

MESA[®]

PRODUCER OF SPECIAL ALLOYS SINCE 1975



04

КОМПАНИЯ

06

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ
СПЛАВЫ ДЛЯ
КЕРАМИКИ

12

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ
СПЛАВЫ ДЛЯ
БЮГЕЛЬНЫХ
ПРОТЕЗОВ

16

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ
СПЛАВЫ ДЛЯ
МОСТОВ И
КОРОНОК

18

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ
СПЛАВЫ
ДЛЯ ПАЙКИ

20

КОБАЛЬТ-
ХРОМОВЫЕ ДИСКИ
И ПРУТКИ ДЛЯ
ТЕХНОЛОГИИ
CAD/CAM

NME

PRODUCER OF SPECIAL

24

ПРУТКИ ИЗ
КОБАЛЬТО-
ХРОМОВОГО И
ТИТАНОВОГО
СПЛАВА

26

ТИТАНОВЫЕ
ДИСКИ ДЛЯ
ТЕХНОЛОГИИ
CAD/CAM

28

ДИСКИ ДЛЯ
CAD/CAM
СТОМАТОЛОГИИ
ИЗ СПЛАВА ERGAL

29

MAGNUM IXNOS
ДИСКИ ИЗ ВОСКА

30

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
АБАТМЕНТЫ

32

НАШИ ЗУБНЫЕ
ТЕХНИКИ
НАШИ ВРАЧИ-
СТОМАТОЛОГИ

SSA[®]

AL ALLOYS SINCE 1975



Компания Mesa специализируется на производстве сплавов для стоматологии и промышленного сектора уже более 45 лет.

В течение этого периода Mesa, компания-производитель известных во всем мире сплавов Magnum, постепенно изменяла свою структуру, превращаясь из небольшой лаборатории в нынешнюю современную фирму, оставаясь при этом семейным предприятием.

Отличительной чертой Mesa является гибкость, что позволяет эффективно и быстро реагировать на постоянно меняющиеся потребности рынка.

Благополучие и здоровье пациента являются абсолютным приоритетом для компании. Полагаясь на свои знания и навыки в области исследований и проектирования, Mesa производит исключительно сплавы, соответствующие высочайшим критериям качества, безопасности и надежности.

В настоящее время, стоматологическая продукция компании Mesa представлена более чем 50 типами сплавов, которые делятся на такие категории: **СПЛАВЫ ДЛЯ КЕРАМИКИ, СПЛАВЫ ДЛЯ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ, СПЛАВЫ ДЛЯ ПАЙКИ, СПЛАВЫ ДЛЯ МОСТОВ И КОРОНОК, ДИСКИ И ПРУТКИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ САД/САМ и ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ АБАТМЕНТЫ.**



Начиная с 90-х годов компания Mesa производит сплавы для медицинских изделий с сертификатом Евросоюза.

До размещения на рынок, продукция компании проходит строгие медицинские и механические испытания такие как испытания на биосовместимость и устойчивость к коррозии. Разработка высококачественной готовой продукции начинается с тщательного отбора и приобретения сырья: рассматриваются только лучшие материалы, имеющиеся на рынке.

Это позволяет обеспечить полное отсутствие бериллия и кадмия в продукции, а также отсутствие никеля во всех сплавах на основе кобальта.

Планирование и усовершенствование являются постоянными целями Mesa.

В связи с этим важно подчеркнуть то, что компания уже инвестирует и планирует инвестировать в ближайшем будущем значительные суммы в обеспечение соблюдения всех норм, которых требуют мировые рынки.

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ СПЛАВЫ ДЛЯ КЕРАМИКИ

Компания Mesa производит сплавы для керамики в соответствии со стандартами ISO 9693-1:2012; 22674:2016.

Такие сплавы вообще не содержат токсичных элементов, а сплавы на основе кобальта не содержат никеля.

Характеризуются повышенной устойчивостью к коррозии и тепловому влиянию.

Обладают примерно в два раза более высоким модулем упругости, чем благородные металлы, и являются очень легкими, что позволяет получать отливки небольшой толщины.

Также благодаря свойству теплового расширения идеально подходят для использования с любыми типами керамики нового поколения.

Компания Mesa производит зуботехнические сплавы для керамики как на основе кобальта, так и на основе никеля. Один из сплавов на основе кобальта, Magnum Ceramic Co, представлен на рынке уже более 35 лет и заслужил полное одобрение зубных техников.

Последние варианты сплавов, Magnum Splendidum, Magnum Solare, Magnum Lucens, Magnum Micans и Magnum Nitens, характеризуют превосходные механические качества и низкую способность к окислению.

Среди сплавов для керамики выделяется гамма благородных сплавов на основе хрома и кобальта: Magnum Fulgens и Magnum Suave. Эти сплавы содержат соответственно платину и палладий.

Наличие таких элементов увеличивает сопротивляемость, легкость обработки и блеск этих двух сплавов, обеспечивая исключительную биосовместимость.



Кобальт-Хром

MAGNUM LUCENS ТИПА 4

CE0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	63 %	Температура солидус-ликвидус	1253 ÷ 1304 °C
хром (Cr)	28 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
ниобий (Nb)	4%		(25 ÷ 600 °C) 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	3%	Момент литья	1360°C
другие	Mn, Fe	Плотность	8,4 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	324 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	3 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	475 МПа
		Модуль упругости	194 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0,8 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	950°C
		Цвет	Белый

Какие преимущества данного сплава?

Высокая текучесть, благодаря которой зубные техники могут расплавлять большое количество сплавов, чтобы обеспечить высокую точность при изготовлении каждой детали изделия. Очень низкая температура плавления и температура солидус-ликвидус по сравнению со стандартными кобальт-хромовыми сплавами. Светлое окисление, хорошо поддается обработке, легко полируется. Могут использоваться также для изготовления балочных конструкций на имплантатах.

MAGNUM CERAMIC CO ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	64 %	Температура солидус-ликвидус	1309 ÷ 1417 °C
хром (Cr)	21 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	6%		(25 ÷ 600 °C) 14,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	6%	Момент литья	1470°C
другие	Si, Mn, Fe	Плотность	8,8 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	286 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	10 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	570 МПа
		Модуль упругости	194 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0,6 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	935°C
		Цвет	Белый

Какие преимущества данного сплава?

Хорошо поддается обработке, отличные эстетические качества, превосходная адгезия с керамикой и идеальная твердость.

MAGNUM SPLENDIDUM ТИПА 3

C€0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	60 %	Температура солидус-ликвидус	1308 ÷ 1384 °C
хром (Cr)	28 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
кремний (Si)	1,5%		(25 ÷ 600 °C) 14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	9%	Момент литья	1440 °C
другие	Mn, Fe	Плотность	8,5 г/смс
		Твердость по Виккерсу	273 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	16 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	183 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,75 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Белый

MAGNUM NITENS ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	62,5 %	Температура солидус-ликвидус	1369 ÷ 1471 °C
хром (Cr)	28,5 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	4%		(25 ÷ 600 °C) 14,7 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	3%	Момент литья	1530 °C
другие	Nb, Fe	Плотность	8,2 г/смс
		Твердость по Виккерсу	302 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	5 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	535 МПа
		Модуль упругости	195 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0.8 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	950°C
		Цвет	Белый

MAGNUM SOLARE ТИПА 4

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	66 %	Температура солидус-ликвидус	1307 ÷ 1417 °C
хром (Cr)	27 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	6%		(25 ÷ 600 °C) 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
другие	Si, Mn	Момент литья	1470 °C
		Плотность	8,4 г/смс
		Твердость по Виккерсу	255 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	11 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	395 МПа
		Модуль упругости	233 ГПа
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Bianco

MAGNUM FULGENS ТИПА 5

C€0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	65 %	Температура солидус-ликвидус	1346 ÷ 1414 °C
хром (Cr)	21 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	5,5%		(25 ÷ 600 °C) 14,7 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	5,5%	Момент литья	1470 °C
другие	Si, Mn, Fe	Плотность	8,8 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	274 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	9 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	590 МПа
		Модуль упругости	218 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0,6 µg/cm ²
		Цвет	Белый

MAGNUM SUAVE ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	40 %	Температура солидус-ликвидус	1232 ÷ 1290 °C
хром (Cr)	22 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Palladio (Pd)	25%		(25 ÷ 600 °C) 14,9 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	12%	Момент литья	1340 °C
другие	Si, Mn	Плотность	8,9 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	288 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	9 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	575 МПа
		Модуль упругости	181 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	80 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Белый



MAGNUM SATURNO ТИПА 3

CE 0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
никель (Ni)	63 %	Температура солидус-ликвидус	1190 ÷ 1303 °C
хром (Cr)	26 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 13,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	9 %	Момент литья	1360 °C
кремний (Si)	1,5%	Плотность	8,2 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	173 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	37 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	300 МПа
		Модуль упругости	197 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	2,7 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	950°C
		Цвет	Белый

MAGNUM CLARUM ТИПА 3

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
никель (Ni)	63 %	Температура солидус-ликвидус	1298 ÷ 1344 °C
хром (Cr)	25 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 13,7 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	9 %		(25 ÷ 600 °C) 14 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
кремний (Si)	2 %	Момент литья	1400 °C
		Плотность	8,3 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	180 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	26 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	191 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,8 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	950°C
		Цвет	Белый

Состав в %:

Физические и механические характеристики

никель (Ni)	65 %	Температура солидус-ликвидус	1312 ÷ 1369 °С
хром (Cr)	24 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °С) 13,7 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
молибден (Mo)	10 %		(25 ÷ 600 °С) 14,1 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
другие	Si, Fe	Момент литья	1420°С
		Плотность	8,4 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	188 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	9 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	190 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,6 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	900°С
		Цвет	Белый



ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ СПЛАВЫ ДЛЯ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ

Бюгельный протез - это частичный съемный зубной протез, который за счет эластичности сплава, можно прикрепить к естественным зубам при помощи отлитых крючков.

При наличии с обеих сторон смежных зубов такие протезы называются межзубными. Если же крайний зуб, используемый для крепления протеза, отсутствует, речь идет о консольных протезах.

Сплавы для частичных съемных протезов, изготавливаемые Mesa, отличаются высокой устойчивостью к натяжению и прекрасно поддаются обработке, что позволяет получать гладкие и компактные поверхности и снизить образование оксида.

Компания Mesa производит около 20 типов сплавов, от наиболее мягких до средних, средне-твердых и твердых.

У этих сплавов небольшой удельный вес и отличные механические свойства, которые позволяют даже наиболее требовательным техникам создавать уникальные изделия минимальной толщины.



MAGNUM VIP-A ТИПА 5**Кобальт-Хром**
CE0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	64 %	Температура солидус-ликвидус	1350 ÷ 1406 °С
хром (Cr)	29 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °С) 14,7 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
молибден (Mo)	6 %		(25 ÷ 600 °С) 15 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
другие	C, Si, Mn, Fe	Момент литья	1460 °С
		Плотность	8,4 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	386 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	6 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	580 МПа
		Модуль упругости	211 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,1 µg/cm ²
		Цвет	Белый

MAGNUM HBA ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	62 %	Температура солидус-ликвидус	1340 ÷ 1400 °С
хром (Cr)	31 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °С) 14 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
молибден (Mo)	5 %		(25 ÷ 600 °С) 14,4 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹
другие	C, Si, Mn, Fe	Момент литья	1450 °С
		Плотность	8,3 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	389 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	6 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	610 МПа
		Модуль упругости	200 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0,49 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	980°С
		Цвет	Белый

Кобальт-Хром

CE0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 22674

MAGNUM H75 ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	63 %	Температура солидус-ликвидус	1322 ÷ 1400 °C
хром (Cr)	29 %	Момент литья	1450 °C
вольфрам (W)	6,5 %	Плотность	8,3 г/см ³
другие	C, Si, Mn, Fe	Твердость по Виккерсу	406 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	4 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	690 МПа
		Модуль упругости	210 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0,8 µg/cm ²
		Цвет	Белый

MAGNUM H60 ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	63 %	Температура солидус-ликвидус	1321 ÷ 1407 °C
хром (Cr)	29 %	Момент литья	1460 °C
молибден (Mo)	6,5%	Плотность	8,3 г/см ³
другие	C, Si, Mn, Fe	Твердость по Виккерсу	394 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	6 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	545 МПа
		Модуль упругости	209 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0.6 µg/cm ²
		Цвет	Белый

MAGNUM H50 ТИПА 5

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	64 %	Температура солидус-ликвидус	1334 ÷ 1405 °C
хром (Cr)	29 %	Момент литья	1460 °C
молибден (Mo)	6,5 %	Плотность	8,3 г/см ³
другие	C, Si, Mn, Fe	Твердость по Виккерсу	374 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	6 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	525 МПа
		Модуль упругости	207 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	0.6 µg/cm ²
		Цвет	Белый



ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ СПЛАВЫ ДЛЯ МОСТОВ И КОРОНОК

В зубопротезной технике мост – это несъемный протез, позволяющий заменить отсутствующие зубы. Для моста нужно как минимум два зуба, которые называются опорными зубами и, как правило, располагаются по обе стороны пространства, образовавшегося вследствие отсутствия зуба. На этих зубах (как правило, речь идет о коронках) закрепляется мост и крепятся отсутствующие зубы (так называемые промежуточные элементы). Обычно мост состоит из опорной части и одного или нескольких промежуточных элементов. Сплавы для мостов и коронок производства компании Mesa отличаются высокой стойкостью к коррозии и отличной биосовместимостью, что подтверждено медицинскими испытаниями, проведенными в соответствии со стандартами ISO 10993-5 и ISO 22674.

Для мостов и коронок есть сплав на основе никеля и железа, Magnum Ni-Cr-Fe, характеризующийся не высокой твердостью, стойкостью к коррозии и низкой стоимостью.



Никель-Хром-Железо

CE 0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 22674

MAGNUM Ni-Cr-Fe типа 2

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
железо (Fe)	42 %	Температура солидус-ликвидус	1333 ÷ 1380 °C
никель (Ni)	27 %	момент литья	1430 °C
хром (Cr)	22 %	Плотность	7,8 г/см ³
кремний (Si)	4 %	Твердость по Виккерсу	168 HV10
другие	C, Mn, Cu	Удлинение при разрыве в процентах	25%
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	250 МПа
		Модуль упругости	205 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	137 µg/cm ²
		Цвет	Белый



ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЕ СПЛАВЫ ДЛЯ ПАЙКИ

Припои производства компании Mesa характеризуются высокой биосовместимостью и соответствуют стандарту ISO 9333:2016.

Компания Mesa предлагает широкий выбор припоев с разным химическим составом, разным целевым назначением и, как результат, высоким уровнем адаптивности ко всем сплавам. Припои поставляются в двух вариантах: более недорогой вариант имеет необработанную поверхность, второй же вариант отшлифован, абсолютно не содержит примесей и характеризуется идеальной округлостью, что обеспечивает более высокую точность спаивания.

Припои доступны в разных размерах, разного диаметра и длины, как показано в таблице ниже.

ТИП	ДИАМЕТР	ДЛИНА
НЕОТШЛИФОВАННЫЙ ПРУТОК	1,7 mm	75 mm



Кобальт-Хром Кобальт-Хром-Никель

MAGNUM SALDATURA Co

CE 0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9333

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	62 %	Температура солидус- ликвидус	1071 ÷ 1260 °C
хром (Cr)	29 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 15,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	4 %	Температура плавления	(25 ÷ 600 °C) 15,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
кремний (Si)	3 %	Плотность	1310 °C
другие	C, Mn, Fe	Выпуск ионов за 7 дней	8,2 г/смс
		Цвет	Белый

MAGNUM SALDATURA A

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	52 %	Температура солидус- ликвидус	992 ÷ 1185 °C
хром (Cr)	20 %	Плотность	1240 °C
никель (Ni)	21 %	Выпуск ионов за 7 дней	8,1 г/смс
другие	Fe, Si, C, Mn	Цвет	Белый

MAGNUM SALDATURA B

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	31 %	Температура солидус- ликвидус	1033 ÷ 1210 °C
хром (Cr)	21 %	Плотность	1260 °C
никель (Ni)	39 %	Выпуск ионов за 7 дней	8,2 г/смс
молибден (Mo)	6 %	Цвет	Белый
другие	C, Mn		



КОБАЛЬТ-ХРОМОВЫЕ ДИСКИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ CAD/CAM

Техника CAD/CAM основана на новой технологии трехмерного сканирования, которая позволяет получить макет с точностью до 20 мкм.

В зубоортопедической технике технология CAD/CAM позволяет с помощью 3D-сканера прочитать макет натуральной вкладки со слепка, предоставленного врачом-стоматологом. Этот метод обеспечивает высокоавтоматизированное производство, что позволяет значительно сэкономить время и устранить необходимость в доработке.

В результате, в структуре протезов отсутствует нагрузка и пористость.

Также благодаря отсутствию плавки, изделия не окисляются.

Компания Mesa производит диски для систем обработки CAD/CAM уже более 10 лет.

На данном этапе диски изготавливаются из различных материалов, что позволяет адаптироваться к постоянно меняющимся потребностям рынка.

На данный момент диски CAD/CAM поставляются в таких вариантах сплавов: Magnum Splendidum и Magnum Solare, оба на основе кобальта.

Компания Mesa также поставляет на заказ диски с другим составом в соответствии с конкретными требованиями клиента.

В наличии есть изделия такой высоты и диаметра:



ДИАМЕТР

98,5 mm

ВЫСОТА

8 mm

10 mm

12 mm

13,5 mm

14 mm

15 mm

16 mm

18 mm

20 mm

22 mm

24,5 mm

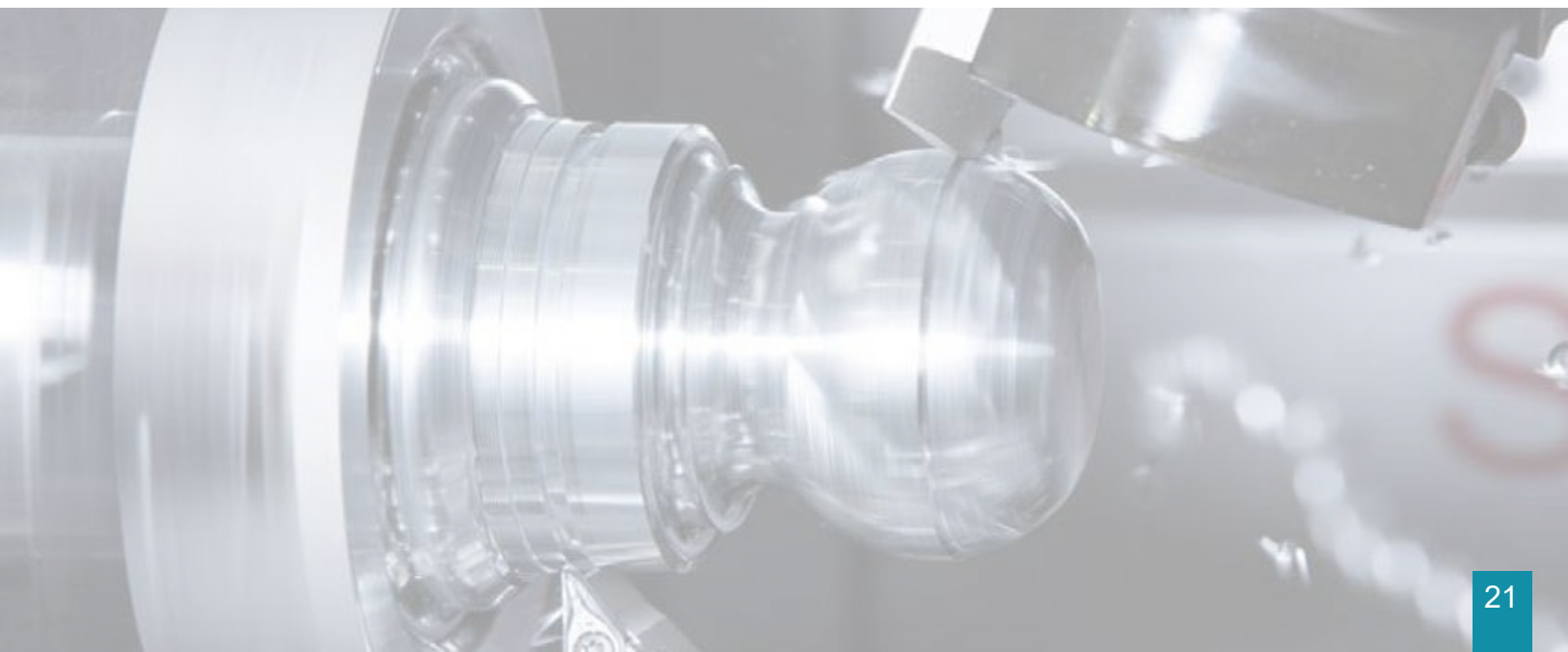
25 mm

КОБАЛЬТ-ХРОМОВЫЕ ПРУТКИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ CAD/CAM

Недавно компания Mesa расширила ассортимент своей продукции прутками для CAD/CAM технологии. Они были разработаны, чтобы снизить расходы на обработку и сократить количество используемого материала.

Прутки могут быть изготовлены из разных материалов на основе кобальта и хрома, иметь разный диаметр и длину, как показано в таблице ниже.

ДЛИНА	ДИАМЕТР
3000 mm	5 mm
	6 mm
	6,35 mm
	8 mm
	10 mm
	12 mm
	14 mm
	16 mm
	18 mm
	20 mm



MAGNUM SPLENDIDUM ТИПА 3

CE0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	60 %	Температура солидус-ликвидус	1308 ÷ 1384 °C
хром (Cr)	28 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
кремний (Si)	1,5%		(25 ÷ 600 °C) 14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	9%	Момент литья	1440 °C
другие	Mn, Fe	Плотность	8,5 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	273 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	16 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	183 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,75 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Белый

Какие преимущества данных дисков?

Отличная полировка. Твердость 273 HV10 для облегчения фрезеровки и точности при изготовлении изделия. Меньше изнашиваются фрезы, что обеспечивает экономичность решения и уменьшает нагрузку шпинделя. Коэффициент теплового расширения подходит для наиболее распространенных на рынке видов керамики.

MAGNUM SOLARE ТИПА 4

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	66 %	Температура солидус-ликвидус	1307 ÷ 1417 °C
хром (Cr)	27 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
молибден (Mo)	6%		(25 ÷ 600 °C) 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
другие	Si, Mn	Момент литья	1470 °C
		Плотность	8,4 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	255 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	11 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	395 МПа
		Модуль упругости	233 ГПа
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Bianco

Какие преимущества данных дисков?

Единственный в своем роде диск, демонстрирующий отличные характеристики также на этапе после фрезеровки. Твердость 255 HV10 для облегчения фрезеровки и точности изготовления изделия. Меньше изнашиваются фрезы, что обеспечивает экономичность решения, светлое окисление и уменьшает нагрузку шпинделя.



ПРУТКИ ИЗ КОБАЛЬТО-ХРОМОВОГО И ТИТАНОВОГО СПЛАВА QBAR

Компания Mesa рада представить в ассортименте своей продукции прутки Qbar Magnum Splendidum и Magnum Hyperone.

Речь идет о прутках из кобальто-хромового и титанового сплава, обладающих уникальными характеристиками, которые позволяют изготавливать протезы с непосредственной нагрузкой.

Благодаря высокой степени универсальности прутки обладают превосходной адаптивностью и гибкостью в использовании. Фактически, из одного прутка можно изготовить несколько изделий. Кроме того, учитывая естественное предварительное формование, можно адаптировать устройство в соответствии с самыми разными потребностями.

Высота и толщина доступные для прутков указаны ниже:

ВЫСОТА	ТОЛЩИНА
3 mm	2 mm



Кобальт-Хром Титан

MAGNUM SPLENDIDUM тип 3

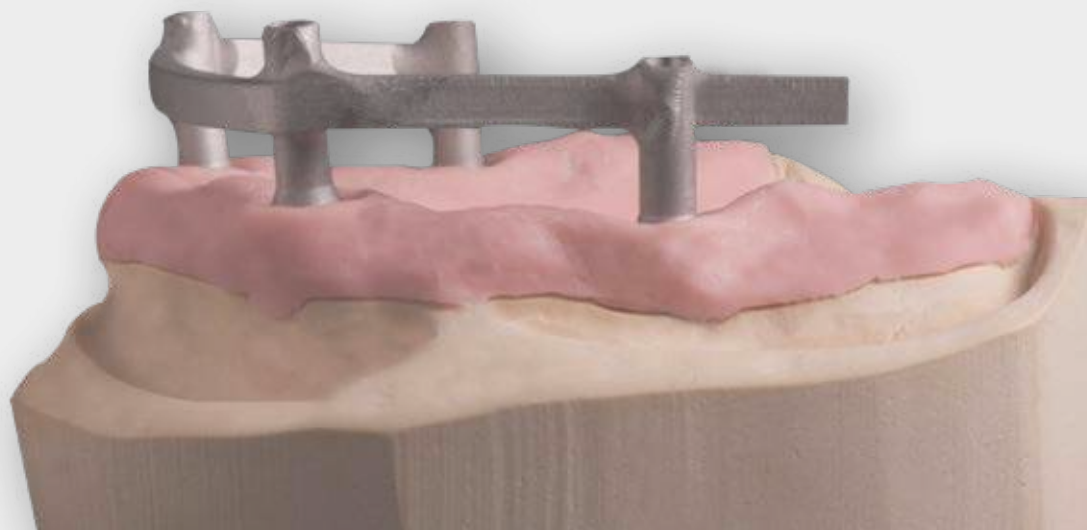
С€0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	60 %	Температура солидус-ликвидус	1308 ÷ 1384 °C
хром (Cr)	28 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) 14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
кремний (Si)	1,5%		(25 ÷ 600 °C) 14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
вольфрам (W)	9%	Момент литья	1440 °C
другие	Mn, Fe	Плотность	8,5 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	273 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	16 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	183 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,75 µg/cm ²
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Белый

MAGNUM HYPERONE тип 4

С€0123 МАТЕРИАЛ В СООТВЕТСТВИИ С: ASTM F136

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
титан (Ti)	90 %	Температура солидус-ликвидус	1605 ÷ 1660 °C
алюминий (Al)	6 %	Момент литья	1710 °C
ванадий (V)	4 %	Плотность	4,426 г/см ³
другие	Fe	Твердость по Виккерсу	312 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	14 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	880 МПа
		Модуль упругости	114 ГПа
		Цвет	Белый



ТИТАНОВЫЕ ДИСКИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ CAD/CAM

Компания Mesa рада представить в ассортименте своей продукции инновационный материал – титан класса 23. Речь идет о материале с высокой биосовместимостью, уникальными характеристиками и отличными фрезеровочными качествами. Материал класса 23 имеет низкий удельный вес и оптимальный модуль упругости, что позволяет получить более стабильное готовое изделие, устойчивое к повреждениям, текучести и коррозии.

Этот сплав называется Magnum Hiperhone в честь греческого мифологического персонажа Гипериона – легендарного титана наблюдения.

Рядом приведены значения
высоты и диаметра дисков:

ДИАМЕТР	ВЫСОТА
98,5 mm	8 mm
	10 mm
	12 mm
	13,5 mm
	14 mm
	15 mm
	16 mm
	18 mm
	20 mm
	22 mm
	24,5 mm
	25 mm



Титан

MAGNUM HYPERONE ТИПА 4

С€0123 МАТЕРИАЛ В СООТВЕТСТВИИ С: ASTM F136

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
титан (Ti)	90 %	Температура солидус-ликвидус	1605 ÷ 1660 °C
алюминий (Al)	6 %	Момент литья	1710 °C
ванадий (V)	4 %	Плотность	4,426 г/см ³
другие	Fe	Твердость по Виккерсу	312 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	14 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	880 МПа
		Модуль упругости	114 ГПа
		Цвет	Белый



ДИСКИ ДЛЯ CAD/CAM-СТОМАТОЛОГИИ ИЗ СПЛАВА ERGAL

Компания Mesa рада представить новые диски из сплава ERGAL.

Обладая превосходными качествами при фрезеровке, этот сплав идеально подходит для изготовления пробных изделий. Кроме того, он гарантирует высочайшую точность и в то же время исключительную простоту производства.

Сплав Ergal позволяет изготавливать изделия легко, быстро и экономно.

В наличии имеются диски такой высоты и диаметра:

ДИАМЕТР	ВЫСОТА
98,5 mm	16 mm
	20 mm



MAGNUM IXNOS ДИСКИ ИЗ ВОСКА

Диски состоят из специального состава из моделировочного воска, который можно фрезеровать с помощью систем CAD / CAM, даже со стратегиями PMMA, для получения гладких поверхностей и точных деталей.

Особенность моделировочного воска такова, что он делает диск уникальным в своем роде, поскольку его можно не только без проблем фрезеровать, но и смоделировать и модифицировать с помощью любого другого лабораторного воска, подходящего для этой цели.

В наличии имеются диски такой
высоты и диаметра:

ДИАМЕТР	ВЫСОТА
98,5 mm	20 mm



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ АБАТМЕНТЫ

Компания Mesa рада представить новые приливаемые абатменты Magnum Splendidum. Эти новые компоненты, на которые была подана заявка на патент, позволяют получить отличные характеристики при переплавлении.

В частности, очень точные соединения и большая гибкость адаптации к каждому индивидуальному случаю.

Абатменты Magnum Splendidum можно использовать по выплавляемой восковой модели, цифровому моделированию или пайке.

Также доступны абатменты из титанового сплава Magnum Hyperone. Эта линейка продуктов отличается идеальной биосовместимостью, механическими характеристиками и повышенной точностью взаимодействия.



Кобальт-Хром Титан

MAGNUM SPLENDIDUM ТИПА 3

CE 0123 В СООТВЕТСТВИИ С: ISO 9693-1, ISO 22674

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
кобальт (Co)	60 %	Температура солидус-ликвидус	1308 ÷ 1384 °C
хром (Cr)	28 %	Коэффициент теплового расширения	(25 ÷ 500 °C) $14,2 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
кремний (Si)	1,5%		(25 ÷ 600 °C) $14,4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
вольфрам (W)	9%	Момент литья	1440 °C
другие	Mn, Fe	Плотность	8,5 г/см ³
		Твердость по Виккерсу	273 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	16 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	360 МПа
		Модуль упругости	183 ГПа
		Выпуск ионов за 7 дней	1,75 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
		Максимальная температура обжига	980°C
		Цвет	Белый

MAGNUM HYPERONE ТИПА 4

CE 0123 МАТЕРИАЛ В СООТВЕТСТВИИ С: ASTM F136

Состав в %:		Физические и механические характеристики	
титан (Ti)	90 %	Температура солидус-ликвидус	1605 ÷ 1660 °C
алюминий (Al)	6 %	Момент литья	1710 °C
ванадий (V)	4 %	Плотность	4,426 г/см ³
другие	Fe	Твердость по Виккерсу	312 HV10
		Удлинение при разрыве в процентах	14 %
		Сила предельной нагрузки (Rp0.2)	880 МПа
		Модуль упругости	114 ГПа
		Цвет	Белый



НАШИ ЗУБНЫЕ ТЕХНИКИ



**Зубной техник
КАРЛО БОРРОМЕО
(CARLO BORROMEIO)**

Закончил обучение по специальности «ортопедическая стоматология» в 1983 г. В 1988 г. открыл собственную стоматологическую лабораторию Laboratorio Odontotecnico Borromeo, специализирующуюся на изготовлении протезов на имплантатах, в том числе с помощью системы Cad-Cam, активно сотрудничая с компанией Nobel Biocare Procera, а на сегодняшний день также с Sinergia, Exocad и другими.

В процессе своей работы имел возможность познакомиться и заключить профессиональные соглашения с несколькими фирмами, работающими в этой сфере, изучать материалы, из которых состоит их продукция, и стать экспертом в сфере товароведения, керамики и структуры имплантатов. Участвует и следит за многочисленными конференциями и специализированными курсами.

Выступал в качестве докладчика на многочисленных симпозиумах в Италии и за рубежом и является автором публикаций в национальных и международных изданиях.

На данный момент сотрудничает с несколькими итальянскими университетами и занимается исследованием техник CAD CAM. Официальный докладчик Rhein83, активно сотрудничает с компанией Mesa.



**Зубной техник
ДАНИЛО КАРУЛЛИ
(DANILO CARULLI)**

Родился в г. Леньяно (Милан) 12.05.1967 г., получил диплом зубного техника в институте Марко Поло в г. Брешиа в 1985 г., с 1990 г. являлся собственником зуботехнической лаборатории, а с 2005 г. является собственником стоматологической клиники Studio S. Stefano sas. В 90-х гг. посещал различные учебные курсы в Италии и Европе с участием лучших преподавателей и заинтересовался микростоматологией высокой точности.

Применяет методику AFG, начиная с первых докладов Альберто Баттистелли (Alberto Battistelli) (автора техники), а с 2006 г. компания стала официальной учебной лабораторией по AFG. Выступает в качестве докладчика на национальных и международных мероприятиях, проводит курсы и конференции по методике AFG и микростоматологии. Является автором книги "COPYBOOK dental modelling technique AFG".

С 2010 г. сотрудничает с несколькими школами зубных техников в Италии, обучая методу AFG в рамках курса базовой подготовки будущих зубных техников. По его инициативе модуль, посвященный моделированию, был включен в программу Istituto M. Fortuny di Brescia (Института М. Фортуну г. Брешиа), который первым в Италии начал использовать эту методику.



**Зубной техник
АДРИАНО РИКЕЛЛИ
(ADRIANO RICHELLI)**

Получил диплом Центра профессионально-технической подготовки г. Брешиа в 1987 г., специализируется на изготовлении несъемных протезов с 1988 г. В сентябре 1994 г. основал собственную лабораторию Dentaltech, где вместе с сотрудниками изготавливает все типы протезов. Начиная с 2006 г. начал работу с новыми технологиями: Cad Cam и 3D-печать.

Также проходил курсы известных специалистов, в том числе:

Курс зубного техника Энрико Стегера (Enrico Steger) по окклюзионной морфологии, Курс зубного техника Энрико Стегера (Enrico Steger) по литью и фрезерованию прутков, Курс зубного техника Энрико Стегера (Enrico Steger) по керамизации, Курс зубного техника Карло Паолетти (Carlo Paoletti) по Cad-моделированию, Курс зубного техника Йохена Петерса (Jochen Peters) по моделированию и керамизации, Курс зубного техника Оливера Брикса (Oliver Brix) по морфологии и керамизации, Курс зубного техника Оскара Раффайнера (Oscar Raffener) по морфологии и керамизации, Курс зубного техника Даниэле Рондони (Daniele Rondoni) по усовершенствованной эстетике, Курс металлургии проф. д-ра Кристинс Сусз (Christin Susz), Техника стратификации зубного техника Джованни Артиоли (Giovanni Artio-li), Цифровые технологии в стоматологии в академии Ciryna Accademy (Академия Циртина), проф. Дж. Ван Дер Цеел (J. Van Der Zeel), Изготовление протезов по методике BOPT проф. Игнацио Лои (Ignazio Loi) зубного техника Антонелло Ди Феличе (Antonello Di Felice).



**Зубной техник
СИМОНЕ ФЕДИ
(SIMONE FEDI)**

Окончил I.P.S.I.A. Gaslini (Профессиональное промышленно-ремесленническое учебное заведение при больнице Гаслини) в Генуе с результатом 60 из 60 баллов и получил диплом зубного техника в 1997 г., закончив три курса экспериментального научного лица F. Pacini (Ф. Пачини) в Пистое по биологическо-санитарной специализации. После 5 лет работы в лаборатории коммуны Пистое в 2003 г. становится партнёром своей теперешней лаборатории. Сначала специализировался на общем протезировании и прошел курсы по методике Гербера (Gerber) и Пассамонти (Passamonti). В дальнейшем специализировался на обратном расслоении композиционных материалов и прошел курс в компании Bredent, а также специализировался на плавке с использованием традиционных техник. В октябре 2015 г. выиграл конкурс, объявленный компанией Trasformer system, представив протокол применения инъекционных протезов. Имеет опыт работы с техниками cad-cam для съёмных и несъёмных протезов. Официальный докладчик Rhein83, активно сотрудничает с компанией Mesa. Публикации:

- Spectrum dialogue (Диалог про спектр), том 15, № 8 для США и Канады
A Simplified Dental Protocol For the construction of Implant/Mucosal support removable prosthesis (Упрощенный стоматологический протокол изготовления съёмных протезов с поддержкой имплантов / слизистой оболочки)
- Mesiecnik Lekarzy Stomatologow (Польша), сентябрь 2016 г.
Protezy:funkcja, estetyka, higiena
- Cosmetic Dentistry (Косметическое лечение зубов), год 5, том 3, октябрь 2016 г.
Protesi rimovibile: igiene, funzione, estetica (Съёмный протез: гигиена, функции, эстетика).
- Dental Dialogue (Стоматологический диалог), год XXIV 2017, №°1
Protocollo odontotecnico semplificato per la realizzazione di una protesi rimovibile a supporto implantare/mucoso (Упрощенный протокол зубных техников по изготовлению съёмных протезов с поддержкой имплантов / слизистой оболочки).



**Зубной техник
АЛЬБЕРТО БАТТИСТЕЛЛИ
(ALBERTO BATTISTELLI)**

Родился 29 августа 1960 г. в Сенигаллии (провинция Анконы), в 1978 г. получил диплом зубного техника Istituto G. Eastman (Института Г. Истмана) в Риме. Также принимал участие в ICOI (Международном конгрессе оральной имплантологии).

Его специализация – микростоматология. Является президентом и основателем разных учреждений международного уровня, таких как Collegio Odontotecnico Italiano (Итальянский колледж зубных техников), GOI – национальный менеджер SICED и AIMOD – AFG (International Dental Modeling Academy (Международная академия стоматологического моделирования)). Доктор Баттистелли (Battistelli) является членом научных комитетов многих специализированных журналов с 1984 г. На протяжении длительного периода проходил различные курсы, принимал участие в конференциях и опубликовал множество статей в специализированных журналах как в Италии, так и за ее пределами. С 1987 г. проводит курсы по применению стереомикроскопов в стоматологии.

Является соавтором работы Precision in Prosthetic Restauration (Точность в реставрации протезов) (издательство Resh Editor, 1993) вместе с Ромео Пашеттой (Romeo Pascetta) и доктором Д. Массирони (D. Massironi), а также автором монографии AFG (Anatomic Functional Geometry (Анатомическая функциональная геометрия) – это техника получения изображений и моделирования в стоматологической анатомии, разработанная зубным техником Баттистелли (Battistelli), который с 1991 г. работает над тем, чтобы выявить, а не изобрести форму зубов в конструктивном, то есть математическо-геометрическом аспекте. Его целью было основать школу, где изучалась бы концепция создания красивых, натуральных и функциональных зубов, отходя от концепций классических гнатологических книг или школ, где внимание акцентируется на неестественных формах, не подходящих для челюсти человека. Через 20 лет работы вышла его книга AFG Modelling (Моделирование AFG) (издательство Teamwork Media), написанная в соавторстве с доктором Дарио Северино (Dario Severino) и доктором Ото Ла Манна (Oto La Man-na) и переведенная на 13 языков. 11 июля 2019 г. техника AFG впервые в истории официально получила награду за высокое качество итальянской продукции, признанное в мире (Eccellenza Italiana nel Mondo) от Бюро Президиума Сената Итальянской Республики.

НАШИ ЗУБНЫЕ ТЕХНИКИ



**Резюме ДАНИЕЛЬ
РОНДОНИ
(DANIELE RONDONI)**

Родился в Савоне в 1961 году, городе, где живет и работает до сих пор.

Посещает школу «П. Гаслини» в Генуе, а в 1981 году по просьбе Др. Дерчи вносит свой вклад в создание Школы зубных техников в Савоне.

Очень молодым, в 1982 году открывает свою лабораторию в Савоне, где сегодня со своей командой сотрудничает со стоматологами в Италии и за рубежом, сочетая традиционную аналоговую работу с новыми цифровыми технологиями.

Великий профессиональный поворотный момент происходит в 1988 году, когда учится у маэстро Оливьеро Туриллацци в Брешии.

Повышает свой профессиональный уровень благодаря опыту в Швейцарии, Германии и Японии, где, посещая мастера Хитоши Аосима, углубляет технику наложения керамики.

Особо внимательный к изучению морфологии и эстетики зубов, постоянно сотрудничает в разработке материалов для реставрации и занимается обучением по этому предмету, проводя курсы для зубных техников и стоматологов в своей лаборатории и в школе SICED в Брешии.

На своих курсах и конференциях уже много лет представляет за рубежом зуботехнику «Сделано в Италии».

Благодаря глубокой преданности преподаванию, Даниэль является создателем общественного колледжа ААТ «Когда эстетика встречается с искусством и техникой», проекта образования, обучения и встреч.

В 1997 году, автор текста «Техника многослойной керамики», иллюстрирующего протоколы работы по керамизации и обработке стоматологических сплавов.

В 2002 году создаёт лабораторное руководство по использованию композитных материалов, определяя рабочие протоколы для непрямой техники и техники прессования композита на металлических конструкциях в сложных случаях на имплантатах, где описывает «Систему обратной стратификации твердости «ТЕНДЕР», которую разработал.

Клинические случаи Даниэле опубликованы в текстах по стоматологической эстетике, в том числе в книге Д-ра. Лоренцо Ванини «Консервативная реставрация передних зубов», «Восстановительная стоматология: лечебные процедуры и перспективы на будущее» Д-ра. Вальтер Девото и «Layers» Д-ров. Дж. Манаута - А. Салат.

С 2020 года сотрудничает в качестве зубного техника-консультанта в компании MESA, производителя стоматологических сплавов, в Брешии.

-Активный член EAED, Европейской академии эстетической стоматологии.

-Активный член IAED, Итальянской академии эстетической стоматологии.

-Почетный член Styleitaliano

-Партнер и докладчик SICED

-Международный инструктор по стоматологическим материалам Kuraray Noritake, Япония.

НАШИ ВРАЧИ-СТОМАТОЛОГИ



**Д-р ЛУКА ОРТЕНЗИ
(LUCA ORTENSI)**

Получил диплом стоматолога и зубного протезиста Болонского университета в 1993 г. Окончил магистратуру со специализацией «Адгезия» в Università di Siena (Сиенском университете) в 2001 г.

Внештатный профессор факультета стоматологии Università di Catania (Катанийского университета), читал курс протезирования с 2016 по 2018 гг.

Член Ordine dei Medici (Болонской медицинской ассоциации).

Посещает курсы повышения квалификации, которые ведут самые известные итальянские и иностранные специалисты по протезированию. Опубликовал несколько научных статей о несъемных протезах в национальных и международных журналах и был докладчиком на многих курсах и конгрессах в Италии, Германии, Бразилии, Испании, США.

С 2003 г. преподает на курсах повышения квалификации протезистов, аккредитованных Министерством здравоохранения.

Имеет частную практику в Болонье в области протезирования и реконструктивной стоматологии совместно с коллегами.



**Д-р МАТТИА МАБЕЛЛИНИ
(MATTIA MABELLINI)**

Маттиа Мабеллини (Mattia Mabellini) родился в 1986 г. в Брешии, где и работает. Учился игре на гобое в Conservatorio di Musica Luca Marenzio (Музыкальной консерватории им. Луки Маренцио), а также изучал литературу.

В 17 лет получил стипендию для обучения в Red Cross Nordic United World College (Северном колледже объединенного мира Красного креста) в Норвегии и получил аттестат международного лица.

Далее получил стипендию для обучения в колледже Hood College в Мериленде (США), где изучал перенос генов между организмами с помощью циркулярных ДНК.

Вернулся в Европу и получил диплом стоматолога.

Открыл свой кабинет в 2015 г. при Ospedale Civile di Brescia (Городской больнице Брешии), где занимается хирургией и эстетической стоматологией.

Регистрационное
Удостоверение
Росздравнадзора
№ РЗН 2014/2226



Health Canada
Licences N°: 101164
99138
99139
105521

FDA Registered Facility
Owner/Operator
Number 10044677

MESA ITALIA SRL

Via Dell'Artigianato, 37 - 25039 Travagliato (BS) ITALY

Tel. +39 030 6863251

C.F., P.IVA /V.A.T.: IT00623390176 -cap.soc. € 500.000,00 i.v.

info@mesaitalia.it - www.mesaitalia.it

SDI: A4707H7

