которое подлежит спайке помещают в статическую или конвейерную печь, чтобы довести сварочный материал до температуры плавления, чтобы тот мог смачивать части изделия.
Данная техника является лучшим решением, если требуется высокий уровень производительности и стандартизации. В качестве припоев можно использовать пластины, пасты, порошки.

The piece to be soldered is put in a static or belt furnace, in order to bring the welding material to melting point, so that it can wet pre-set parts of the jewel.
It can be the best solution when in need of higher productivity and standardization. Soldered plates, pastes, powders can be used.

Лазер
Laser

Лазер используется для предельно точного доведения металла до температуры плавления непосредственно в подлежащей обработке точке. Данная технология позволяет использовать сплав подложки в качестве сварочного материала. Использование проволоки, пластин и иных припоев также возможно.

A laser source is used to bring the metal to melting point with excellent precision on the area to be worked on. This technology allows to use the same alloy of the substrate as welding material. Wires or plates of other feeding material can be used too.

Рабочая температура
Working temperature

Указанная в каталоге рабочая температура это та температура, при которой припой приобретает текучесть и способность спаивать части изделия не перенагревая материал, из которого оно изготовлено.

The working temperature indicated in the catalogue is the temperature at which the soldering alloy is able to flow through the seams to be soldered, without overheating the material.

Физические характеристики
Physical characteristics

КАК ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ СПЛАВ
AN ALLOY'S IDENTITY DOCUMENT

ПРОБА
TITLE

Количество (по весу) драгметалла, присутствующее в конечном сплаве и выраженное в расчете на тысячу частей, либо в каратах. Характеристика сплава выражается в присущей ему пробе. Это связано с тем, что соотношение между металлом и лигатурой значительно влияет на свойства полученного сплава. По этой причине в каталоге представлены сплавы с одинаковым кодом, но имеющие различную пробу.

The quantity (in weight) of precious metal present in the final alloy, expressed as per thousand parts or carats. The characterization of an alloy is performed in dedicated title, since the ratio between metal and master alloy strongly modifies the properties of the obtained alloy; for this reason in the catalogue alloys with the same code in different carats are present.

ЦВЕТ
COLOUR

Одно из основополагающих свойств, имеющих огромное значение в ювелирном производстве. Именно цвет пробуждает эмоции, придает изделию смысл и ценность в глазах конечного покупателя. В связи с субъективностью восприятия цвета, определить его точно крайне проблематично.

A fundamental property of matter, it is of great importance in the production of jewellery as it drives emotion, meaning and value. Because of the subjectivity in reading it, precisely defining the colour is very challenging.

Инструменты для определения цвета: спектрофотометр

Позволяет определить цвет по 3 координатам по сферической декартовой системе и дает цифровой показатель от -100 до +100.

Instruments to define colour: the spectrophotometer

It gives a series of numeric values from -100 to +100 on 3 coordinates, readable as spots within a spherical cartesian space. Every spot identifies a colour in the visible spectrum.

Три координаты в цветовом пространстве CIELab:

Координата a*: от зеленого до красного
Координата b*: от синего до желтого
Координата L*: отвечает за яркость, количество света, отражаемого образцом. Яркость также сильно зависит от качества шлифовки/полировки изделия.

The three CIELab coordinates:

Coordinate a: from green to red*
Coordinate b: from blue to yellow*
Coordinate L: it represents luminosity, the quantity of light reflected by the sample. Luminosity is also strongly dependant on the surface finishing.*

Оттенки цветов

ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ. С высоким содержанием серебра и/или цинка. Цвет светлый, с зеленоватым оттенком.

СВЕТЛО-ЖЕЛТЫЙ. В составе лигатуры увеличено содержание меди. Вместе с насыщенным желтым это одна из наиболее распространенных цветовых категорий. К этому цветовому диапазону относится цветовой стандарт 2N (750 проба).

НАСЫЩЕННЫЙ ЖЕЛТЫЙ. Дальнейшее увеличение содержания меди в составе. Данный цвет еще известен как «арабский» или «гамильтон». К этому цветовому диапазону относится цветовой стандарт 3N (750 проба).

ЖЕЛТО-РОЗОВЫЙ. Категория сплавов с самым высоким содержанием меди, цвет которых все еще можно определить как желтый. К этому цветовому диапазону относится цветовой стандарт 4N (750 проба).

Данные категории применимы ко всем пробам, но с различным интервалом.

WHITE
Индекс Желтизны (ИЖ) это числовой показатель, обозначающий степень белизны сплава, помогая решить, требуется ли нанесение покрытия на поверхность изделия для улучшения цветовых характеристик.

Различают три категории белого цвета:

ПРЕМИУМ БЕЛЫЙ	ИЖ<19 (Родирование не требуется)
СТАНДАРТНЫЙ БЕЛЫЙ	19<ИЖ<25 (Родирование не обязательно)
БЕЛЫЙ С ЖЕЛТОВАТЫМ ОТТЕНКОМ	25<ИЖ<32 (Родирование обязательно)

Colour shades

GREEN YELLOW. *With high silver and/or zinc content, with colour that is light and with greenish hue.*

LIGHT YELLOW*. Copper content in the alloy grows. It is the most common category, together with rich yellow. The 2N colour standard belongs to this range, in title 750 gold.*

RICH YELLOW. *Further increase of copper in the formulation. Known also as "arab" or "Hamilton" colour, the 3N colour standard belongs to this range, in title 750 gold*

PINK YELLOW. *The list of alloys with highest copper content that still can be defined as yellow. The 4N colour standard belongs to this range, in title 750 gold.*

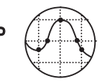
These categories are the same for all titles, but with different intervals.

WHITE
Yellow Index is a numerical value that identifies the intensity of white in the alloy, helping to decide whether the alloy needs to be treated superficially to improve the colour.

It defines three categories of white:

PREMIUM WHITE	*YI < 19 (Rhodium plating not necessary)*
STANDARD WHITE	*19 < YI < 25 (Rhodium plating optional)*
OFF-WHITE	*25 < YI < 32 (Rhodium plating mandatory)*

ТВЕРДОСТЬ
HARDNESS



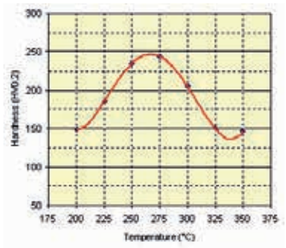


График старения для сплава A183N (750 проба)
Лучший результат (244 HV) достигается при температуре 275ºC.

Age hardening graphics for alloy A183N in 750 title.
Best result (244 HV) is obtained at 275°C.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
о металлургии > > >

ТВЕРДОСТЬ

Устойчивость материала к пластической деформации. Показатель измеряется по шкале Виккерса.
Для ювелирных сплавов показатели варьируются от 25 HV для чистого серебра и до 300 HV для белых сплавов с высоким содержанием никеля, подвергнутых холодной обработке, либо прошедших старение.

ТВЕРДОСТЬ ПОСЛЕ ЛИТЬЯ (HV AC)

Твердость до любого вида механической обработки, отжига или старения. Это основополагающие данные для производственного процесса литья: при последующих стадиях обработки изменить твердость сплава будет значительно труднее.

ТВЕРДОСТЬ ПОСЛЕ СТАРЕНИЯ (HV AH)

Некоторые категории сплавов, которым необходима высокая твердость, например, сплавы с пружинящими свойствами или мягкие сплавы на основе серебра, можно подвергнуть определенной термообработке, в значительной степени повышающей их твердость. Холодная обработка металла в данном случае не требуется.

Чтобы считаться поддающимся старению сплав в результате этой процедуры должен увеличивать свою твердость минимум на 50% в сравнении твердостью после литья.

Сплавы золота: этап старения состоит из выдерживания (отжига) изделия в течении 90 минут при температуре от 250ºC до 350ºC (оптимальная температура указана в технологической карте) и дальнейшего охлаждения на воздухе.

СТАРЕНИЕ	**90** минут	250-350°C	→	охлаждение на воздухе

Сплавы серебра: серебро приобретает максимальную твердость, если процедура старения проводится в 2 этапа:
Этап 1: гомогенизация в инертной атмосфере при температуре близкой к солидусу (700-740ºC) в течении 40 минут с последующим немедленным охлаждением в воде
Этап 2: старение при температуре 300ºC в течении 60 минут с последующим охлаждением на воздухе.

1•	ГОМОГЕНИЗАЦИЯ	**40** минут	700-740°C	→	охлаждение в воде
2•	СТАРЕНИЕ	**60** минут	300°C	→	охлаждение на воздухе

Если гомогенизация невозможна:
Проведите процедуру старения в один этап при температуре 300ºC в течении 90 минут. Полученное таким образом увеличение твердости будет составлять примерно 60% от максимально возможного.

HARDNESS

A material's resistance to undergo plastic deformation. *The values are measured using the Vickers scale.*
For jewellery alloys values go from 25 HV for pure silver, up to about 300 HV for a white, high nickel based alloy in cold worked state or after age-hardening.

AS CAST HARDNESS (HV AC)

The hardness before any mechanical working, annealing treatments or aging. It's a fundamental data for the production process of casting: it will be more difficult to change the hardness of the alloy in the following processing steps.

HARDNESS AFTER AGE HARDENING (HV AH)

For some categories of alloys that need high strength such as spring effect alloys, or particularly soft as those based on silver, it is possible to perform a particular heat treatment to increase considerably the hardness, without need of cold working the metal.

To be defined as age-hardenable, an alloy must increase its hardness to at least 50% more compared to the as cast state.

Gold alloys: *the age hardening step consists of maintaining the (annealed) piece for 90 minutes at a temperature between 250°C and 350°C (with best temperature indicated on technical sheets), followed by an air cooling.*

HARDENING	**90** *minutes*	*250-350°C*	→	*air cooling*

Silver alloys: *silver achieves maximum hardness when it is age-hardened in two steps:*
Step 1: *homogenization under inert atmosphere at a temperature close to solidus (700-740°C) for 40 minutes, followed by immediate water quench*
Step 2: *age hardening at 300°C for 60 minutes, followed by air cooling.*

1•	*HOMOGENIZATION*	**40** *minutes*	*700-740°C*	→	*water quench*
2•	*HARDENING*	**60** *minutes*	*300°C*	→	*air cool*

If homogenization is not possible:
go for single-step hardening, at 300°C for 90 minutes. Final hardness increase will be approx. 60% of the maximum achievable.

КАК ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ СПЛАВ
AN ALLOY'S IDENTITY DOCUMENT

Физические характеристики
Physical characteristics

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ
MELTING TEMPERATURES

Металл в чистом виде имеет одну температуру плавления, то есть при определенной температуре он переходит из твердого состояния в жидкое. Сплавы же, наоборот имеют диапазон плавления, в рамках которого металл постепенно плавится в процессе нагрева до тех пор, пока не становится полностью жидким.

• **ТЕМПЕРАТУРА СОЛИДУСА (СОЛИДУС)**: температура, при которой сплав начинает плавиться. Этот показатель очень важен для таких процессов, как пайка и плакирование.

• **ТЕМПЕРАТУРА ЛИКВИДУСА (ЛИКВИДУС)**: температура, при которой сплав является полностью расплавленным; на основе ликвидуса определяется температура литья и грануляции.

A pure metal has a single melting temperature, so at a certain temperature it passes directly from solid phase to liquid phase. Alloys instead have a melting range, within which the metal gradually, during heating, melts until it is fully liquid.

• ***SOLIDUS TEMPERATURE (SOLIDUS)**, the temperature at which the alloy starts the melting process. It is an important value, for example, during welding, or in processes like cladding.*

• ***LIQUIDUS TEMPERATURE (LIQUIDUS)**, the temperature at which the alloy is completely molten; on the basis of liquidus, the temperatures for casting and for granulation are defined.*

Механические характеристики
Mechanical characteristics

ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ (Rm)
Максимальное механическое напряжение, выше которого происходит разрушение образца металла, подвергаемого деформации (единица измерения МПа — Мегапаскаль)

ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ (Rp0,2)
Характеристика металла, показывающая напряжение, при котором деформации образца продолжают расти без увеличения нагрузки (единица измерения МПа — Мегапаскаль)

УДЛИНЕНИЕ ПРИ РАЗРЫВЕ (E%)
Данный показатель выражает процентное соотношение между изначальной длиной образца металла и его длиной непосредственно перед разрывом

TENSILE STRENGTH (Rm)
The point at which the sample breaks during the tension test (values in MPa - Mega Pascal)

YIELD STRENGTH (Rp0,2)
The point at which the sample begins to undergo a permanent plastic deformation (values in MPa - Mega Pascal)

ELONGATION AT RUPTURE (E%)
This value expresses the percentage ratio between the length of the piece just before it breaks and its initial length

Общие характеристики
General characteristics

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
о металлургии > > >

РАЗМЕР ЗЕРНА ПОСЛЕ ЛИТЬЯ
AS CAST GRAIN SIZE

Статистическая характеристика, выраженная в микронах, и обозначающая размер кристаллического зерна после литья. Для ювелирных сплавов этот показатель варьируется от 1000 мкм для чистого серебра и золота, до 10-20 мкм для некоторых сплавов золота, предназначенных для механической обработки и имеющих высокий уровень измельчения зерна.

Преимущества маленького кристаллического зерна:
• превосходные механические характеристики
• увеличение блеска и яркости поверхности
• высокая химическая устойчивость

Уровень измельчения зерна

Уровень измельчения зерна в сплаве пропорционален наличию в нем определенных химических элементов, улучшающих микроструктуру сплава на стадии затвердевания и отжига. В случае сложных процессов пластической деформации, данный уровень должен в обязательном порядке быть высоким, также высокий уровень рекомендуется, если необходима компактная и блестящая поверхность.

Уровень раскисления

Наличие раскисляющих элементов является очень важным при литье, где с точки зрения производственного процесса необходима чистота отлитой поверхности. В зависимости от типа литейной системы, требуется различный уровень раскисления.

A statistical measure, expressed in microns, on crystalline grains of internal standard samples in the as cast state. For jewellery alloys, the measure varies from about 1000 microns of pure silver and gold, down to 10 - 20 microns for some gold alloys for mechanical processing with high grain refiner content.

The positive effects of a small crystal grain:
- *superior mechanical performance,*
- *improved shininess and surface brightness,*
- *high chemical resistance*

Grain refinement level

The level of grain refinement in an alloy is proportional to the presence in the alloy of particular chemical elements that improve the microstructure during the solidification and annealing stages. It must necessarily be high in the case of complex plastic deformation processes, but it is preferable also when a compact and shiny surface is requested.

Deoxidation level

The presence of deoxidizing elements is particularly important in the case of the casting, where a clean surface after the casting is an advantage from the production process viewpoint. Depending on the type of casting system different levels of deoxidizers are necessary.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ
PRODUCTION PROCESSES

СПЛАВЫ ДЛЯ ЛИТЬЯ
ALLOYS FOR CASTING

Сплавы характеризуются следующими улучшенными показателями

- текучесть металла в жидком состоянии
- улучшение заполняемости сложных форм
- оптимизация оборачиваемости скрапа, снижение вероятности возникновения проблем
- минимизация усадки при затвердевании.

Сплавы для литья от компании Legor Group позволяют извлечь максимальную выгоду при любом типе литья (традиционное, в закрытых системах, с камнями или без). Как только Вы выбрали код продукта, основываясь на типе оборудования и изделия, которое желаете получить, просто следуйте указаниям, данным в технологической карте для получения оптимального результата.

Compositions characterized by an improved performance on:

- *metal flowability in liquid phase,*
- *increase of filling on complex shapes,*
- *optimization of scraps reusage without problems,*
- *minimization of solidification shrinkage.*

Legor Group alloys for casting allow you to get the most from each type of casting system (traditional, in closed systems, with or without stones). Once correctly chosen the code depending on the type of machine and product to be obtained, simply follow the values given in the data sheets for best results.

Традиционные (открытые) системы литья
Traditional casting systems



Недостаточная защита от окисления и нехватка температурного контроля на фазе заливки

Характеристики сплавов:

- эффективный уровень раскисления
- хорошая текучесть, обеспечивающая должную заполняемость
- хороший контроль структуры затвердевания, даже в случаях излишнего нагрева

Insufficient bath protection against metal oxidation and lacking control of temperature in the pouring phase

Alloys characterized by:

- *effective level of deoxidation*
- *good flow to ensure filling*
- *good control of the solidification structure even in the case of excessive overheating*

Литье в закрытых системах
Casting in closed systems



Превосходный контроль температуры и атмосферы внутри плавильной камеры

Характеристики сплавов:

высокий уровень плотности поверхности, снижена необходимость в наличии раскилителей, сплав приобретает механическую прочность, а прошедшее финишную обработку изделие - блеск

Excellent control of temperature and of atmosphere in the melting chamber

Alloys characterized by:

high level of surface compactness and lower need for deoxidizers, with immediate effects on mechanical strength and on a higher shininess of the finished piece

Литье с камнями
Stone-in-place casting



Простота и скорость закрепки камней в такой мягкий эластичный материал как воск позволяет повысить сложность дизайна изделия

Характеристики сплавов:

низкие или очень низкие температуры плавления, исключительная текучесть, превосходная степень раскисления, позволяющая сохранять блеск и цвет камней

Simplicity and speed of the setting of stones in a soft and elastic material like wax, enabling to increase design complexity

Alloys characterized by:

Low or very low melting temperatures, exceptional fluidity, excellent degree of deoxidation to maintain the shininess and colour of the stones

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СПЛАВЫ
ALL-PURPOSE ALLOYS

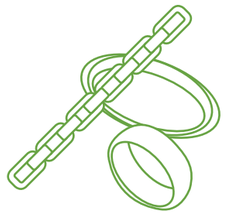
ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ
о металлургии > > >



Так называемые универсальные сплавы являются отличным решением для тех, кому необходим сплав для обоих типов производства, либо тех, кто не желает закупать множество сплавов, подходящих для использования с одним и тем же цветом и пробой. Учитывая, что данные сплавы обладают низким уровнем раскислителей, их лучше применять, когда производство по большей части состоит из процессов механической обработки.

The so-called all-purpose alloys are a good solution for those who have the need to use an alloy in both types of process, or do not want to multiply the number of alloys useful in a single colour and carat. Considering that these are alloys with low levels of deoxidizers, it is preferable to use all-purpose alloys in case productions are for the most part of mechanical processing and only in part of casting.

СПЛАВЫ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
ALLOYS FOR MECHANICAL WORKING



Разнообразие процессов, использующихся в ювелирном производстве возможно благодаря невероятной внутренней пластичности и деформируемости золотых и серебряных сплавов. На долю исследовательского отдела выпадает разработка решений, позволяющих довести до максимума различные характеристики: **максимально увеличить уровень деформации и прочности, одновременно с увеличением яркости, коррозионной устойчивости и свариваемости.**

Производство пластин: требует сплава, способного обеспечить высокую степень блеска и плотности поверхности, дающего при этом превосходный цвет. Диапазон варьируется от очень мягких сплавов для производства штампованных изделий, до сплавов, имеющих определенную степень жесткости, подходящих для вырубки заготовок. Для производства исключительно тонких изделий рекомендуется использование сплавов, поддающихся старению. Это позволяет оптимизировать процесс обработки и повысить качество конечного изделия.

Производство проволоки: основа для производства цепей. В дополнение к высокой гибкости и мягкости, ключевой характеристикой также являются превосходные свойства при пайке. Иные применения данной продукции должны обеспечивать жесткость и пластичность, особенно в случае производства изделий с очень маленьким диаметром и минимальным размером зерна, чтобы предотвратить возникновение эффекта апельсиновой корки.

Пустотелые изделия: производство трубки методом дуговой сварки, производство пустотелых цепей или производство трубок путем непрерывного литья. Характерная черта данных сплавов **— превосходная устойчивость к температурной и химической обработке.**

*The variety of types of processes dedicated to the production of jewellery is made possible by the great intrinsic ductility and malleability of gold and silver alloys. It is up to the Research to provide solutions that push this characteristic to the limit, **increasing the maximum levels of deformation and toughness, together with shininess, corrosion resistance, weldability.***

***Production of sheet:** requires alloys that ensure high lustre and compact surface, combined with an excellent colour. The range goes from very soft alloys for the production of stamped items, to others with a certain stiffness for blanking. For the production of extremely thin sheets, age-hardenable alloys are recommended to improve processing and final quality of the piece.*

***Production of wire:** the basis for the production of chainware. In addition to great flexibility and softness, excellent solderability is a key element. Other uses of this semi-finished product must ensure toughness and ductility, especially for productions in very thin diameters and minimum grain size to prevent the phenomenon of orange peel.*

Hollow jewellery:** production of tube by means of TIG welding, or for the production of hollow chainware, or production of tubes from continuous casting. The characteristic feature of these alloys is **a great resistance to thermal and chemical treatments,

... еще больше о Legor Group

Роль исследований в сохранении **лидерства**

The role *of* ***research*** *in maintaining* ***leadership***

Компания Legor Group считает крайне важными инвестиции в исследования и разработки, а также в персонал, занятый в этой области. У компании имеется своя собственная научно-исследовательская лаборатория, оборудованная самым высокотехнологичным и сложным аналитическим оборудованием. Здесь команда технологов и инженеров ежедневно трудится над изучением, разработкой и тестированием различных составов, призванных удовлетворить любые потребности клиентов, а также преобразовать творческие идеи в инновационную целевую продукцию.

Предназначением исследований в компании Legor Group является использование инноваций в качестве стратегического бизнес-преимущества. Это позволило компании достичь неоспоримого признания на рынке и лидерства в отрасли. Отражением результата исследовательской работы является множество зарегистрированных патентов, международное признание и наличие глобальной сети сотрудничества между экспертами, университетами и исследовательскими центрами.

Доказательством стремления компании к передаче накопленных знаний является тот факт, что с 2004 года Legor Group является организатором Форума Ювелирных Технологий (JTF) — единственного Европейского симпозиума по технологиям ювелирного производства и обмену опытом в этой отрасли.

For more info, go to www.jtf.it

Legor Group considers it fundamental to invest in R&D and in the personnel dedicated to it. Legor Group has an in-house R&D laboratory equipped with the latest technologies and sophisticated analytical instruments. Here, the team of technicians and engineers study, design and test formulations on a daily basis in order to anticipate and meet customers' needs and transform creative ideas into innovative targeted products.

The purpose of Research in Legor Group is the use of innovation as a strategic business advantage. This has enabled Legor Group to achieve its undisputed market recognition and leadership in the industry. The result obtained are reflected in the numerous patents registered, the many international recognitions achieved and the global collaboration network between industry experts, universities and research centres,

The commitment of Legor Group towards knowledge transfer is demonstrated by the fact that since 2004 it is the organizer of Jewelry Technology Forum, the only congress at European level dedicated to sharing technologic culture among the sector experts.

For more info, go to www.jtf.it







Лабораторные анализы
Laboratory analyses

Компания Legor Group предлагает на основе субподряда квалифицированные услуги по техническому консультированию и проведению анализов, используя опыт и оборудование внутренней научно-исследовательской лаборатории, имеющей высокую квалификацию и оснащенной передовым оборудованием для любых видов анализов в области металлургии (от контроля качества до разработки новых продуктов и решений для производства).

Оборудование и услуги:

- SEM/EDX, растровый электронный микроскоп с зондом для микроанализов
- ICP, масспектрометр для количественного и компонентного анализа
- TG/DTA, для термического и гравиметрического анализа
- Твердомер Виккерса
- Оборудование для проведения испытаний на растяжение
- Металлографические микроскопы
- Спектрофотометр для колориметрического анализа
- Оборудование для элементных анализов (O, N, S, C)
- Тестирование на уровень выделения никеля, в соответствии со стандартом ЕС EN1811
- Тестирование серебра и низкопробных сплавов на почернение
- Тестирование на коррозионную стойкость, метод — солевой туман
- Измерение плотности сплава
- Тест на старение

Legor Group offers a qualified service of subcontract analyses and technical consultancy, using the internal Research and Development laboratory, highly sophisticated and equipped with advanced instruments for any kind of metallurgical analysis (from quality control to development of new products and process solutions).

Laboratory equipment and offered services:

- *SEM/EDX, scanning electronic microscope with microanalysis probe*
- *ICP, Mass spectrometer for quantitative compositional analyses*
- *TG/DTA for thermal and gravimetric analyses*
- *Vickers hardness meter*
- *Tensile test bench*
- *Metallografic optical microscopes*
- *Spectrophotometer for colorimetric analyses*
- *Elementary analyses machines (O, N, S, C)*
- *Nickel release test according to EU Standard EN1811*
- *Tarnishing test on silver and low carat alloys*
- *Chlorination test for corrosion resistance*
- *Density measurement on an alloy*
- *Age hardening test*

	Микроскопический анализ поверхностей *Microscopic analysis of surfaces*
UNI ISO 4524/2	Воздействие азотной кислоты *Exposure to nitric acid*
EN ISO 4524/5	Испытание гальванических покрытий на адгезию *Plated layers adhesion test*
EN ISO 4611	Устойчивость к воздействию влажного тепла *Resistance to damp heat*
ISO 9227	Устойчивость к воздействию солевого тумана *Resistance to salt spray*
ISO 4538	Тиоацетамидный тест *Thioacetamide test*
ISO 105 E04 и NFS 80-772	Тест на устойчивость к воздействию синтетического пота *Synthetic sweat resistance test*
UNI EN 12568	Тестирование на устойчивость к воздействию соляным раствором *Brine resistance test*
	Определение колориметрических координат (CIELAB) *Determination of colorimetric coordinates (CIELAB)*
ISO 105 E03	Тест на устойчивость к воздействию хлорированной воды *Chlorinated water resistance test*
ISO 105 B02	Ксенотест
	Определение состава сплава *Determination of alloy composition*
	Измерение толщины покрытия посредством рентгеновского излучения *Measurement of deposit thicknesses via x-ray*
UNI 107829	Тестирование на адгезию «перекрестная штриховка» *Pencil test (Cross Hatch)*

Хотите стать МАСТЕРОМ ЛИТЬЯ?

Посмотрите серию наших видео на YouTube

Want to become A MASTER OF CASTING?

Check out the Legor YouTube series



Мы поможем вам правильно выстроить весь процесс литья по выплавляемым моделям, начиная с приготовления формовочной смеси и процесса отжига. Мы также покажем вам самые распространенные ошибки, которые могут поставить под угрозу результат вашей работы.

Во втором видео мы покажем, как правильно организовать **процесс предварительного смешивания, а также расскажем о некоторых приемах и хитростях, как, например, ручное предварительное смешивание сплава** в случае, если у вас нет печи!

Затем мы подробно расскажем вам о **фазе плавки и заливки**. Эта фаза считается самой сложной во всем процессе литья, однако для получения высококачественной елки остальные фазы не менее важны!

Четвертое видео посвящено финальной фазе производства елки. Мы уверены, что вы не хотите испортить ваши изделия на последнем этапе, Андреа Фризо может дать **несколько советов, которые помогут вам извлечь готовую елку из ее заполненной формомассой колыбели**! Участок финишной обработки будет вам благодарен

Как вы наверняка уже заметили, **красное золото 750 пробы подвержено растрескиванию**. Пятое видео из серии «литье по выплавляемым моделям» посвящено поиску решения данной проблемы. Наш эксперт Андреа Фризо объяснит, как быстрое охлаждение металла поможет в решении данной проблемы. Посмотрите видео, чтобы узнать, как это правильно сделать и дерзайте!

...и оставайтесь с нами, чтобы следить за обновлениями нашей подборки видео!

We will guide you to the adoption of the correct workflow for investment casting, starting from the investment preparation and the correct burnout cycle. We will also show you the most common mistakes that would surely compromise your end result.

In the second video, you can go through the correct practices during **the pre-mixing phase and some tricks like the manual pre-mix of the alloy**, if you don't have access to a heater!

We will then guide you through the **melting and pouring phase** of the casting process. And remember, this is seen as the most delicate part of the whole process, but the other phases are just as important to get a high quality tree!

The fourth video is about the final phase of tree production. Since you don't want to ruin your pieces at the last step, Andrea Friso has **some good tips to help you remove and pickle the trees from their investment-filled cradle**! The finishing department will thank you J

Also, you may have noticed that **750‰ red gold is prone to cracking.** The fifth video dedicated to "investment casting" is about finding a solution to this problem. Our expert Andrea Friso will explain to you how a quick quenching can solve this issue. Watch this video to know how to do this correctly and enjoy!

…and stay tuned for more videos!

ВИДЕО УРОКИ **НОВОСТИ** **СОВЕТЫ** **ТЕХНИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ**

ПЕРЕЙТИ НА КАНАЛ
GO TO THE CHANNEL

КОМАНДА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛИГАТУРАМ





Quality

Legor Group's commitment to act in a responsible and sustainable way results in certified processes for ethics (RJC CoP), quality (ISO 9001), respect for the environment (ISO 14001), health and safety in the work environment (OHSAS 18001) and traceability of precious (TFashion).

Supporting documents for all Master Alloy products

- **Technical datasheets**: the data sheets contain information on how to make the best use of our products. The documents are available on our web site.
- **Technical Specification**: it contains information on the formulation and on other characteristics of the alloy, with allowed tolerances on the content of each element in the composition. The document is available on request.
- **Conformity to technical specification**: it is the certificate that declares that a certain batch of alloy responds perfectly to the formulation expected by the technical specification.The document is available on request.
- Material Safety Data Sheet: our safety data sheets are prepared in accordance with current regulations on substances and preparations (GHS-CLP). The document is available on request..

- **Соответствие техническим спецификациям**: это сертификат, подтверждающий соответствие конкретной партии сплавов заявленному составу и техническим спецификациям. Документ доступен по запросу.
- **Паспорт безопасности:** наши паспорта безопасности подготовлены в соответствии с действующим законодательством в области веществ и их состава (классификация и маркировка). Документ доступен по запросу.

Responsible Jewellery Council — Certified Member 0000 1020 — responsiblejewellery.com

ISO 14001 TÜV SUD ISO 9001 OHSAS 18001

TF Traceability & Fashion AGR0092A

О LEGOR GROUP В ЦИФРАХ

C/Since 1979



40%
Всех ювелирных изделий, производимых в мире, произведены с использованием сплавов **LEGOR**
Worldwide gold jewels produced with LEGOR alloys



50
Дилеров по всему миру
Worldwide dealers



180
Сотрудников
Group employees



10.000
Клиентов
Customers

ОБЛАСТИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ LEGOR GROUP
LEGOR GROUP SPECIALIZATION FIELDS

ЛИГАТУРЫ

Продукция, предназначенная для трансформации металла из сырья в готовые ювелирные изделия.
Product lines dedicated to the transformation of metal from a raw material to a finished product.

ГАЛЬВАНИКА

ЮВЕЛИРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ - БИЖУТЕРИЯ - ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Нанесение покрытий на поверхность ювелирных изделий как для защиты, так и для украшения.
Processes for jewellery surface coating for both protection and decoration.

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

Большой выбор качественных профессиональных инструментов и расходных материалов для ювелиров.
Выпускаются под торговой маркой Legor Group S.p.A.
Quality selection of professional tools and consumables for goldsmiths and silversmiths. A Legor Group S.p.A. brand.

В МИРЕ

ITALY

LEGOR GROUP SPA Headquarters/sede
Via del lavoro,1 - 36050 Bressanvido (VI) Italy
tel. +39 0444 467911 - fax +39 0444 660677

Commercial Offices/sedi commerciali

LEGOR GROUP Arezzo
Strada A, 35 Z.I. - Località San Zeno - 52040 Arezzo (AR)
tel. +39 0575 998034

•••

LEGOR GROUP Valenza
Via Noce, 13 - 15048 Valenza (AL)
tel. +39 0131 953437 - fax +39 0131 958004

info@legor.com - legorgroup.com

RUSSIA

LEGOR GROUP Russia

Moscow
7 Prostornaya Street, Building 7
107392 Moscow
Russian Federation
tel. +7 985 211 3320

Kostroma
5 B Stankostroitelnaya Street, Building B, office 1
156019 Kostroma, Russian Federation
tel. +7 4942 423233/521
fax +7 4942 423233

Ekaterinburg
62 Chaykovskogo Street
620142 Ekaterinburg
Russian Federation
tel. +7 343 378 0498

info_russia@legor.com

CHINA

LEGOR GROUP China

Building C2, 1st Floor West,
Shawan Jewelry Park,
999 Fulong Street, Panyu District,
Guangzhou, China
tel. +86 20 3112 4571
fax +86 20 3104 7316

info_china@legor.com

HONG KONG

LEGOR GROUP Hong Kong

Unit C2, 4/F, Hang Fung Industrial Building,
Phase 2 No. 2G Hok Yuen Street
Hung Hom Kln - Hong Kong
tel. +852 2627 0011 (pbx)
fax +852 2627 0017

info_hongkong@legor.com

USA

LEGOR GROUP Usa

New Mexico
127 Aztec Rd. NW
Albuquerque, NM 87107
tel. +1 844 428 8335
fax +1 505 200 0558

New York
54 Allen Blvd. Suite A
Farmingdale NY 11735
tel. +1 844 428 8335

info_usa@legor.com

TURKEY

LEGOR GROUP Turkey

Kuyumcukent
Yenibosna Merkez Mah.Ladin Sok.No:4
Atolyeler Blogu Zemin Kat 1 - Sk No:23
Yenibosna-Bahcelievler Istanbul - Turkey
tel. +90 212 603 1922-23 (pbx)
fax +90 212 603 1924

Bazaar
Alemdar Mah. Himaye-i Etfal Sk.
Yildirim Han No:11/101
Cagaloglu - Eminonu - Istanbul - Turkey
tel. +90 212 511 1911
fax +90 212 511 1908

info_turkey@legor.com

SOUTH EAST ASIA

LEGOR GROUP South East Asia

(Gemopolis Industrial Estate)
29 Soi Sukhapiban 2, Soi 31, Dokmai,
Praves, Bangkok 10250
tel. +66 2 7270008/105
fax +66 2 7270020

info_lgsea@legor.com

Legor Group S.p.A. оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить любые изменения в данное издание, а также заявляет, что не несет ответственности за возможную некорректную информацию, являющуюся следствием ошибок печати либо правописания.

Legor Group S.p.A. reserves the right to make any changes to this publication without prior notice, and declines any and every responsability for possible incorrect information shown in the present publication, if attributable to printing or transcription errors.

LEGORGROUP.COM

January 2019 edition / Edizione gennaio 2019