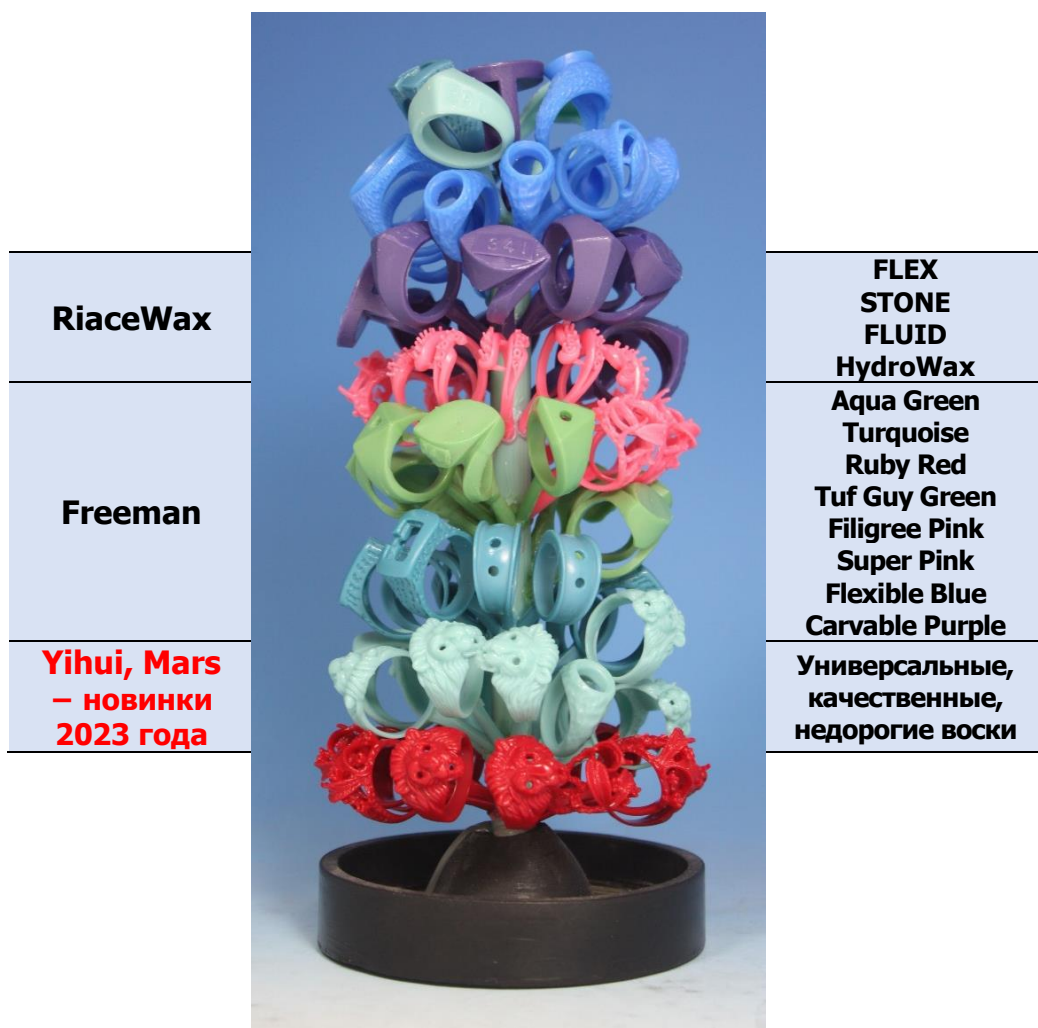


## Инжекционные литьевые воски RiaceWax • Freeman • Yihui • Mars



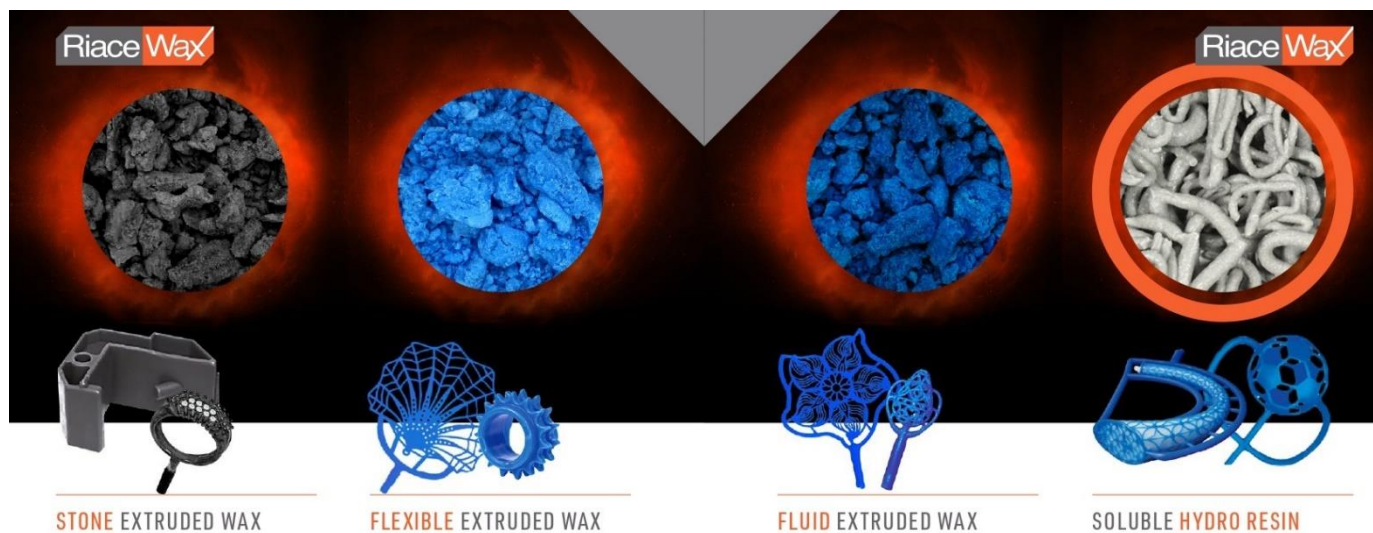
Обзор свойств, особенностей и характеристик литьевых восков.

Здесь вы обязательно найдете то, что давно искали!

## Литьевые воски RiaceWax (компания Riacetech, Италия)



Компания Riacetech Srl (Ареццо, Италия) единственная в мире, чья деятельность охватывает весь процесс в целом – от производства литьевых восков до восковых инжекторов.



Воски RiaceWax имеют высокие химические и физико-механические свойства. Они отличаются отсутствием неоднородностей и посторонних включений, высокой текучестью, низкой усадкой и могут использоваться для воспроизведения как массивных объектов, так и очень тонких и филигранных ювелирных изделий, в том числе пустотелых.

### Линейка восков RiaceWax производится по так называемой экструзионной технологии.

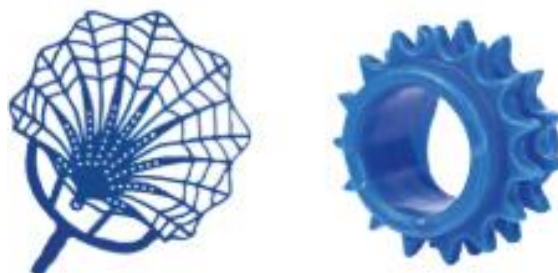
Восковой расплав перемешивается в барабане, а затем продавливается (экструдировается) между валами двухшнекового экструдера. Высокое давление между валами способствует хорошему измельчению и перемешиванию полярных и неполярных компонентов смеси.

Если перемешивание воска не идеально, вероятность разделения фаз или выпадения осадка будет большой. А однородная (гомогенная) структура воска позволяет получить высокие механические характеристики восковых моделей (прочность на разрыв, максимальное удлинение и др).



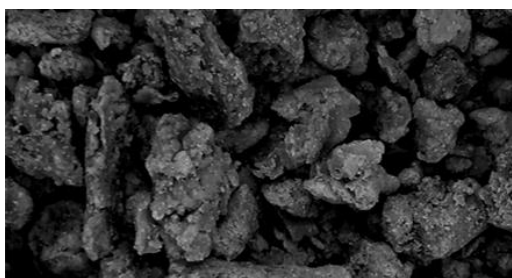
### Воск литьевой ISM-Сапфир "FLEX" ярко-синий (гранулы). Артикул 11613

По-настоящему универсальный воск, пригодный для создания любых украшений. Его хорошая текучесть гарантирует идеальную заполняемость формы, в том числе при создании тонких и филигранных изделий с очень мелкими деталями. Небольшой уровень усадки позволяет использовать этот воск даже для изделий больших размеров. Высокая эластичность и гибкость воска позволяет извлекать готовую модель из формы без повреждений.



### Воск литьевой ISM-Сапфир "STONE" черный (гранулы). Артикул 14454

Рецептура этого воска разработана специально для литья с камнями. Он обладает хорошей текучестью, низкой усадкой и очень высокой эластичностью, то есть всем тем, что необходимо для легкой и успешной установки камней. Воск "STONE" может использоваться и для других целей, в том числе для создания массивных изделий. Высокая гибкость воска позволяет извлекать модель из формы без повреждений.



### Воск литьевой ISM-Сапфир "FLUID" темно-синий (гранулы). Артикул 14453

Особо гладкий воск, разработанный для совместного использования с водорастворимым воском Hydrowax (см. ниже). Высокая текучесть и достаточно большое время застывания позволяют создавать исключительно тонкие и филигранные объемные пустотелые украшения (сердцевинкой, ядром которых будет являться модель из воска Hydrowax).

Возможно и самостоятельное применение воска "FLUID" для создания тонких и филигранных ювелирных украшений (то есть не в комбинации с Hydrowax).



Характеристики восков RiaceWax (ISM-Сапфир)	FLEX	STONE	FLUID
Артикул в интернет-магазине "Сапфир"	<b>11613</b>	<b>14454</b>	<b>14453</b>
Жесткость (модуль упругости), Н/мм <sup>2</sup>	160	160	425
Линейная усадка	3,1%	2,9%	3,3%
Зольность	0,003%	0,003%	0,003%
Индекс текучести M.F.I. (сколько воска расплавится за 10 мин при 65°C из начального количества 2,16 кг)	500 г / 10 мин	1130 г / 10 мин	1130 г / 10 мин
Температура инъекции (для массивных изделий)	68 – 70°C		
Температура инъекции (для тонких изделий)	72 – 74°C		
Температура инъекции (для филигранных украшений)	74 – 78°C		

## Воск литевой ISM "HydroWax" водорастворимый (гранулы). Артикул 11614



**Инъекционный воск "HydroWax" представляет собой водорастворимый полимер, который позволяет быстро создавать полые ювелирные украшения.**



Водорастворимый воск "HydroWax" в комбинации с литевым воском "FLUID" позволяет создавать полые объемные украшения, в том числе филигранные (*FLUID – это воск с высокой текучестью и достаточно большим временем застывания, об этом воске см. выше*). – Из воска HydroWax создается "сердцевина" (или "ядро") вашей будущей объемной пустотелой модели, которая со всех сторон заливается воском FLUID. После растворения в воде "сердцевин" вы получите полую великолепно детализированную восковую модель, готовую к размещению на "ёлке" и литью.

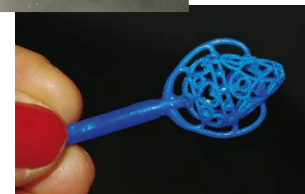
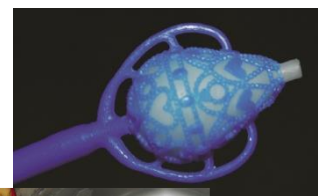
В самом общем виде технологическая последовательность выглядит так: а). создание трех металлических мастер-моделей, б). изготовление трех резиновых пресс-форм (под каждую мастер-модель), в). изготовление восковой модели № 1 (из воска HydroWax), г). изготовление восковой модели № 2 (из воска HydroWax), д). изготовление окончательной модели (с использованием темно-синего воска FLUID, см. выше), е). растворение "сердцевин" ("ядра").

Подробная пошаговая инструкция по применению водорастворимого воска и короткое видео процесса приведены на нашем сайте. Перейдите на сайт по QR-коду с помощью своего смартфона:



Примечание. Для растворения воска HydroWax не требуется использование кислот либо каких-то других растворителей. Он растворяется в обычной теплой воде. Но нужно иметь в виду, что растворение не происходит мгновенно: опустите изделие в воду и оставьте на ночь. Сократить время растворения можно при использовании ультразвуковой ванны (некоторые производители используют магнитную мешалку).

Характеристики воска RiaceWax (ISM-Сапфир)	HydroWax
Артикул в интернет-магазине "Сапфир"	<b>11614</b>
Температура плавления / затвердевания	68-70°C
Температура инъекции (для филигрانی)	74°C



## Литьевые воски Freeman (США)

Почти 40 лет инъекционные воски Freeman являются отраслевым стандартом качества для ювелиров всего мира. Признание специалистов они получили благодаря высокой детализации рисунка, быстрому затвердеванию, малой усадке, отличной текучести, низкому содержанию золы (до 0,003%), обеспечивающему чистоту выгорания. Воски Freeman с успехом применяются при работе с платиной, золотом, серебром, промышленными и стоматологическими сплавами.



### **Aqua Green (цвет морской волны, "аква")**

Универсальный инъекционный воск, самый популярный у литейщиков и ювелирных дизайнеров. Обеспечивает идеальный баланс характеристик (текучесть, гибкость, усадка), необходимых для производства всего спектра ювелирной продукции – колец, серег, подвесок, в том числе изделий сложной геометрии и больших размеров, с успехом этот воск используется и при литье с камнями.

### **Turquoise (бирюзовый)**

Этот воск является полным аналогом воска Aqua Green. Разница только в цвете – многие предпочитают использовать в работе более темный воск, так как он облегчает визуальный контроль мелких деталей.

### **Ruby Red (рубиново-красный)**

Этот воск является полным аналогом воска Aqua Green. Разница только в цвете – многие предпочитают использовать в работе более темный воск, так как он облегчает визуальный контроль мелких деталей.

### **Tuf Guy Green (насыщенный зеленый)**

Воск Tuf Guy Green – самый жесткий и прочный, при этом эластичный и гибкий. Дает хорошие результаты при создании любых моделей, в том числе крупных размеров и сложной формы. Обладает низкой усадкой, хорошей "памятью формы" (после деформации легко возвращается к исходной форме), обеспечивает высокую точность копирования. Восковые модели без проблем извлекаются из пресс-формы, не повреждаются при падении, не теряют гибкость при хранении.

### **Filigree Pink**

Filigree Pink обладает всеми лучшими качествами воска Tuf Guy Green, но при этом имеет намного лучшую текучесть (вязкость при температуре инъекции составляет около 210 сПз). Это позволяет качественно воспроизводить узоры любой степени сложности. Может использоваться при литье с камнями. Восковые модели извлекаются из пресс-формы легко и без деформации (искривлений, коробления).

### **Super Pink**

Воск темный и непрозрачный, что делает его более "читаемым". Отличается превосходной текучестью и самой высокой скоростью затвердевания среди восков Freeman. Дает минимальную усадку, очень твердый, мало подвержен деформации и легко извлекается из пресс-формы, в связи с чем идеально подходит для создания ювелирных замков, застежек, зажимов, кастов.

### **Flexible Blue**

Flexible Blue представляет собой уникальную композицию воска и пластика. Это самый гибкий из линейки восков Freeman, обладающий хорошей памятью формы. Чистый, плавится, не оставляя осадка в восковом бачке. Может использоваться с резиновыми и металлическими пресс-формами, хорошо подходит при литье с камнями. Очень прочный. При извлечении из формы не ломается, не повреждается. Долговечный, имеет высокий срок хранения.

## Carvable Purple

Это воск предназначен для тех ювелиров и дизайнеров, которые часто переделывают или дорабатывают восковые модели. Прекрасно режется. Засорение и "забивка" инструмента воском минимально. Под воздействием тепла от пальцев воск не плавится и не прилипает, при нажиме не ломается.

### Технические характеристики восков Freeman:



Характеристика	Aqua Green	Turquoise	Ruby Red	Tuf Guy Green	Filigree Pink	Super Pink	Flexible Blue	Carvable Purple
Артикул	7172	7533	7173	7174	7490	7491	7175	7492
Цвет	морская волна	бирюзовый	рубиново-красный	насыщенный зеленый	розовый	насыщенный розовый	голубой	сиреневый
Температура инъекции	65-71°C	65-71°C	65-71°C	76-77°C	68-71°C	71-74°C	68-76°C	76-79°C
Температура плавления / затвердения	67 / 61°C	67 / 61°C	67 / 61°C	70 / 62°C	67 / 62°C	72 / 62°C	66 / 62°C	71 / 66°C
Вязкость, cPs	395 / 289 / 231	391 / 292 / 235	389 / 290 / 230	3228 / 743 / 616	641 / 453 / 364	206 / 165 / 138	615 / 499 / 416	1102 / 853 / 668
при разных температурах	при 65 / 71 / 76 °C	при 65 / 71 / 76 °C	при 65 / 71 / 76 °C	при 71 / 76 / 82 °C	при 65 / 71 / 76 °C	при 71 / 76 / 82 °C	при 71 / 76 / 82 °C	при 71 / 76 / 82 °C
Твердость по Shore (D)	32	34	36	36	36	46	30	37
Зольный остаток	0,009%	0,009%	0,009%	0,003%	0,003%	0,034%	0,007%	0,005%

(\* ) Требуемая температура воска при инъекции (впрыске) зависит от целого ряда факторов – от особенностей моделируемого изделия (вес, конфигурация, толщина и др.), диаметра литникового канала, давления впрыска, а также особенностей используемого инжектора. Наилучшее качество получаемых восковых моделей достигается опытным путем.

### Сравнение возможностей восков Freeman:



Характеристика	Aqua Green	Turquoise	Ruby Red	Tuf Guy Green	Filigree Pink	Super Pink	Flexible Blue	Carvable Purple
Артикул	7172	7533	7173	7174	7490	7491	7175	7492
Цвет	морская волна	бирюзовый	рубиново-красный	насыщенный зеленый	розовый	насыщенный розовый	голубой	сиреневый
Текущность воска при инъекции	высокая	высокая	высокая	средняя	средняя	высокая	средняя	высокая
Время затвердевания	среднее	среднее	среднее	среднее	среднее	быстрое	среднее	быстрое
Линейная усадка	низкая	низкая	низкая	низкая	низкая	низкая	средняя	низкая
Четкость рисунка ("читаемость")	высокая	высокая	высокая	высокая	средняя	высокая	средняя	высокая
Гравированность моделей	низкая	низкая	низкая	средняя	низкая	средняя	средняя	высокая
Гибкость моделей	средняя	средняя	средняя	высокая	средняя	низкая	очень высокая	высокая
Память формы при деформации	средняя	средняя	средняя	средняя	средняя	низкая	высокая	средняя
Сохраняемость моделей (время)	высокая	высокая	высокая	высокая	высокая	средняя	очень высокая	высокая



# Литьевые воски в гранулах Yihui, Mars (Китай)

Качественные и недорогие инъекционные ювелирные воски с идеальным балансом рабочих качеств (жесткость, твердость и гибкость, процент усадки, текучесть при заливке).  
Обеспечивают высокую гладкость и легкую извлекаемость из формы получаемых моделей.



Наименование	Воски Yihui				Воски Mars				
	Y 205A	Y 206A	Y 209A	Y 216A	Mars 555p	Mars 555g	Mars 555b	Mars 750	Mars 999
Артикул	18247	18248	18249	18285	18578	17901	18579	18362	18361
Цвет воска	розовый	светло-зеленый	голубой	светло-зеленый	розовый	зеленый	синий	бирюзовый	бирюзовый
Температура плавления	65-72°C			65-75°C	65-75°C				
Температура впрыска (инъекции)	70-75°C			68-75°C	72-75°C				
Линейная усадка	1%			1-1,5%	0,7-1%				
Текучесть воска при инъекции	высокая				высокая				
Гибкость, жесткость и твердость воска	средняя				средняя			высокая	высокая
Отделяемость модели от формы	легкая				легкая				
Примечания	Воски Y 205A, 206A, 209A идентичны по составу и свойствам, отличаются только цветом – для удобства работы пользователей. Воск Y 216A относится к категории “эконом”				Воски Mars 555 идентичны по составу и свойствам, отличаются только цветом. Воски Mars 750 и Mars 999 отличаются от восков Mars 555 качеством исходного сырья. У Mars 750 качество более высокое, а наивысшее – у Mars 999				

