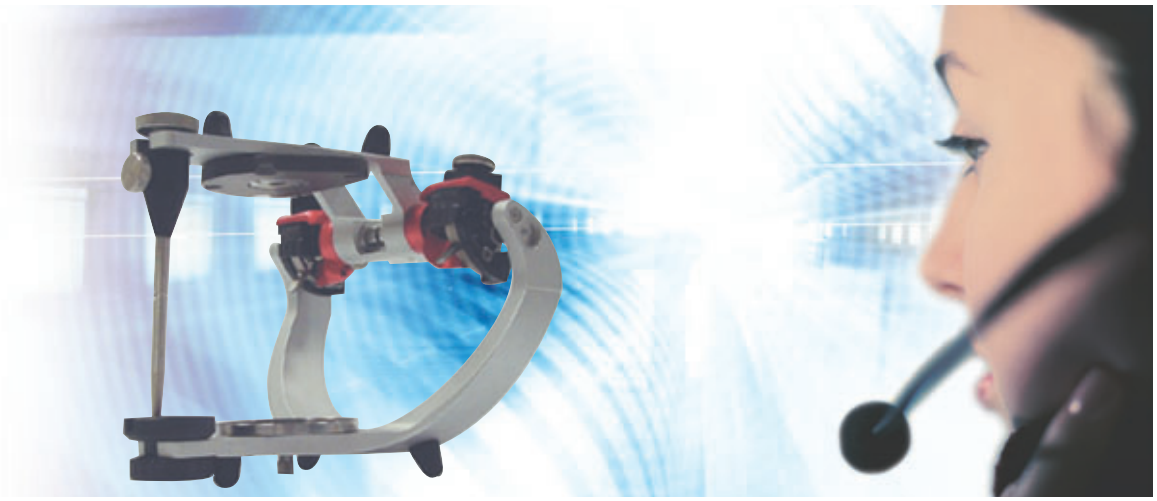
Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47
Россия (495)268-04-70
Казахстан (772)734-952-31

https://kavo.nt-rt.ru || koc@nt-rt.ru

Универсальные артикуляторы PROTARevo

Руководство по эксплуатации PROTAR®evo.



Надежность гарантирована.

PROTAR®evo.

A-1- Указания-по-использованию- 2
A-1.1-Значение-пиктограмм- 2
A-1.2-Важные-указания- 2
A-1.3-Техника-безопасности- 2
A-1.4-Назначение-и-возможности-применения- 3
A-1.5-Рассмотрение-возможных-движений-нижней-челюсти-в-горизонтальной-плоскости- 4
A1.6-Философия-системы- 5
A-2- Объем-поставки-принадлежности- 6
A-2.1-Объем-поставки- 6
A-2.2-Принадлежности- 8
A-3- Детали-управления-и-функциональные-узлы- 11
A-3- Детали-управления-и-функциональные-узлы- 12
A-4- Подготовка-к-вводу-в-эксплуатацию- 13
A-4.1-Опорный-штифт- 13
A-4.2-Центрирующий-замок- 13
A-4.3-PROTAR®evo-с-устройством-сплиткаст-(Splitcast)-(заводская-юстировка)- 15
A-4.4-Работа-с-набором-для-загипсовывания,-артикул-0.622.1121- 15
A-4.5-PROTAR®evo-без-сплиткаст- 16
A-4.5.1-PROTAR®evo-с-магнитным-креплением- 16
A-4.6-PROTAR®evo-с-устройством-сплиткаст-(Splitcast)-(лабораторная-юстировка)- 16
A-4.6.1-Юстировка- 17
A-4.6.2-Измерение- 17
A-5- Возможности-настройки-артикуляторов-PROTAR®evo 18
A-6- Артикуляция-моделей-зубов- 19
A-6.1-Артикуляция-моделей-верхней-челюсти-при-помощи-лицевой-дуги-ARCUS-производства-фирмы-KaVo- 19
A-6.2-Артикуляция-моделей-верхней-челюсти-при-помощи-передаточной-стойки- 20
A-6.4-Артикуляция-моделей-верхней-челюсти-с-лицевыми-дугами-других-изготовителей- 21
A-6.5-Параметры-для-применения-дуг-других-изготовителей-в-артикуляторе-PROTAR®evo.- 22
A-6.6- Метод-средней-величины-с-использованием-позиционера-модели-верхней-челюсти-фирмы-KaVo,-арт.-0.622.1781,-метод-APFnt- 23
A-6.7-Метод-средней-величины-с-использованием-приспособления-фирмы-KaVo-для-монтажа-и-установки-для-нижней-челюсти- 24
A-6.8 Метод-средней-величины-с-использованием-шаблона-для-загипсовывания-фирмы-KaVo,-артикул-0.622.1171,-для-модели-нижней-челюсти- 25
A-6.8.1-Монтаж-модели-нижней-челюсти-без-зубов- 25
A-6.8.1-Артикуляция-модели-нижней-челюсти- 27
A-7- Программирование-артикулятора- 28
A-7.1-Юстировка-наклона-траектории-сустава-при-помощи-протрузионного-регистрата- 28
A-7.2-Юстировка-угла-Беннета-при-помощи-левого-и-правого-латеротрузионного-регистрата- 28
A-7.3-Установка-поперечной-подвижности- 29
A-7.4-Юстировка-угла-сдвига-Shift 30
A-7.5-Установка-позиции-протрузии-/-дистракции- 31
A-7.6-Установка-ретрузии-/-протрузии- 32
A-7.7-Изготовление-индивидуальной-ведущей-инцизальной-тарелки- 33
A-7.8-Программирование-регулируемого-инцизального-столика- 34
A-7.8.1-Контурная-модель- 34
A-7.8.2-О-параметрах-для-прибора-ARCUSdigma- 34
A-8- Установка-в-артикулятор-PROTAR®evo-7-набора-для-угла-сдвига-Shift 35
A-9- Программирование-артикулятора-на-основе-измерительных-данных-ARCUSdigma- 36
A-10- Вспомогательные-средства-для-полных-протезов- 37
A-10.1-Вспомогательные-средства-для-модели-нижней-челюсти-по-методу-APFnt-(артикул-0.622.2071)- 37
A-10.2-3D-Вспомогательные-средства-для-модели-нижней-челюсти-по-методу-APF- 38
A-10.3-3D-Установочная-калота-для-модели-верхней-челюсти-(артикул-1.002.4919)- 40
A-10.4-2D-Вспомогательное-устройство-для-нижней-челюсти-(артикул-1.001.9452)- 41
A-10.5-2D-Вспомогательное-устройство-для-привинчиваемой-модели-верхней-челюсти-(артикул-1.001.9451)- 41
A-11 Модельный-столик-с-устройством-Split-Cast- 42
A-12 Транспортировочный-футляр-KaVo-LOGICase- 44
A-13- Технические-данные- 45
A-14- Уход-и-юстировка-прибора- 46
Гарантия- 47
Запасные-части-PROTAR®evo-2 48
PROTAR®evo-3 48
PROTAR®evo-5 49
PROTAR®evo-5B 49
PROTAR®evo-7 50
PROTAR®evo-9 50
PROTAR®evo Нижняя рама 51

A 1 Указания по использованию

A 1.1 Значение пиктограмм

Внимание !
Ситуации, которые могут привести к возникновению опасности, порче оборудования или сбою в работе, при несоблюдении этого указания

Указание !
Важные информации, указания для пользователя и сервисного техника

Работа в автоматическом режиме, Автоматическое протекание процесса

закрыть, закрутить, закрепить и т.д.

открыть, открутить, ослабить

\+ больше, выше

\- меньше,ниже

постоянная работа

часы, процесс по времени

отключить от сети

A 1.2 Важные указания

Перед принятием в эксплуатацию прочесть инструкцию, чтобы избежать последствий неправильного использования. Распространение копий инструкции по эксплуатации требует разрешения фирмы KaBo.

Все технические данные и информации соответствуют стандарту на момент печати. Изменения и улучшения продукта на основе новых технических разработок возможны.

Переоснощение уже имеющихся приборов не предусмотренно.

KaBo не берет на себя ответственность за последствия:

- неправильного подключения;
- использования неверной информации;
- работы, не соответствующей правилам эксплуатации;
- неправильного ремонта.

Ремонт и профилактика (кроме описанных в данной инструкции) должны проводиться только квалифицированными специалистами.

KaBo рекомендует использовать для эксплуатации и ремонта зап. части завода изготовителя.

PROTARevo,
преднозначен только для применения в медицине, всякое др. применение запрещается и может привести к возникновению опасной сетуации. является медицинским продуктом, соответствующим национальным нормам.

A 1.3 Техника безопасности

Безопасная работа прибора возможна только при соблюдении правил, описанных в инструкции по эксплуатации, и при применении специальных инструментов. Кроме того следует принять к сведению правила техники безопасности.

В соответствии с правилами техники безопасности необходимо обращать внимание на:

- *использование безупречных материалов*
- *использование прибора по назначению*

A 1.4 Назначение и возможности применения

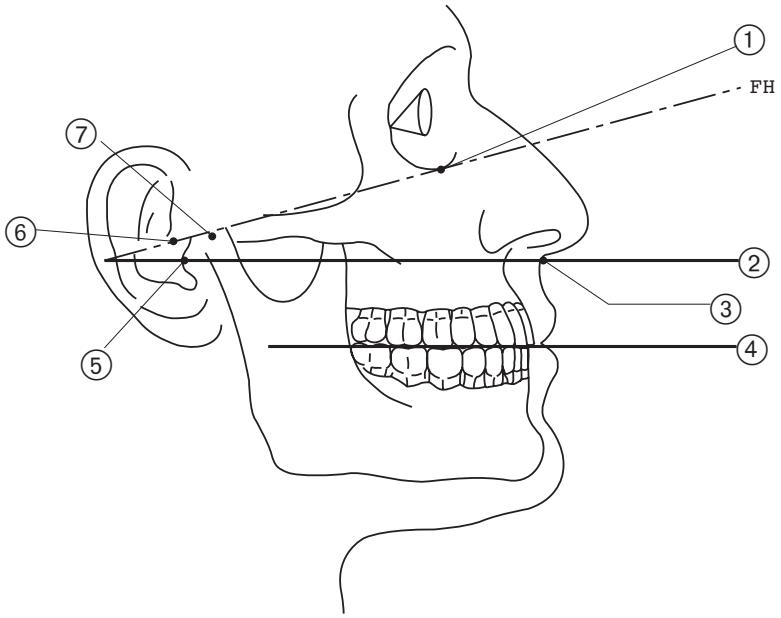
Жевательный орган ввиду его трехмерных пространственных движений является самой сложной двигательной системой человеческого организма.
При больших нарушениях в этой системе необходимо функционально ориентированное лечение.

Поскольку действия по излечению большей частью не могут быть произведены в ротовой полости, возникает необходимость симуляции движений нижней челюсти не только в зубоврачебном кабинете, но и в зубопротезной лаборатории.

Неотъемлемыми средствами для определения и передачи анатомических соотношений и размеров являются артикуляторы и соответствующие измерительные системы.
Они являются основой для функционального лечения.
Безукоризненное морфологическое взаимодействие между челюстным суставом и зубными рядами является основой действующего жевательного органа.

Для воспроизведения движения челюстей пациента на нем должны быть определены отсчетные точки и линии определенной системы координат.
Соединение подносовой точки со средним козелком (Tragus Medialis) ⑤ образует плоскость Кампера ② (CE).
Соединение пориона ⑥ и подглазничной точки ① (IOP) дает франкфуртскую горизонталь (FH).

Наклон траекторий перемещения головок суставов (мыщелковых выступов) по отношению к этим отсчетным плоскостям дает угол наклона траектории головок суставов “HCN”.

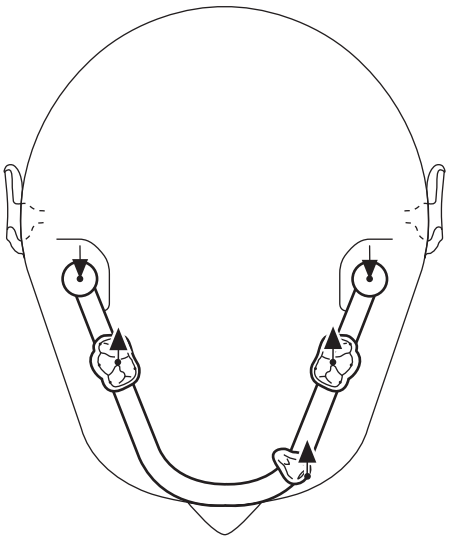


③ подносовая точка
④ окклюзионная плоскость
⑦ ось шарнира

A 1.5 Рассмотрение возможных движений нижней челюсти в горизонтальной плоскости

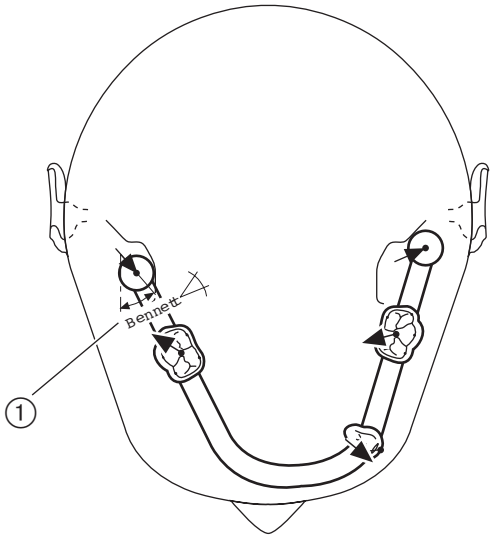
Протрузия

При протрузии нижняя челюсть выдвигается вперед. Оба мыщелковых выступа движутся вентрально и каудально.
Здесь показаны следы движения зуба из верхней челюсти на зубе из нижней челюсти.

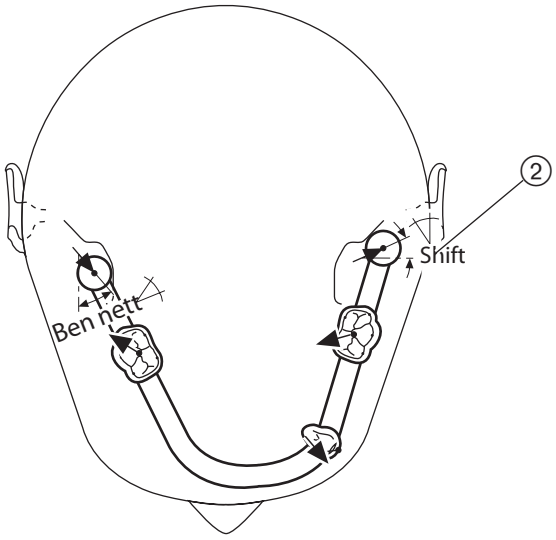


Медиотрузия и латеротрузия

При “боковом прикусе” различают латеротрузию на рабочей стороне и медиотрузию на свободной стороне. Линия, соединяющая исходную и конечную точки движущегося внутрь на медиотрузивной траектории мыщелкового выступа, и протрузионный след на свободной стороне образуют угол Беннета ①.

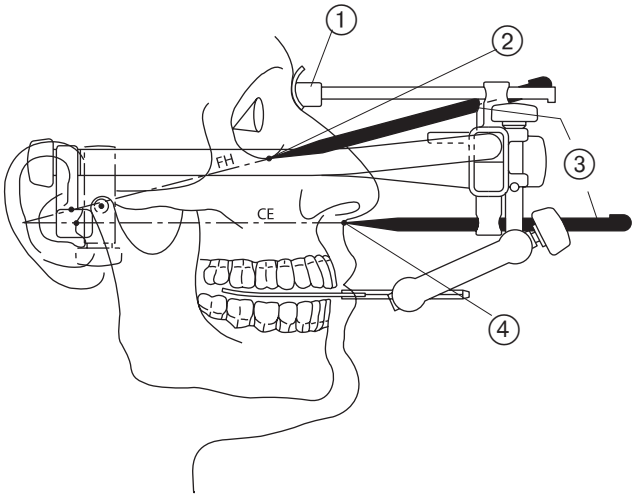


На рабочей стороне мыщелковый выступ описывает латеротрузию. Отклонения от латеротрузионного перемещения называются углом сдвига ② (Shift).



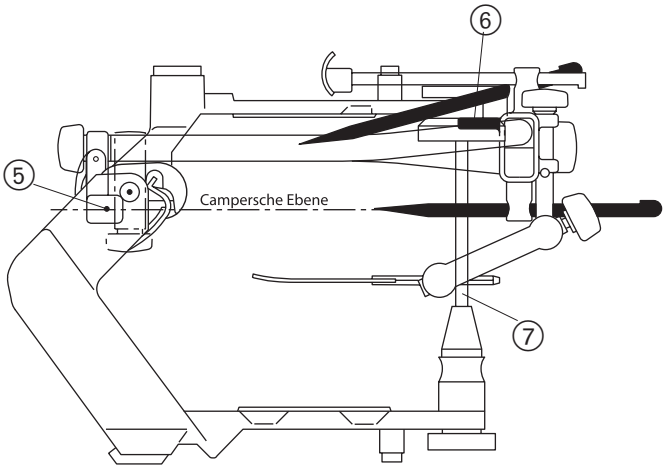
A1.6 Философия системы

Конструкция системы артикулятор-лицевая дуга фирмы KaVo EWL позволяет работать как с франкфуртской горизонталью (FH), так и с камперовской плоскостью (CE).



Опора в переносицу ① устанавливает лицевую дугу в промежутке между обеими плоскостями.
При помощи указателя ③ лицевую дугу можно также индивидуально ориентировать относительно желаемой плоскости.

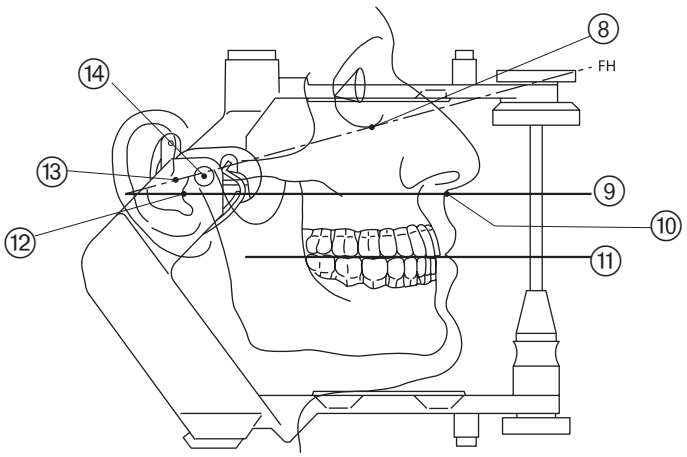
② Подглазничная точка
④ Подносовая точка



Лицевая дуга устанавливается в артикуляторе всегда в одинаковом положении и опирается на боковые отсчетные штифты ⑤ и инцизальный штифт (который при этом нужно установить на нуль).

Прикусная вилка, однако, изменяет свое положение в зависимости от анатомии пациента.

⑥ Укладка лицевой дуги
⑦ Инцизальный штифт



Модели в артикуляторе PROTAR почти всегда укладываются параллельно (отклонение ±10°) камперовской плоскости ⑨.

Преимущество для зубных техников: Сочлененные модели стоят так, что их окклюзионная плоскость ⑪ почти параллельна камперовской плоскости ⑨ и, следовательно, рабочей поверхности.

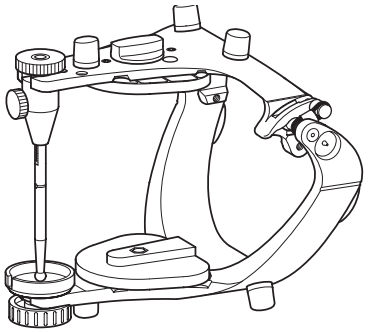
Расширение гипса происходит равномерно.
⑧ подглазничная точка
⑩ подносовая точка
⑫ трагус медиалис
⑬ порион
⑭ ось шарнира

A 2 Объем поставки-принадлежности

A 2.1 Объем поставки

Артикулятор Protar®evo 2, состоящий из:
верхней части артикулятора,
артикул 1.002.3303 и
нижней части артикулятора,
артикул 1.002.3265

или

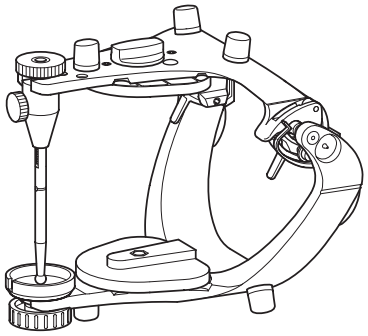


PROTAR evo 2

Артикулятор Protar®evo 3 со Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
артикул 1.002.3307 и
нижней части артикулятора,
артикул 1.002.3266,
или

Артикулятор Protar®evo 3 без Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3306 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3265,

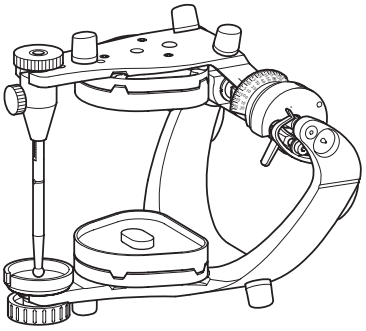
или



PROTAR evo 3

Артикулятор EWL Protar®evo 5 со Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3311 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3266,
или

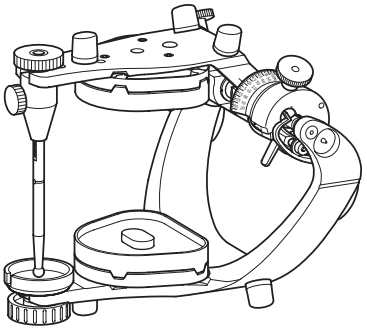
Артикулятор Protar®evo 5 без Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3310 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3265,
или



PROTAR evo 5

Артикулятор Protar 5B со Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3315 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3266,
или

Артикулятор Protar®evo 5B без Split Cast, состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3314 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3265,
или



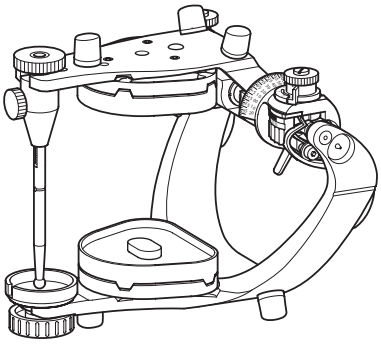
PROTAR evo 5B

PROTAR®evo.

Артикулятор Protar®evo 7 со Split Cast,
состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3319 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3266,
или

Артикулятор Protar®evo 7 без Split Cast,
состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3318 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3265,

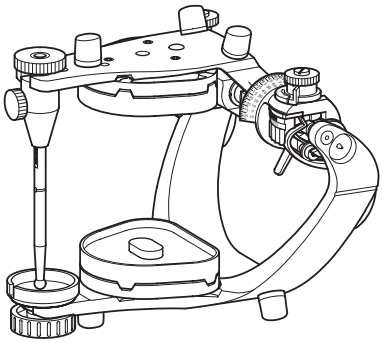
или



PROTAR evo 7

Артикулятор Protar®evo 9 со Split Cast,
состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3323 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3266,
или

Артикулятор Protar®evo 9 без Split Cast,
состоящий из:
верхней части артикулятора,
арт. 1.002.3322 и
нижней части артикулятора,
арт. 1.002.3265



PROTAR evo 9

Инструкция по эксплуатации приборов
PROTAR®evo, артикул 1.003.4194

A 2.2 Принадлежности

По желанию заказчика поставляются принадлежности:

① Инцизальный указатель, 0.622.1021

② Инцизальная тарелка 10°,0.622.1922
Инцизальная тарелка 20°,0.622.1932
Инцизальная тарелка 30°,0.622.1942
Инцизальная тарелка 40°,0.622.1952
Инцизальная тарелка 50°,0.622.1962
Монтажный набор Split Cast
арт. 0.622.1031 без рисунка

③ Передаточная стойка, 0.622.1141

④ Адаптер для лицевых дуг других систем, 0.622.1151
④b Держатель лицевой дуги
④c Адаптер

⑤ Шаблон для серединного загипсовывания нижней челюсти 0.622.1171
⑥ Установочная калота,арт. 0.622.1161

⑦ Короткая калота, арт. 0.622.1201

⑧ Длинная калота, арт. 0.622.1211

⑨ Вспомогательное устройство для монтажа модели вехней челюти (OK) при полносъёмном протезировании 1.001.9451,

с болтом для PROTARevo
Зажим для артикуляторов других систем, 1.001.9471

⑩ Вспомогательное устройство для монтажа модели вехней челюти (OK) при полносъёмном протезировании, 1.001.9452, с контрольным цоколем для PROTARevo

⑪ Держатель модели верхней челюсти, 0.622.1781

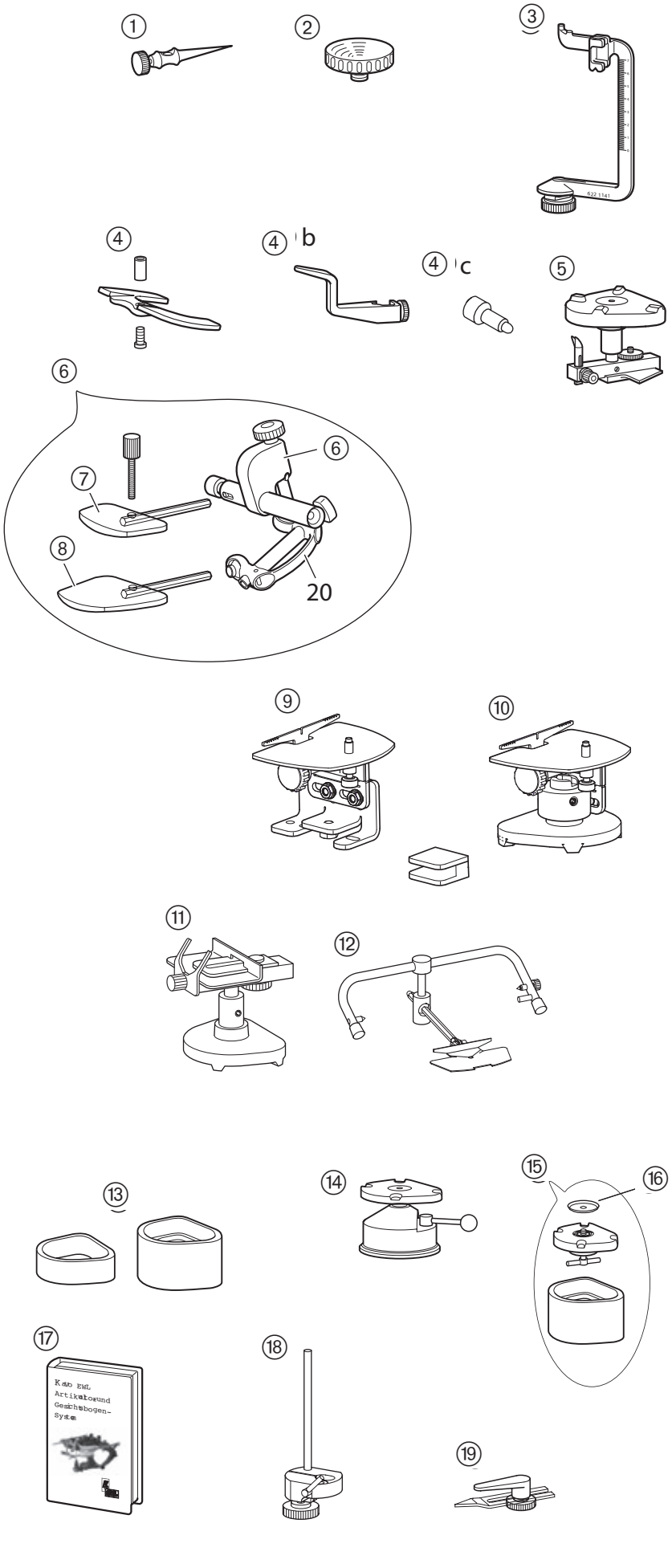
⑫ Указатель наклона окклюзии, 0.622.2071

⑬ Манжеты для загипсовывания,
0.622.2212 44,0 мм
0.622.2222 22,0 мм
0.622.2232 14,6 мм

⑭ Модельный столик со Split Cast, 0.625.0770

⑮ Набор для загипсовывания, 0.622.1121
⑯ Загипсовочная шайба, 0.622.1781

⑰ Видеофильм ARCUS/PROTAR, 0.622.3202
⑱ Адаптер для Denar, 0.622.1351
⑲ Указатель для Panadent, 0.622.1371
⑳ Держатель прикусной вилки, 0.622.0901



По желанию заказчика поставляются принадлежности:

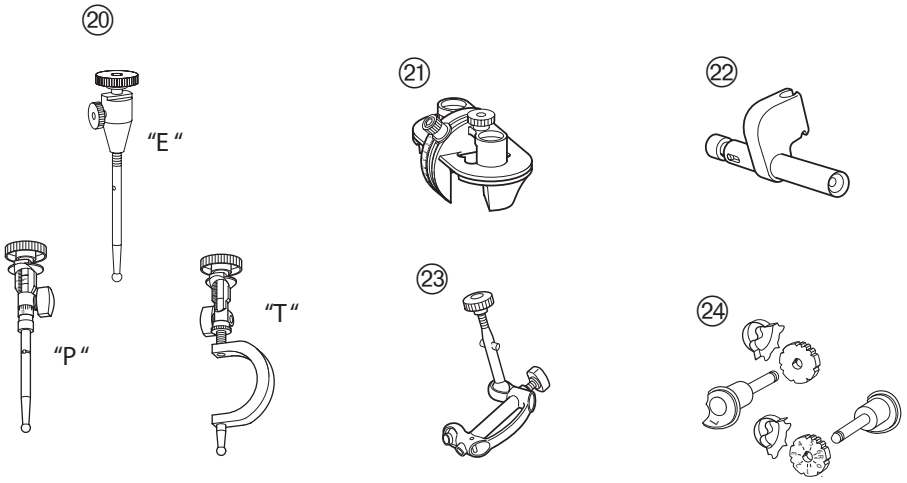
⑳ Опорный штифт “E”, 0.622.1181
Опорный штифт “P”, 0.622.1791
Опорный штифт “T”, 0.622.1891

㉑ Регулируемый инцизальный столик, 0.622.1701

㉑Держатель, 0.622.1161

㉓ Держатель прикусной вилки, 0.622.0901

㉔ PDR-вставки (пара), 0.622.1001



㉕ Вставки для угла Шифт (пара), 0.622.1111

㉖ Чемодан для транспортировки, 1.000.3682

㉗ Болты для крепления монтажных пластин (2 штуки), 1.000.3733

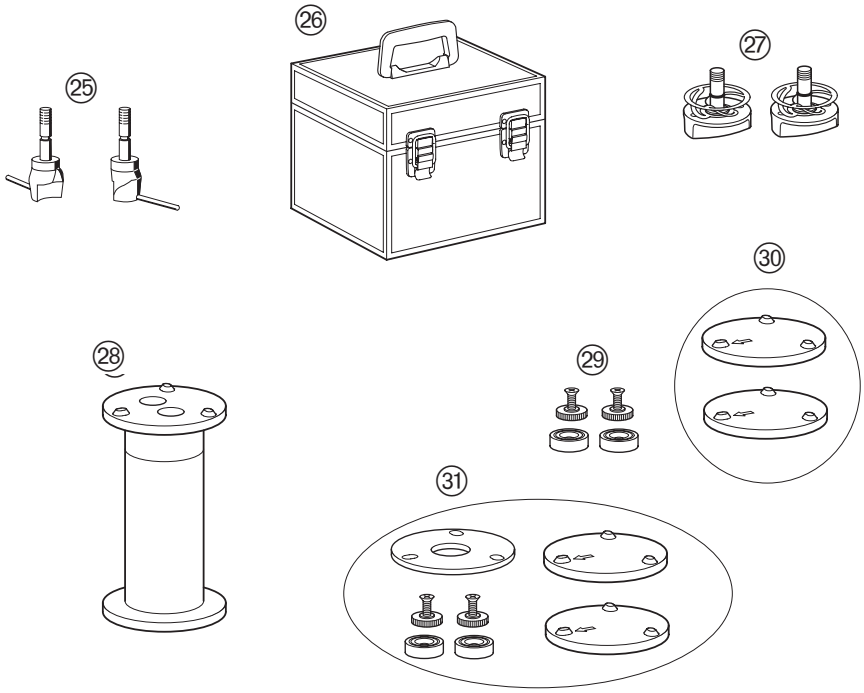
Только для PROTAR®evo:

㉘ Измерительно-юстировочный шаблон, 1.002.2080

㉙ Магнитное крепление, 1.002.4686

㉚ Монтажные пластины для 3 PS (10 штук), 1.002.2096

㉛ Уравнивающее соединение 3 PS, 1.002.2095



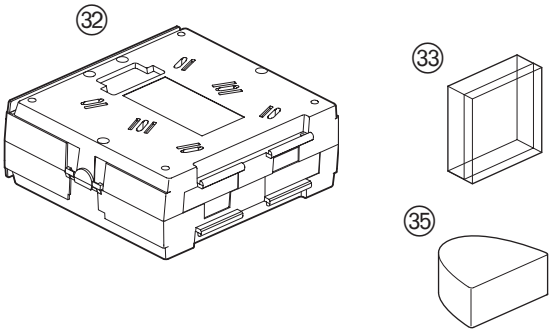
Ящик для транспортировки / ванночки для работы:

㉜ LOCIcase (10 штук), 1.001.1511
LOCIcase (50 штук), 1.000.9355

㉝ Бачок для регистрата, 1.000.9354

㉞ Круглый бачок для мелких деталей, 1.000.9353

㉟ Пенопласт для фиксации моделей, 1.000.9351



PROTAR®evo.

Расходный материал:

① Контрольные пластины, в упаковке 10 штук, 0.622.0791

② Ретенционный адаптер, в упаковке 10 штук, 0.622.1251
Ретенционный адаптер, в упаковке 50 штук, 1.000.3089

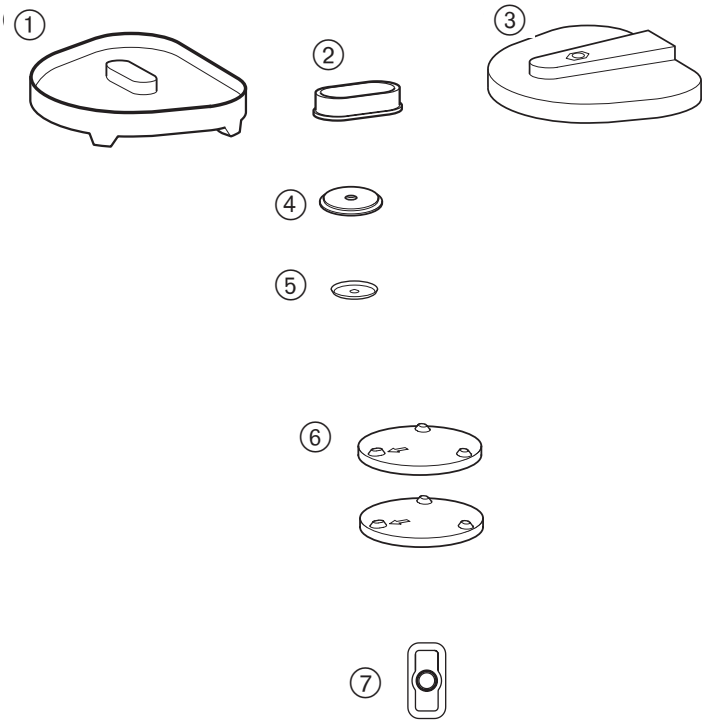
③ Монтажные пластины (не для Split Cast), в упаковке 10 штук, 0.622.1871

④ Вставки с резьбой, в упаковке 20 штук, 0.622.0781

⑤ Шайбы для загипсовывания, в упаковке 20 штук, 0.622.1481

⑥ Монтажные пластины для 3 PS (10 штук), 1.002.2096

⑦ Запорные колпачки, 1.003.2868



Запасные части:

⑧ Опорный штифт для верхней части, 0.622.1872
Набор для установки Split Cast, 0.622.1031

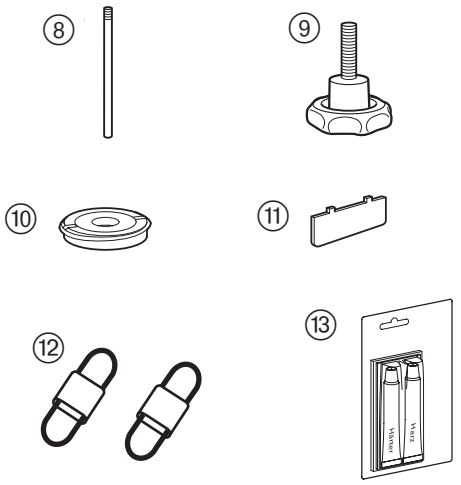
⑨ Винт-выталкиватель, 0.220.1741

⑩ Магнит, 0.622.2682

⑪ Магнитный ключ, 0.411.1212

⑫ Упругие затяжки для PROTAR 2, 10 штук, 1.000.31010

⑬ Клей для переюстировки,0.359.2014



A 3 Детали управления и функциональные узлы

① Верхняя часть артикулятора

② Опорные ножки

③ Правая суставная коробка

④ Правый центрирующий замок

⑤ Левый центрирующий замок

⑥ Контрольный цоколь

⑦ Нижняя часть артикулятора

⑧ Инцизальная тарелка 20°

⑨ Плоский инцизальный столик

⑩ Опорный штифт

⑪ Нижняя контрольная пластина

⑫ Верхняя контрольная пластина

⑬ Правый фиксатор угла Беннета и начального бокового сдвига(ISS)

⑭ Правый регулятор ISS

⑮ Ось сустава

⑯ Крепёжный штифт для лицевой дуги

⑰ Левый регулятор ISS

⑱ Левый фиксатор угла Беннета и начального бокового сдвига (ISS)

⑲ Левая вставка для суставной коробки

⑳ Левая суставная коробка

㉑ Левый пружинящий элемент

㉒ Левый регулятор ретрузии/протрузии

㉓ Левый фиксатор суставной коробки

㉔ Правый фиксатор суставной коробки

㉕ Правый регулятор ретрузии/протрузии

㉖ Правый пружинящий элемент

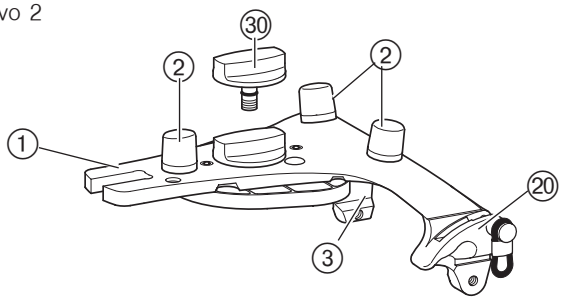
㉗ Правый вставка для суставной коробки

㉘ Суставные шарики

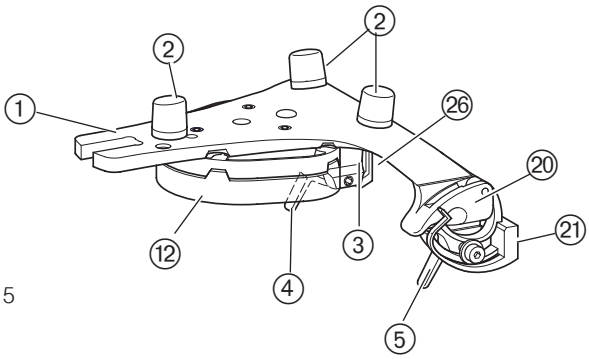
㉙ Магнитная система сцепления

㉚ Болт с фигурной головкой (опция)

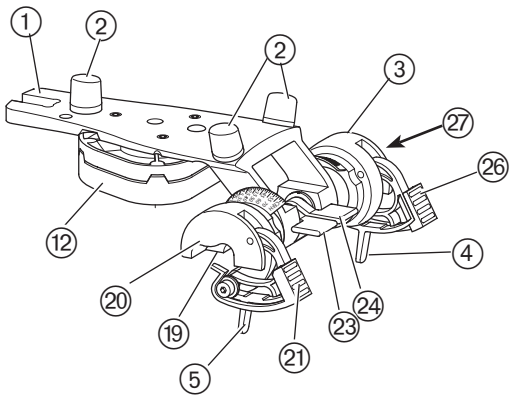
PROTARevo 2



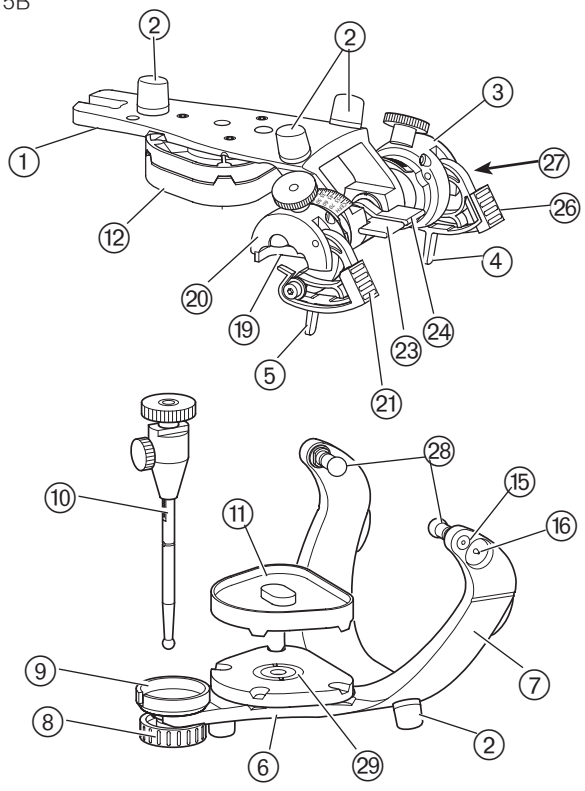
PROTARevo 3



PROTARevo 5



PROTARevo 5B



A 3 Детали управления и функциональные узлы

① Верхняя часть артикулятора

② Опорные ножки

③ Правая суставная коробка

④ Правый центрирующий замок

⑤ Левый центрирующий замок

⑥ Контрольный цоколь

⑦ Нижняя часть артикулятора

⑧ Инцизальная тарелка 20°

⑨ Плоский инцизальный столик

⑩ Опорный штифт

⑪ Нижняя контрольная пластина

⑫ Верхняя контрольная пластина

⑬ Правый фиксатор угла Беннета и начального бокового сдвига(ISS)

⑭ Правый регулятор ISS

⑮ Ось сустава

⑯ Крепёжный штифт для лицевой дуги

⑰ Левый регулятор ISS

⑱ Левый фиксатор угла Беннета и начального бокового сдвига (ISS)

⑲ Левая вставка для суставной коробки

⑳ Левая суставная коробка

㉑ Левый пружинящий элемент

㉒ Левый регулятор ретрузии/протрузии

㉓ Левый фиксатор суставной коробки

㉔ Правый фиксатор суставной коробки

㉕ Правый регулятор ретрузии/протрузии

㉖ Правый пружинящий элемент

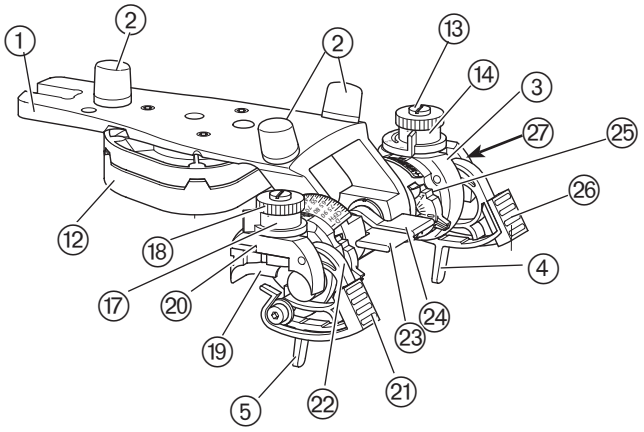
㉗ Правый вставка для суставной коробки

㉘ Суставные шарики

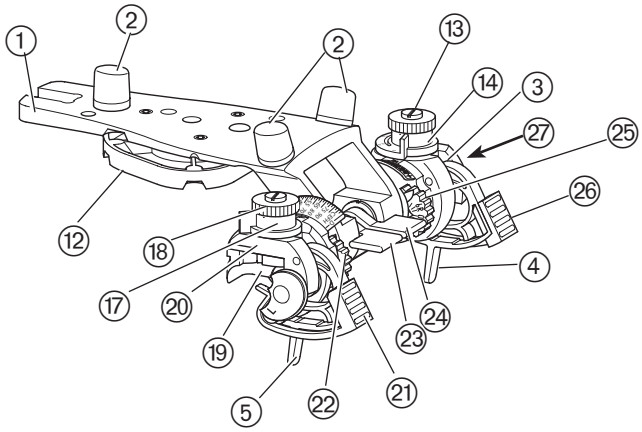
㉙ Магнитная система сцепления

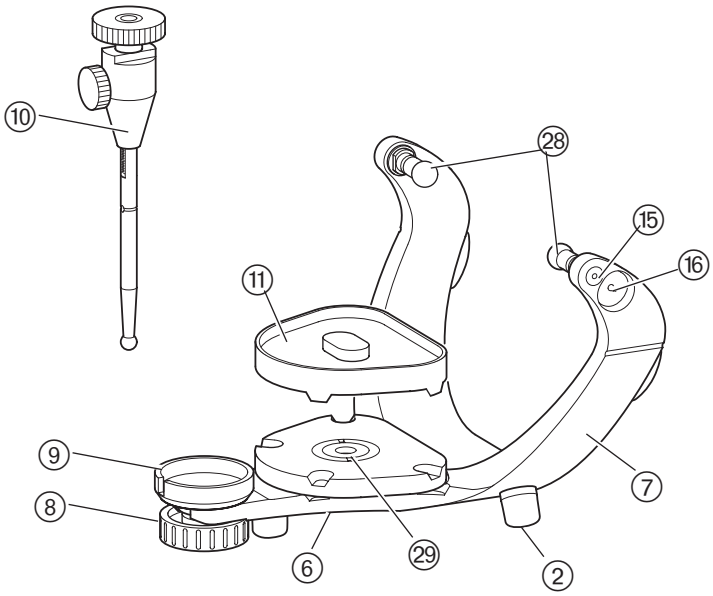
㉚ Болт с фигурной головкой (опция)

PROTARevo 7



PROTARevo 9



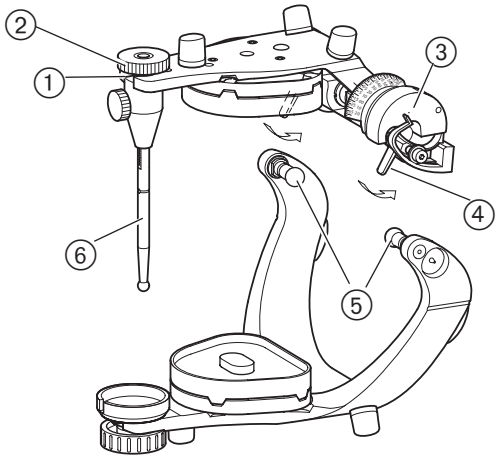


A 4 Подготовка к вводу в эксплуатацию

A 4.1 Опорный штифт

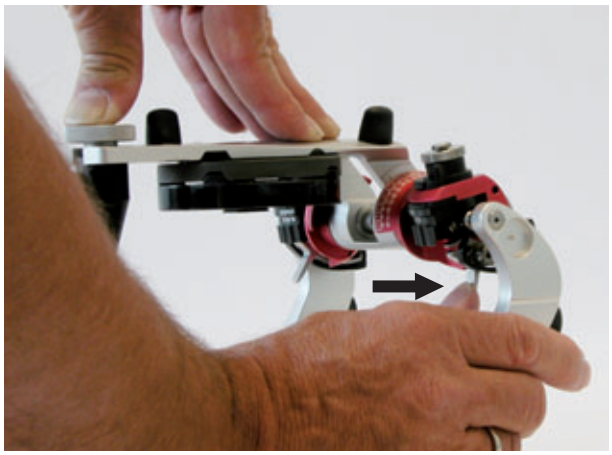
Вставить опорный штифт ⑥ в нижнюю или верхнюю часть артикулятора и закрутить его.

Вставить плоский инцизальный столик
① с инцизальной тарелкой 20°
② в верхнюю или нижнюю часть артикулятора, в зависимости от метода работы. Вместо тарелки 20° можно взять также тарелки 10 - 50°.

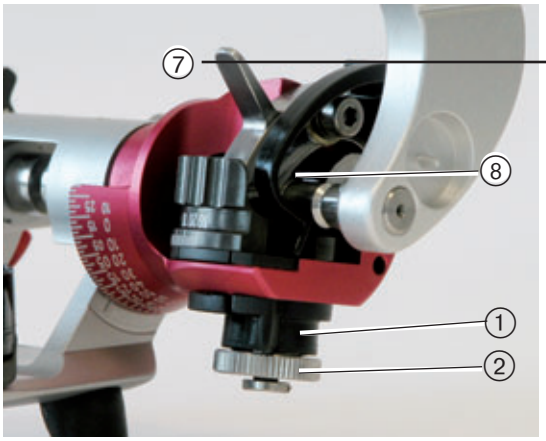


A 4.2 Центрирующий замок

→ открыть

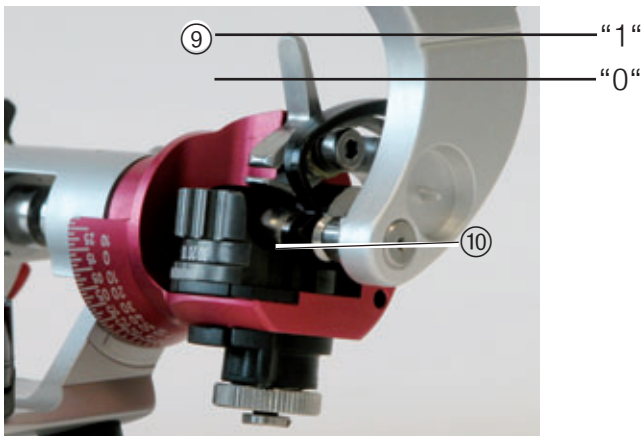


Положение “0” ⑦
В положении “0” центрирующий замок ④ закрыт. Верхнюю часть артикулятора можно повернуть только на “закрыто”.

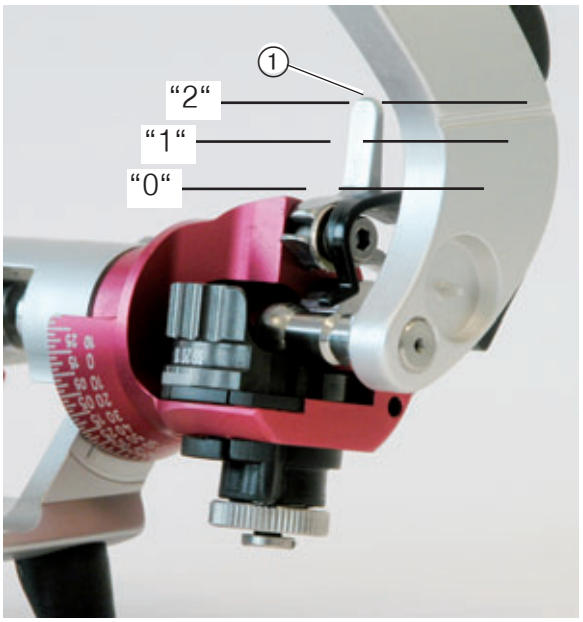


Положение “1” ⑨
Если центровочный фиксатор ④ стоит в среднем положении “1”, то артикулятор свободно перемещается, и желаемые артикуляционные движения могут быть выполнены. При помощи пружинных элементов ⑧ суставные шарики ⑤ поджимаются к поверхностям для суставов ⑩ суставных коробок ③, так что нежелательные разъединения исключаются.

С артикулятором в положении “1” можно обращаться как с артикулятором Non-Arcon. Отделение его верхней части от нижней таким образом исключается.



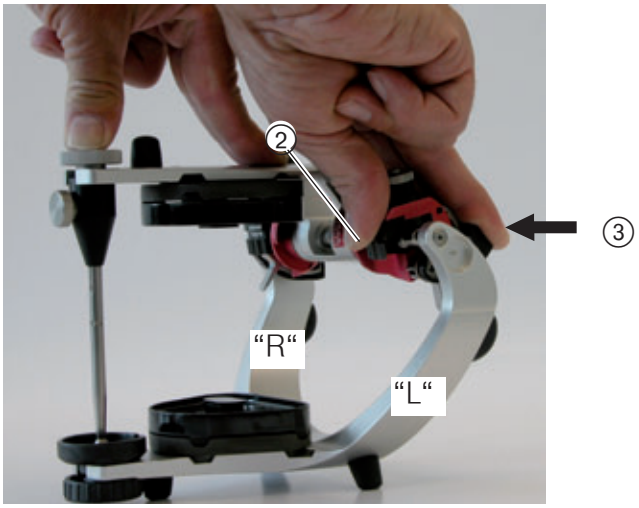
Положение “2” = открыто 1
В этом положении верхнюю часть можно снять.



После установки верхней части артикулятора и закрывания обоих центрирующих замков артикулятор полностью собран.

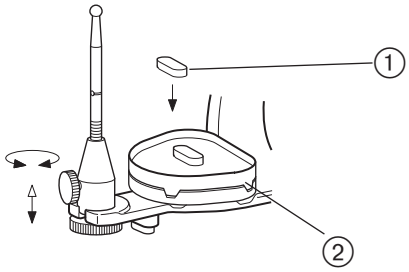
Центрирующие замки можно закрывать только тогда, когда верхняя часть артикулятора до упора зайдет на шарики суставов. Следует всегда закрывать ③ сначала левый *центрирующий замок ②.*

“R” = правый
“L” = левый

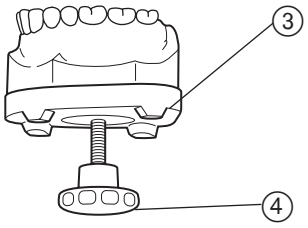


A 4.3 PROTAR®evo с устройством сплиткаст (Splitcast) (заводская юстировка)

Если производитель оснастил артикулятор устройством KaVo сплиткаст, то модель располагается на магнитно удерживаемой контрольной пластине ②.
Ретенсионный адаптер ① служит для удержания гипса.



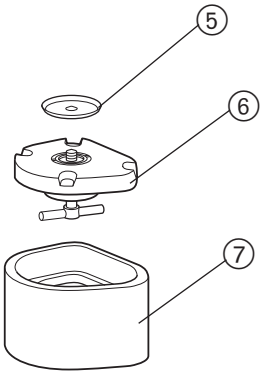
По окончании работы модель отделяется от контрольной пластины ③ при помощи болта с грибковой ручкой ④. После этого следует очистить контрольную пластину ③.



A 4.4 Работа с набором для загипсовывания, артикул 0.622.1121

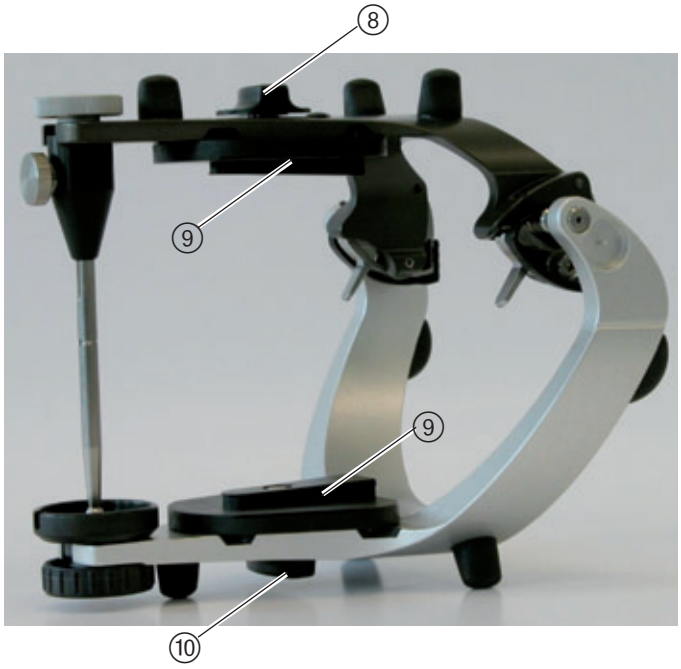
Набор для загипсовывания служит для изготовления точно подходящих гипсовых пластин для KaVo сплиткаст.

Замечания по использованию:
- Загипсовочная шайба ⑤ защелкивается в наборе для загипсовывания ⑥.
- Набор для загипсовывания, как правило, не обязательно изолировать.
- Гипсовые пластины вынимаются не позднее, чем через 6 часов.
- Набор для загипсовывания нужно после каждого применения сразу же тщательно промыть проточной водой.
- При необходимости использовать разделительное средство KaVo, артикул 0.622.4442.
  Лишние остатки средства сдуть.



⚠ *Ни в коем случае не промывать набор для загипсовывания растворителем гипса.*

Артикул см. в A 2.2.



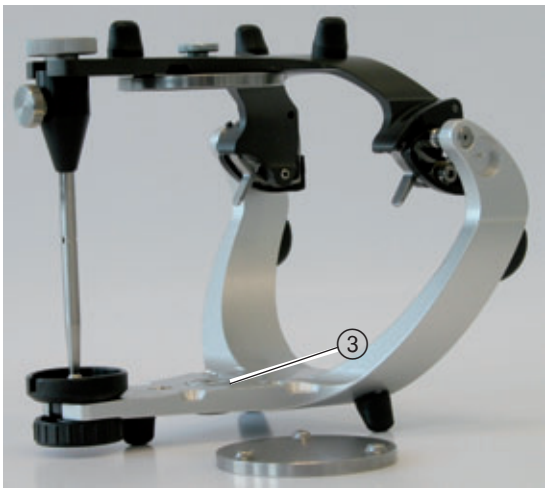
A 4.5 PROTAR®evo без сплиткаст

Если артикулятор не оснащен устройством сплиткаст, то монтажные пластины ⑨, арт. 0.622.1871 зажимаются винтом с фигурной головкой ⑧.

A 4.5.1 PROTAR®evo с магнитным креплением

При помощи магнитного крепления арт. 1.002.4686 в прибор PROTAR®evo вместо винта с фигурной головкой может быть установлен магнит ③. Тогда в сочетании с монтажными пластинами 3 PS ④ возможна быстрая смена модели.

Этот вид закрепления модели не является уравнивающим.

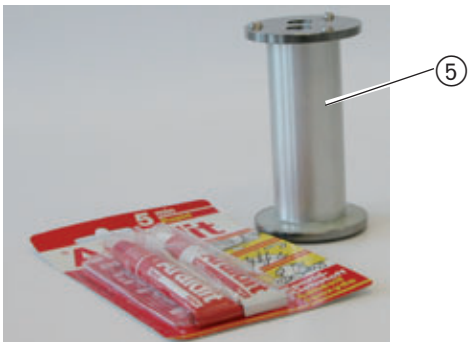


A 4.6 PROTAR®evo с устройством сплиткаст (Splitcast) (лабораторная юстировка)

(юстировка в лаборатории)

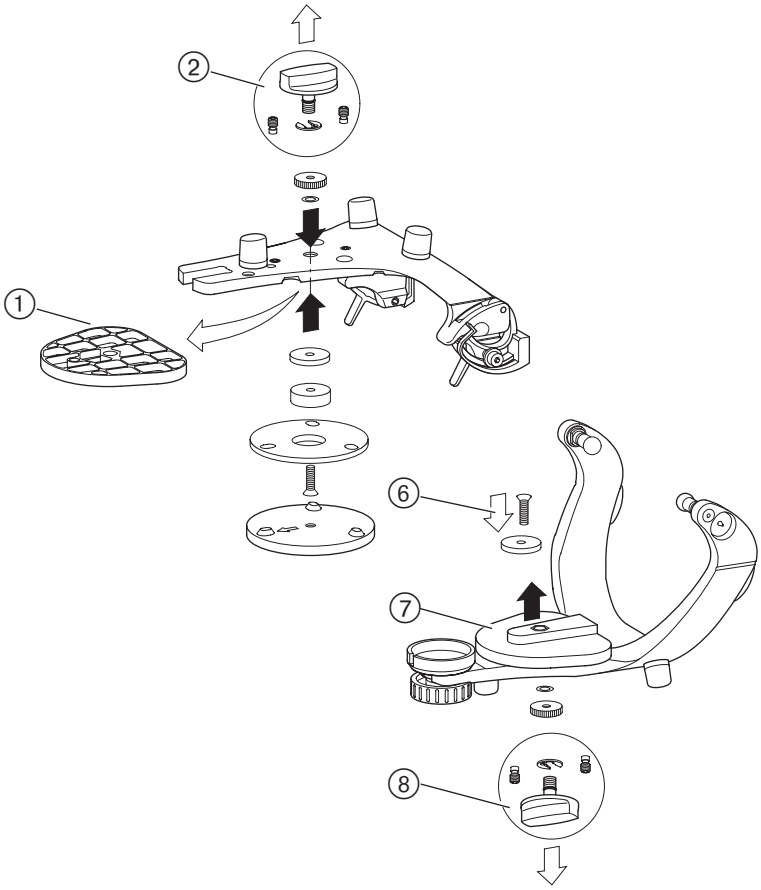
Если изготовитель не оснастил артикулятор PROTAR®evo устройством сплиткаст, то его можно уравнять самостоятельно в лаборатории при помощи 3 PS Split.

Необходимые принадлежности:
④ Уравнивающее устройство 3 PS, арт. 1.002.2095
⑤ шаблон, арт. 1.002.2080



Инструкция по монтажу:
Переделка артикуляторов PROTAR без системы Split Cast на магнитное крепление
Номер заказа 1.002.4686

Артикуляторы PROTAR без системы Split Cast можно переделать на магнитную систему крепления. Здесь на примере нижней рамы артикулятора показана последовательность операций:
Снять монтажную пластину (7).
Вывинтить фиксаторы монтажной пластины и винт (8) из артикулятора.
Вставить магнит (6).

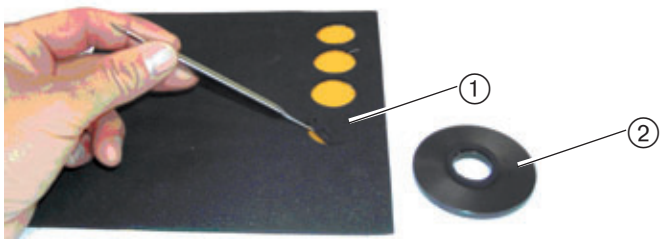


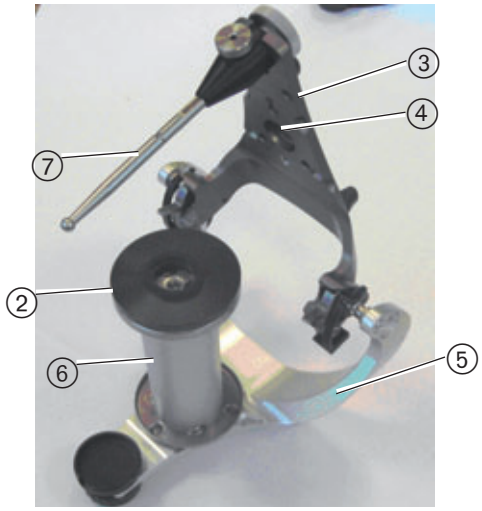
Приспособление 3PS Номер заказа 1.002.2095
Верхняя рама артикулятора
Снять монтажную пластину (1).
Вывинтить фиксаторы монтажной пластины и винт (2) из артикулятора.
Нижняя рама артикулятора
Снять монтажную пластину (7).
Вывинтить фиксаторы монтажной пластины и винт (8) из артикулятора.
Укрепить магнит (6) при помощи крепежного комплекта.

A 4.6.1 Юстировка

Вставить в нижнюю часть артикулятора измерительно-юстировочный шаблон ④.
Прижать юстировочную пластину ⑥ к шаблону ④ резиновой лентой ⑤.
Нанести на юстировочную пластину ⑥ прилагаемый специальный клей ③, распределить его равномерно и закрыть верхнюю часть артикулятора ① (выдержать время затвердевания клея, около 12 часов).

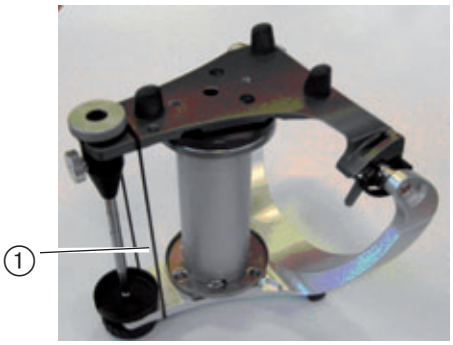
Предварительно установить инцизальный штифт в нулевое положение.



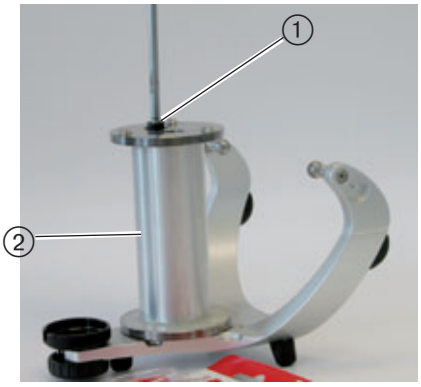


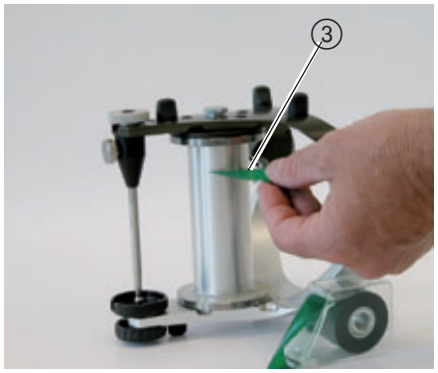
A 4.6.2 Измерение

Измерительно-юстировочный шаблон ② позволяет в любое время проверить в лаборатории равномерность прилегания обеих частей артикулятора. Для этого шаблон разделяется на 2 части при помощи двух центровочных болтов ①.



Теперь можно проверить равномерность прилегания при помощи окклюзионной бумаги ③.





A 5 Возможности настройки артикуляторов PROTAR®evo

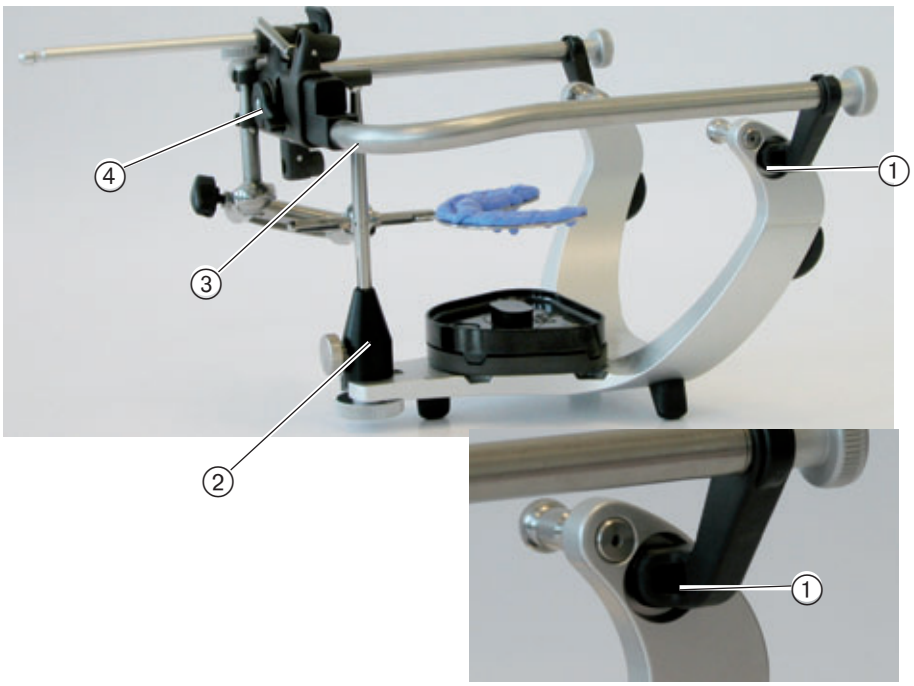
	PROTAR 2	PROTAR 3	PROTAR 5	PROTAR 5B	PROTAR 7	PROTAR 9
Сагитальный суставный путь	Фиксирован 30° CE 45° FH	Фиксирован 30° zur CE 45° zur FH	Регулируется -10° / 90° (FH) -25° / 75° (CE)	Регулируется -10° / 90° (FH) -25° / 75° (CE)	Регулируетсяг -10° / 90° (FH) -25° / 75° (CE)	Регулируется -10° / 90° (FH) -25° / 75° (CE)
Горизонтальный суставный путь (угол	1Фиксирован	Фиксирован 15°	Фиксирован 15°	Фиксирован 0 - 30°	Регулируетсяг 0 - 30°	Регулируетсяг 0 - 30°
Горизонтальный суставный путь (ISS)	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 - 1,5 mm	0 - 1,5 mm
Горизонтальный суставный путь (угол Shift)	0°	0°	0°	0°	По желанию от - 20° до +20° с 0.622.1111	0°
Протрузия Ретрузия Дистракция	0°	0°	0°	0°	Регулируетсяг 0-1,5 мм 0-1 мм 0-1,5 мм	Регулируетсяг 0-6 мм 0-1 мм 0-6 мм

A 6 Артикуляция моделей зубов
A 6.1 Артикуляция моделей верхней челюсти при помощи лице-вой дуги ARCUS производства фирмы KaVo

Открыть рычаг фиксации ④ и разделить лицевую дугу ③.

Предварительно нужно вставить в артикулятор опорный штифт ② и установить его на нуль.
(снять инцизальный столик ⑥ и зафиксировать центрирующие замки верхней части, сначала левый, потом правый.

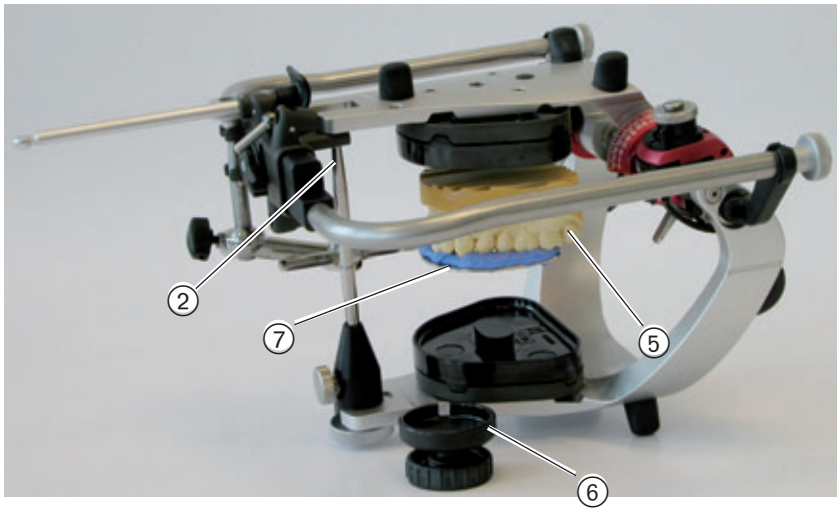
Вставить в отверстия в ушных оливах лицевой дуги крепёжные штифты ① на нижней части артикулятора, сдвинуть лицевую дугу и зафиксировать рычаг ④.



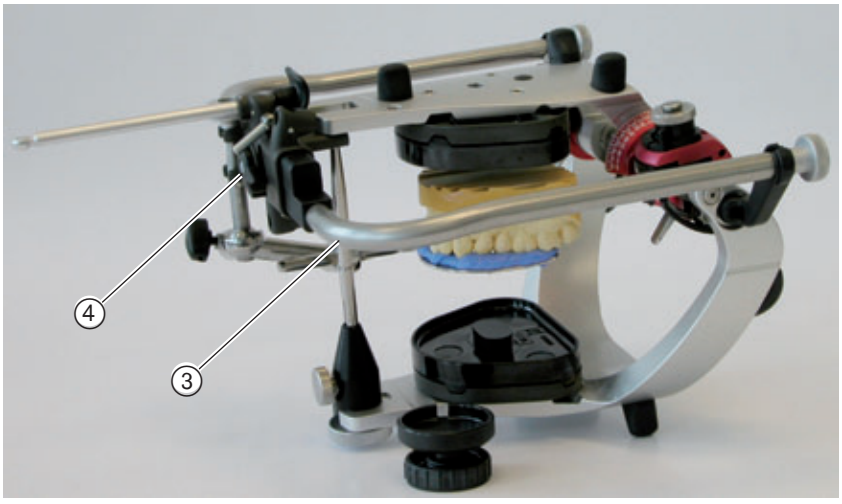
Лицевая дуга ③ укладывается на опорный штифт ②.

Верхняя челюсть ⑤ помещается на поверхности ⑦ прикусной вилки.

Замешать сливкообразный гипс и нанести его на модель верхней челюсти (на отверстие в контрольной пластине насадить ретенционный адаптер, артикул 0.622.1251); нанести гипс на контрольную пластину в верхней части. Закрыть верхнюю часть артикулятора без давления.



После затвердевания гипса вынуть прикусную вилку с лицевой дугой из артикулятора.
Открыть рычаг фиксации ④ и вынуть лицевую дугу ③ из артикулятора.



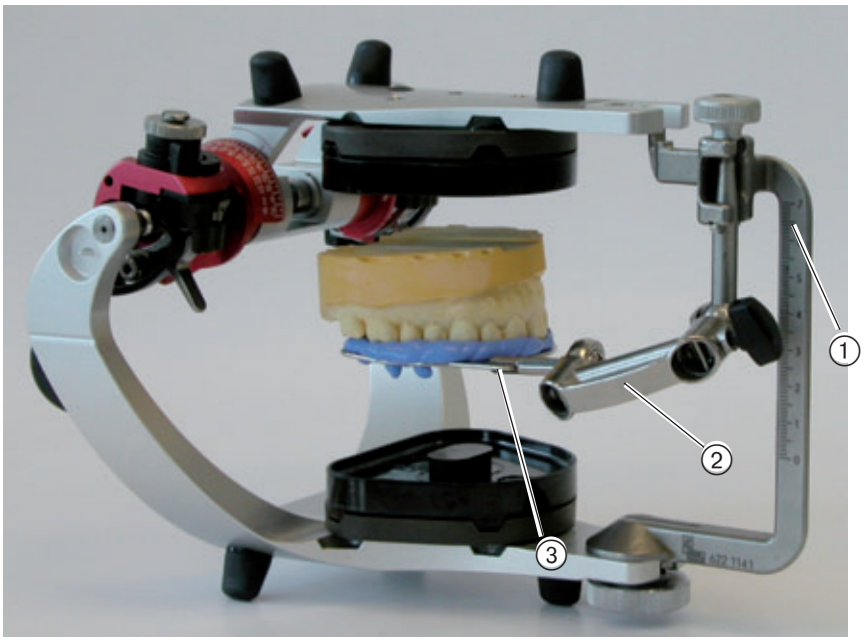
A 6.2 Артикуляция моделей верхней челюсти при помощи передаточной стойки

Если артикуляция производится в зуботехнической лаборатории, то будет достаточно выслать только прикусную вилку и ее держатель.

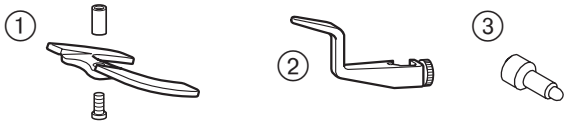
Вынуть из артикулятора опорный штифт и инцизальную тарелку.

Вставить в нижнюю часть артикулятора передаточную стойку ①.

Вставить в передаточную стойку ① прикусную вилку ③ с ее держателем ②.



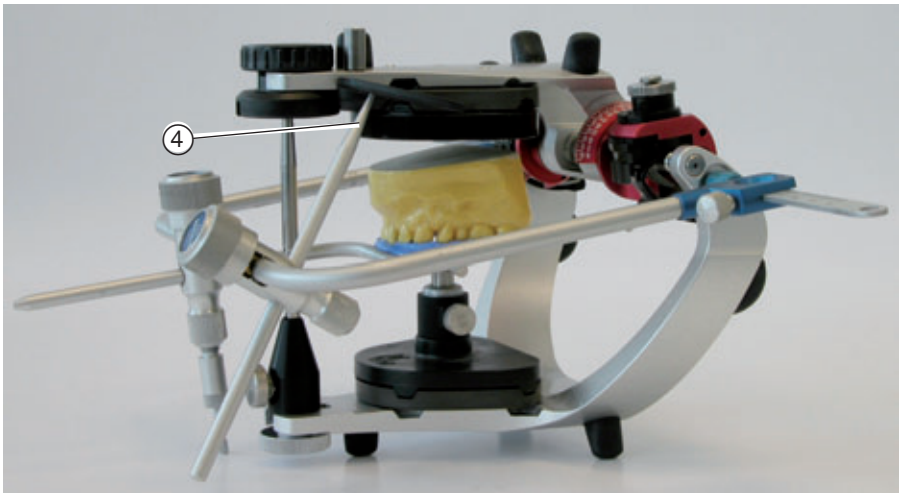
A 6.4 Артикуляция моделей верхней челюсти с лицевыми дугами других изготовителей



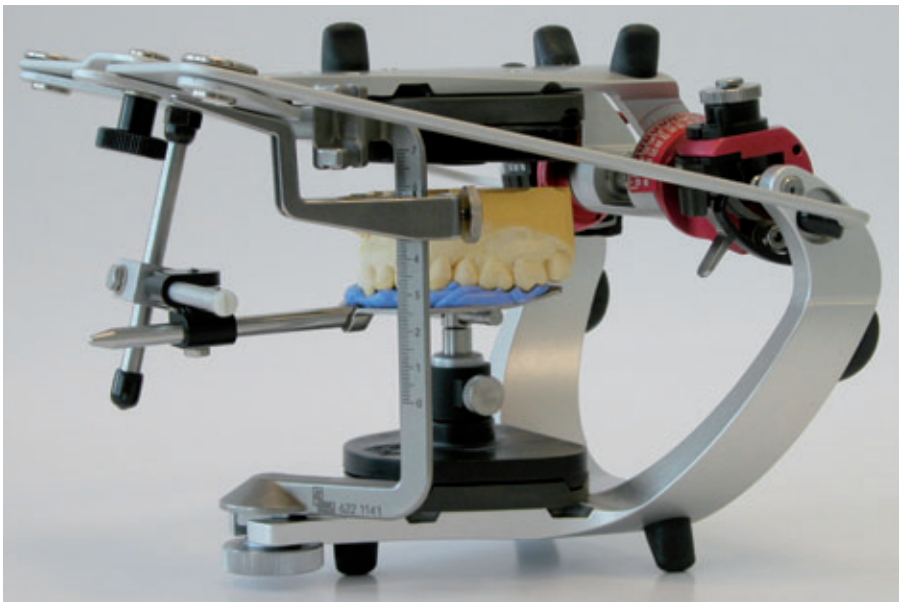
Необходимы следующие принадлежности:
Адаптер для лицевых дуг других систем, арт. 0.622.1151, состоящий из:
① базовой плоскости (гильза + болт)
② держателя лицевой дуги
③ адаптера для крепёжного штифта

При помощи этих подсобных средств можно устанавливать в артикулятор PROTAR®evo лицевые дуги других систем.

Для систем со свободно движущимся указателем на верхней части артикулятора требуется базовая плоскость ①.



(Фото от фирмы Dentatus)
Дуга фирмы Dentatus поворачивается при помощи ее подглазничного указателя ④ до контактирования с базовой плоскостью ①.

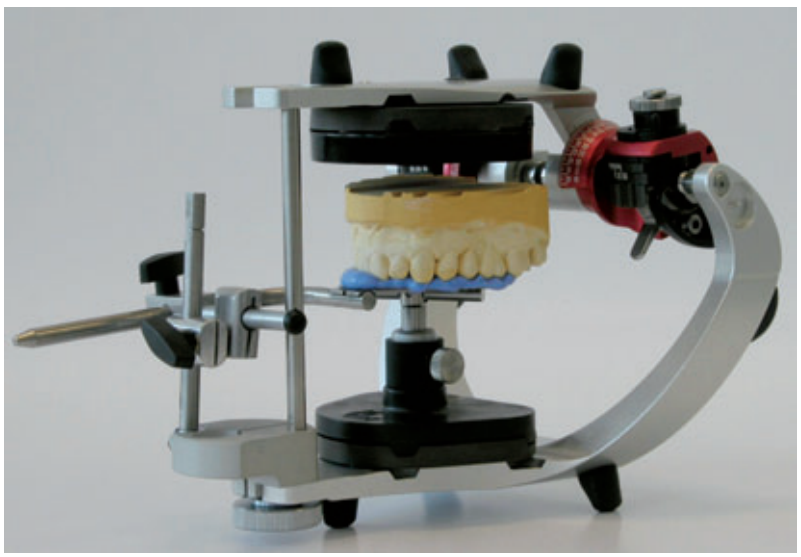


При установке лицевых дуг с поворотным указателем или опорой вилки (напр., SAM, Whip Mix) удалить инцизальный столик и опорный штифт из артикулятора.

Почти полностью вывернуть винт с насеченной головкой из передаточной стойки, вдвинуть стойку во втором возможном положении в нижнюю часть артикулятора до упора и зафиксировать винтом с насеченной головкой.

Установить держатель лицевой дуги на передаточной стойке.

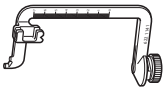
Выровнять держатель лицевой дуги, ориентируясь на насечки, и зафиксировать винтом с насеченной головкой.



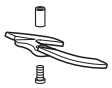
Адаптер Denar, арт. 0.622.1351
При помощи адаптера для Denar можно производить гипсование моделей при помощи вилки Denar.

A 6.5 Параметры для применения дуг других изготовителей в артикуляторе PROTAR®evo.

Необходимы следующие принадлежности:
① Передаточная стойка, арт. 0.622.1141



② Адаптер для лицевых дуг других систем, арт. 0.622.1151, состоящий из:



базовой плоскости (гильза + болт)

держателя лицевой дуги

Изделие	Возможность применения	Размер деления шкалы включая носовою опору	Размер деления шкалы указателя на подглазничную точку	Необходимые принадлежности
Girrbach Rotofix	да	39	66	① Передаточная стойка ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги
Girbach Referenz	да	51		① Передаточная стойка 0.622.1141 ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги
Dentatus	да	-	-	② Базовая плоскость 0.622.1151
Hanau 153 Earpiece Facebow	да	-	-	Принадлежности не требуются (передняя поперечная штанга на 70 мм выше поверхности стола)
SAM	да	58	-	① Передаточная стойка 0.622.1141 ② Базовая плоскость 0.622.1151
Panadent	да	не возможно	51	① Передаточная стойка ② Базовая плоскость, держатель лицевой дуги и дополнительная стрелка (по запросу)
Hanau 164-2 Twirl-Bow	да	-	59	① Передаточная стойка 0.622.1141 ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги
Gerber	условно	-	-	Принадлежности не требуются
Denar	да	-	-	Адаптер, арт. 0.622.1351
Whip-Mix	да	56	-	① Передаточная стойка ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги
Quick	да	56 сверху 49 в середине 44 снизу	-	① Передаточная стойка ② Базовая плоскость + держательлицевой дуги
Springbow Hanau	да		выправить на базовой плоскости	с опорой прикусной вилки 0.622.1391
Hager und Werken	да	46		① Передаточная стойка 0.622.1141 ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги
Ivoclar	да	59		① Передаточная стойка 0.622.1141 ② Базовая плоскость + держатель лицевой дуги

Другие изделия по запросу

A 6.6 Метод средней величины с использованием позиционера модели верхней челюсти фирмы KaVo, арт. 0.622.1781, метод APFnt

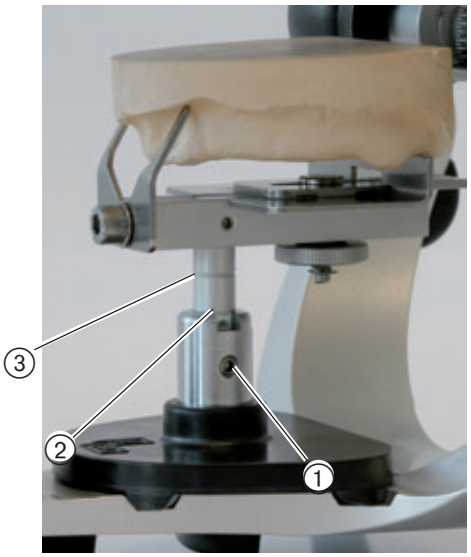
Позиционер средней величины для модели верхней челюсти без зубов позволяет артикулировать в случае отсутствия лицевой дуги.

В качестве отсчетных точек служат переходные складки и самое глубокое проявление за обоими туберами.

① Болт фиксации

② Установочная метка на случай отсутствия KaVo Split-Cast

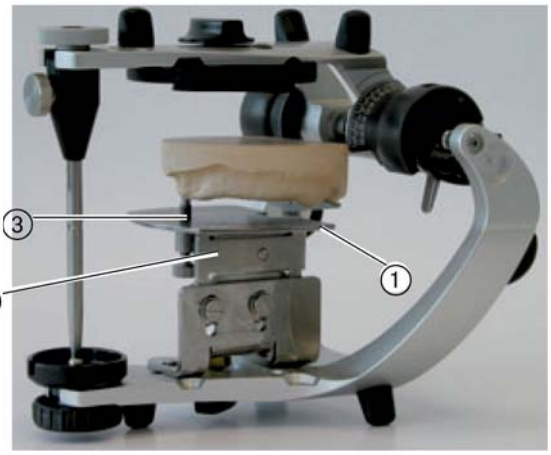
③ Установочная метка при наличии KaVo Split-Cast



Отсчетные точки

A 6.7 Метод средней величины с использованием приспособления фирмы KaVo для монтажа и установки для нижней челюсти

Приспособление для монтажа и установки
② Артикул 1.001.9451 (без монтажа Split-Cast)
⑤ Артикул 1.001.9452 (с установкой Split-Cast)
служит для артикуляции среднего положения моделей верхней челюсти без зубов в случае отсутствия лицевой дуги.



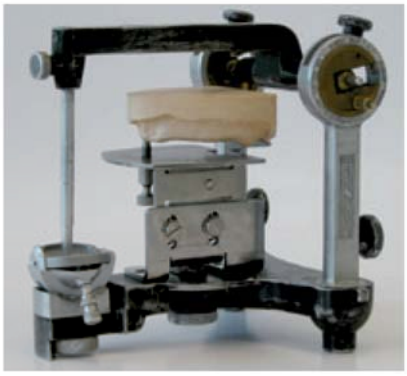
Приспособления для установки располагаются параллельно камперовской плоскости.

Мезальная установка производится при помощи болта ③.

В соответствии с методом установки болт выворачивается до нужной длины, модель укладывается на болт и поперечные салазки ① смещаются, пока они не дойдут до самого глубокого положения за обоими туберами.

При помощи установочных болтов ④ приспособление для монтажа и установки однократно выставляется по окклюзионной плоскости ⑥ соответствующего артикулятора.

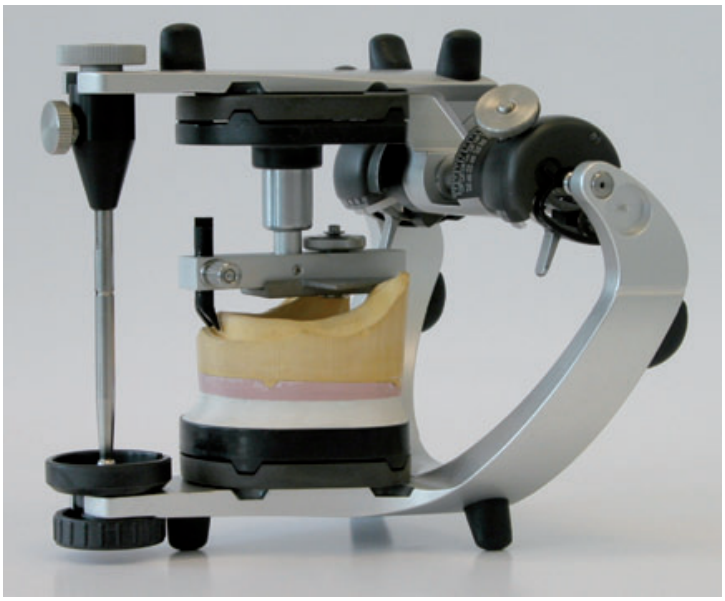
Приспособление для монтажа и установки 1.001.9451 можно фиксировать при помощи зажима 1.001.9471 также и в приборах фирм Denar, Hanau и Stratos.



A 6.8 Метод средней величины с использованием шаблона для за-гипсовывания фирмы KaVo, артикул 0.622.1171, для модели нижней челюсти

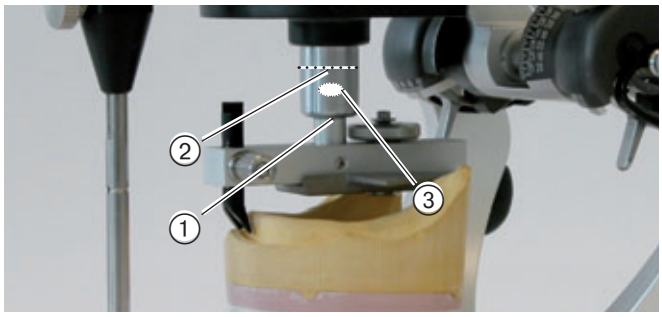
(метод APF)

При помощи шаблона для загипсовывания можно среднеанатомичеки загипсовывать в артикуляторе PROTAR модели нижней челюсти без зубов и частично с зубами.



Если артикулятор KaVo оснащен Split-Cast, то шаблон для загипсовывания должен быть зафиксирован в положении ① (следует открутить болт ③).

Если Split-Cast в артикуляторе не установлен, то должно быть зафиксировано положение ②.



A 6.8.1 Монтаж модели нижней челюсти без зубов

На модели нижней челюсти отмечается ретромолярная подушка. Намечается средняя линия ② и разделяется на три части.
Окклюзионная плоскость ① проходит через верхний разделительный штрих.

PROTAR®evo.

Симфизионная вилка ⑨ устанавливается на высоте нижнего воскового валика ⑧.

③ верхний восковой валик

④ установочный болт

⑤ серединный загипсовочный шаблон

⑥ ретромолярная подушка

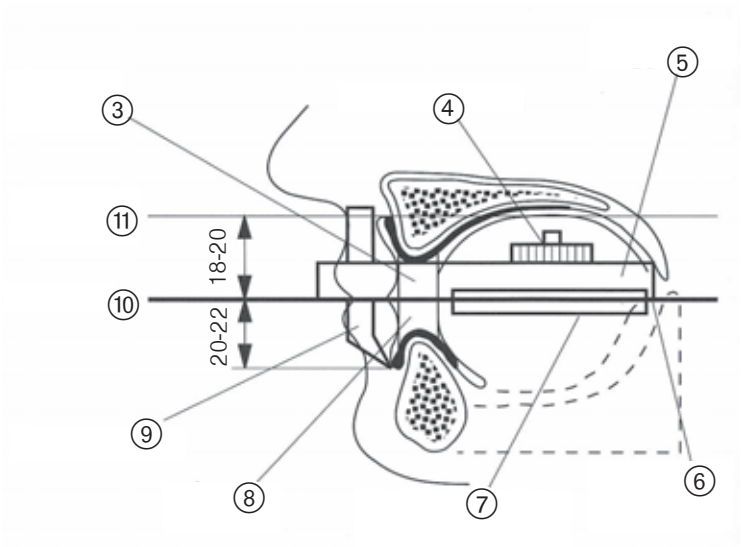
⑦ основание для сдвига на ретромолярную подушку

⑧ нижний восковой валик

⑨ симфизионная вилка

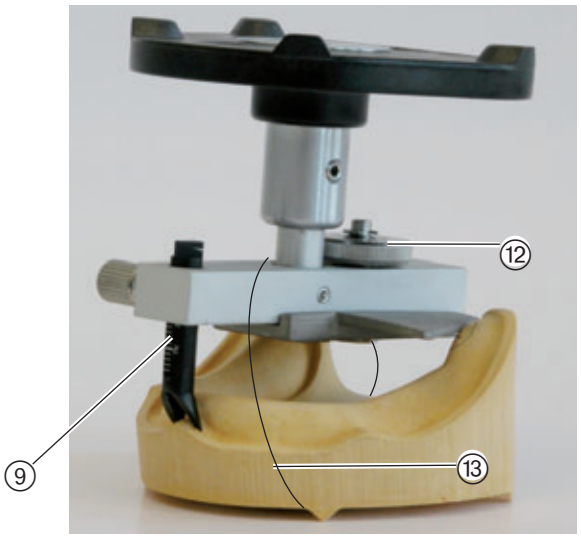
⑩ жевательная плоскость

⑪ плоскость Кампера

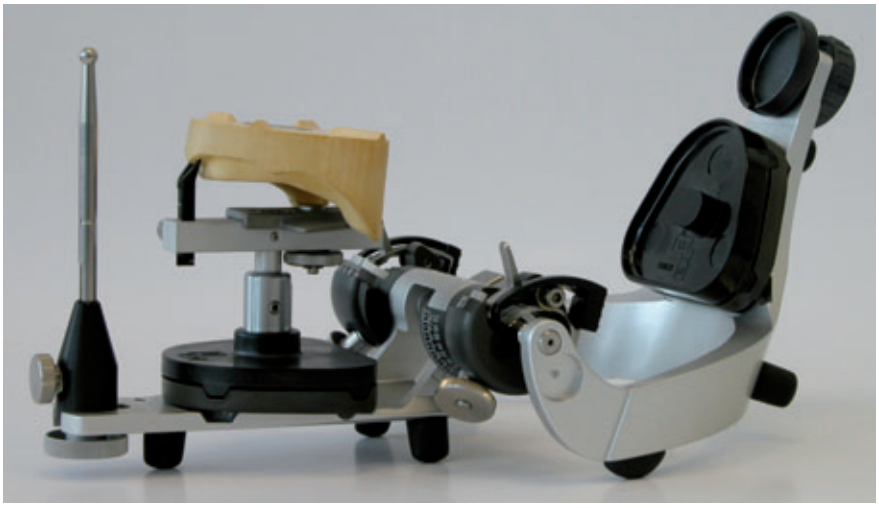


Ослабив установочный болт ⑫, установить подвижную часть на желаемое место на ретромолярной подушке и затянуть установочный болт.

Закрепить модель на загипсовочном шаблоне резиновой лентой ⑬.



В заключение загипсовать модель нижней челюсти в артикуляторе.



A 6.8.1 Артикуляция модели нижней челюсти

Перевернуть артикулятор (центрирующие замки остаются закрытыми).

Раскрыть артикулятор.

Уложить, без раскачивания, модель нижней челюсти на модель верхней челюсти.

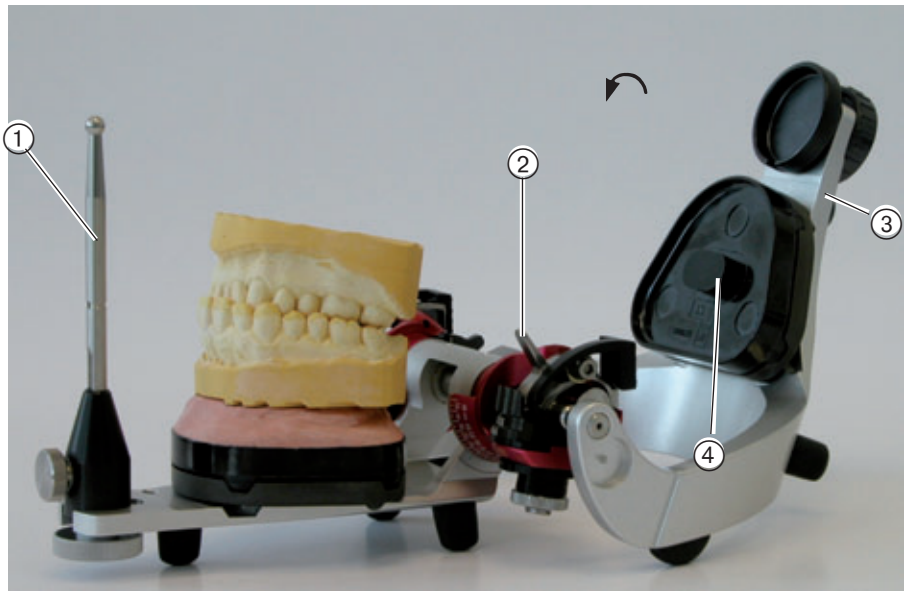
При работе без центрального регистрата установить опорный штифт ① на нуль.

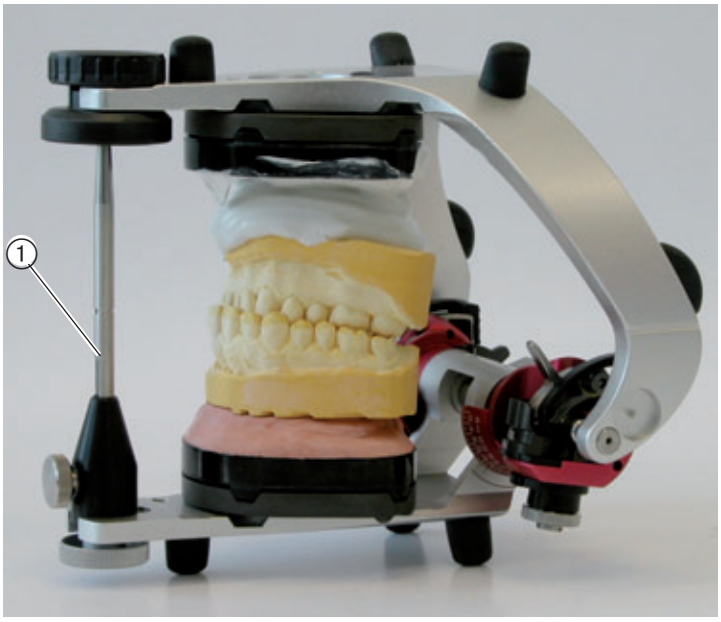
Закрыть отверстие в контрольной пластине ③ ретенционным колпачком ④, арт. 0.622.1251. После этого нанести сливкообразный гипс на модель нижней челюсти и на контрольную пластину нижней части артикулятора ③.

Закрыть артикулятор без давления.

После отвердевания гипса удалить центральный регистрат и опять установить на нуль опорный штифт ①.

Теперь нижняя и верхняя челюсти правильно сориентированы и загипсованы.





A 7 Программирование артикулятора

A 7.1 Юстировка наклона траектории сустава при помощи протрузионного регистрата

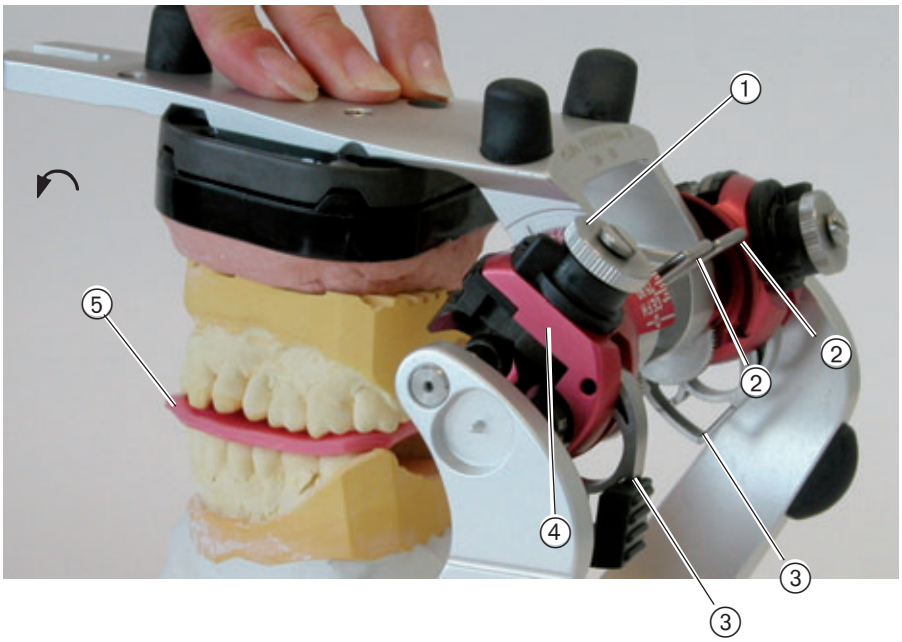
(для PROTAR 5, 5B, 7, 9)

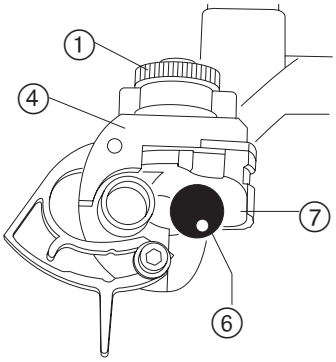
Открыть оба центрирующих замка ③ и уложить протрузионный регистрат ⑤ между зубными рядами гипсовой модели. При этом нижняя часть артикулятора смещается вперед относительно верхней части.

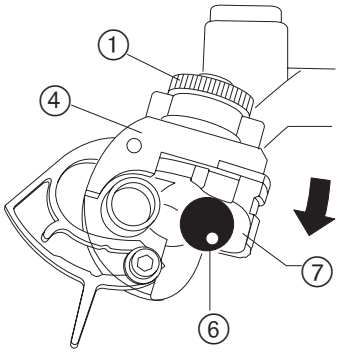
Теперь суставные шарики ⑥ артикулятора больше не касаются траектории головки сустава.

Освободить фиксаторы ② суставных коробок ④ и привести обе коробки ④ к контактированию с соответствующим суставным шариком ⑥.

Установить фиксаторы ② суставных коробок.







A 7.2 Юстировка угла Беннета при помощи левого и правого латеротрузионного регистрата

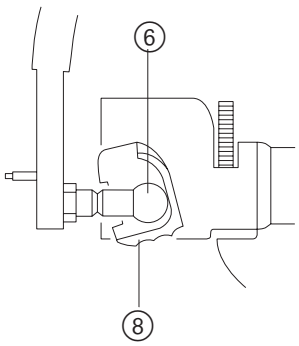
(для PROTARevo 5, 5B, 7, 9)

Открыть фиксаторы ① и установить сначала максимальный угол Беннета.

Установка левого угла Беннета
Уложить левый латеротрузионный регистрат ⑤ между зубными рядами нижней и верхней челюстей. Провернуть вставку ⑦ левой суставной коробки до прикосновения суставного шарика ⑥ к вставке ⑦ и затянуть фиксатор ①.

Установка правого угла Беннета
Уложить правый латеротрузионный регистрат ⑤ между зубными рядами нижней и верхней челюстей. Провернуть вставку ⑦ правой суставной коробки до прикосновения суставного шарика ⑥ к вставке ⑦ и затянуть фиксатор ①.

Закрыть центрирующие замки ③ и установить артикулятор в рабочее положение.



A 7.3 Установка поперечной подвижности

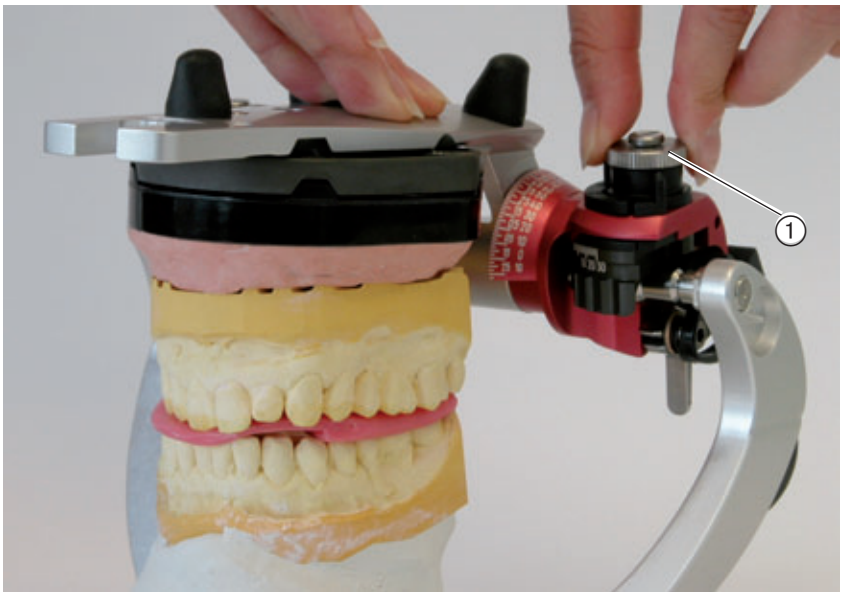
(для PROTAR 5B, 7, 9)

Immediate Side Shift (ISS) (англ.: “начальный боковой сдвиг”)
ISS медиотрузиональной суставной головки может быть выбран в пределах от “0” до “1,5 мм” (шагами по 0,5 мм).

Болт ① фиксации направляющих угла Беннета должен быть для настройки откручен примерно на 1/4 оборота.

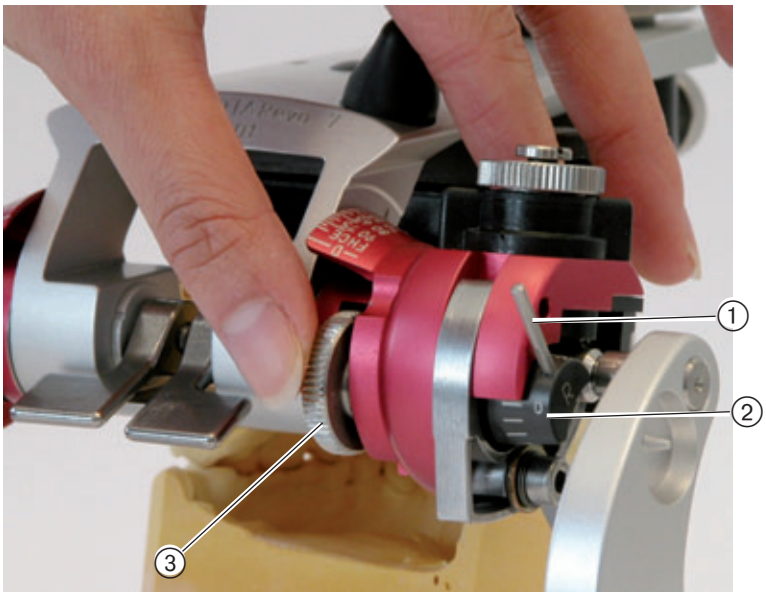
Установка нужного значения производится по установочной отметке ② поперечной подвижности (ISS).
Снова затянуть болт фиксации.

Установленные значения угла Беннета сохраняются.



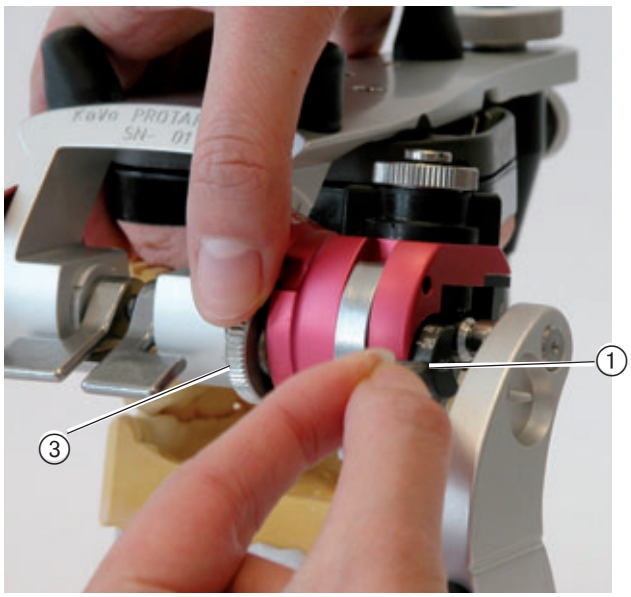
A 7.4 Юстировка угла сдвига Shift

Если в приборе PROTAR 7 установлены вставки для настройки угла сдвига Shift (0.622.1111), то движения на рабочей стороне (латеротрузионной стороне) можно выставить достаточно точно.

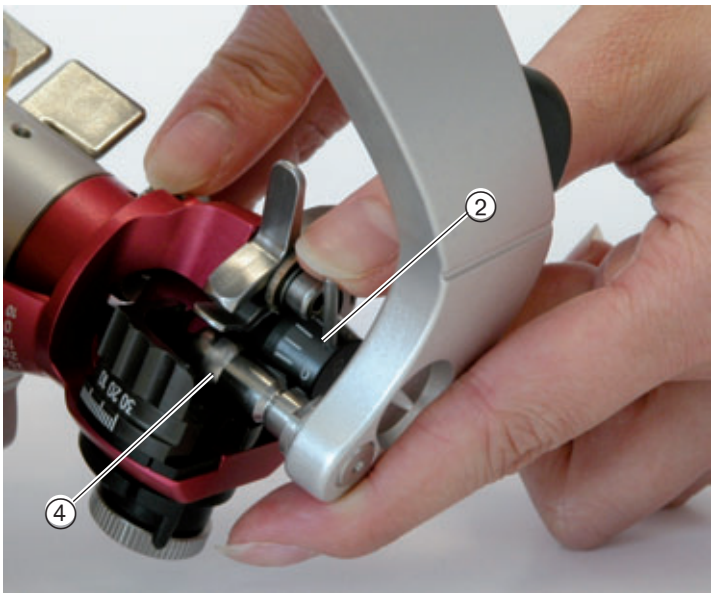


Ослабить болт с насечкой ③, чтобы можно было за стержень ① проворачивать вставку для настройки угла сдвига Shift ②.

При помощи леволатерального регистрата можно вместе с правым углом Беннета выставить левый угол сдвига Shift.
При помощи праволатерального регистрата выставляется левый угол Беннета и одновременно правый угол сдвига.



При юстировке вставку для настройки угла сдвига ② нужно проворачивать до ее соприкосновения с суставными шариками ④.



A 7.5 Установка позиции протрузии / дистракции

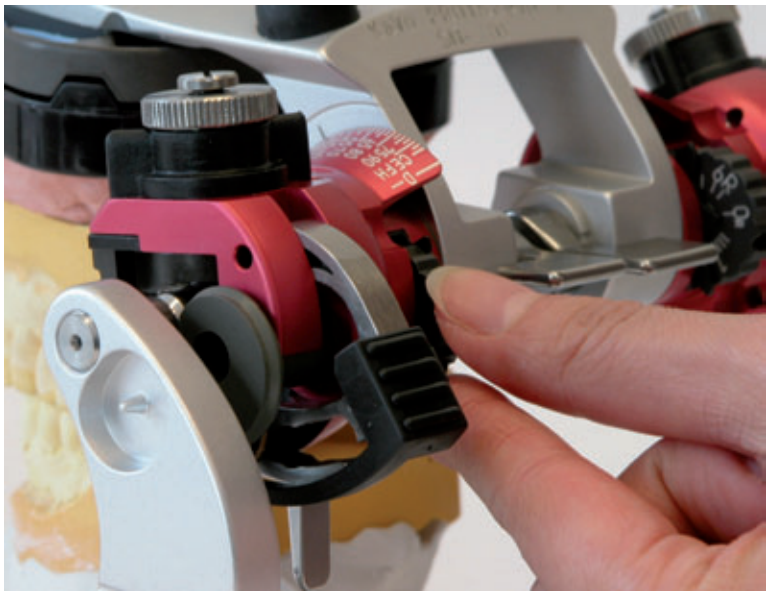
PROTARevo 9

PROTARevo 9 по конструкции идентичен прибору PROTARevo 7.
В нем установлен, однако, набор **P/D/R** (**П/Д/Р**).

Артикул набора 0.622.1001, правый / левый.

П/Д/Р означает возможность определенной установки:
П - протрузии,
Д -дистракции,
Р - ретрузии.

PROTARevo 7 можно также дополнительно оборудовать набором **P/D/R**.



Установка регулируемой протрузии в пределах от 0 до 2 мм ступенями по 0,25 мм и от 2 до 6 мм ступенями по 0,5 мм.

Эти установки проводятся определенным образом и являются воспроизводимыми.
При каждой установке протрузии верхняя часть остается в покое.

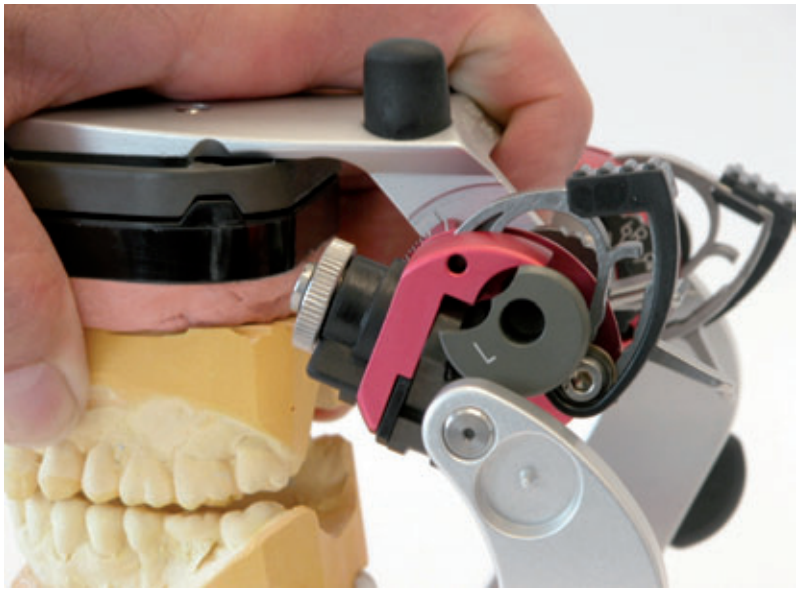
Примеры применения:
протрузионные шины;
зашлифовка полного протеза.

Установка регулируемой дистракции в пределах от 0 до 2 мм ступенями по 0,25 мм и от 2 до 6 мм ступенями по 0,5 мм, из центральной позиции.

Эти установки проводятся определенным образом и являются воспроизводимыми.
При каждой установке дистракции верхняя часть остается в покое.

Установочный штифт можно соответственно подстроить после этого.

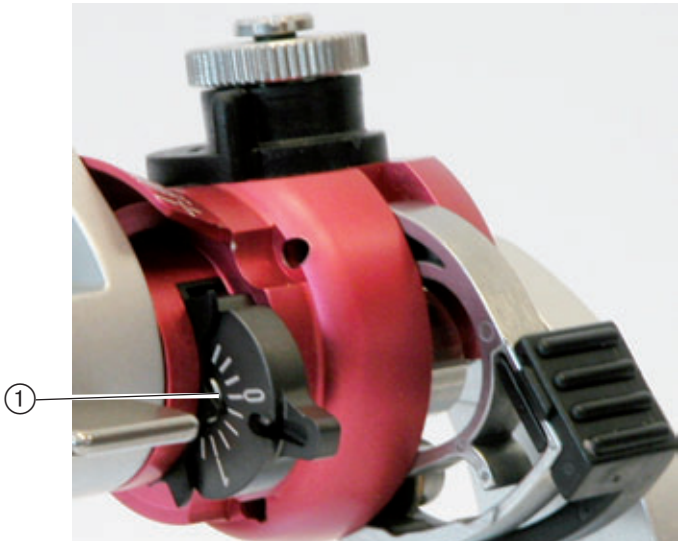
Пример применения: закусные шины.



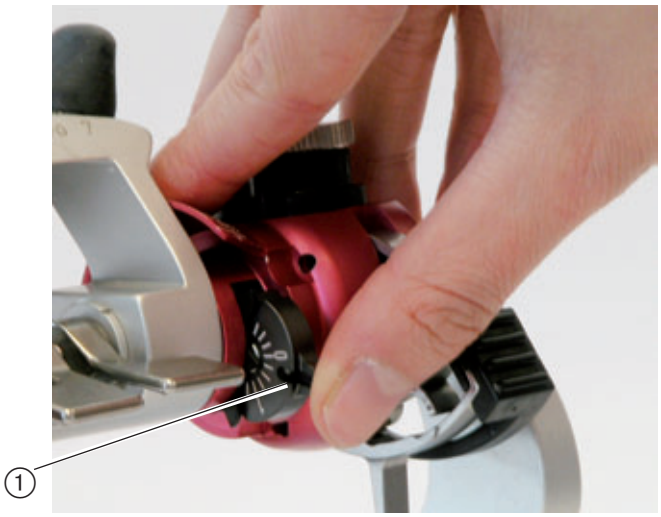
A 7.6 Установка ретрузии / протрузии

Для получения ретрузивных свободных пространств при восковании в приборах PROTAR® 7/9 предусмотрено ретрузивное перемещение.
Благодаря этому уменьшается объем шлифовальных работ у зубного врача.
Ретрузивные свободные пространства предусматриваются уже при моделировании.

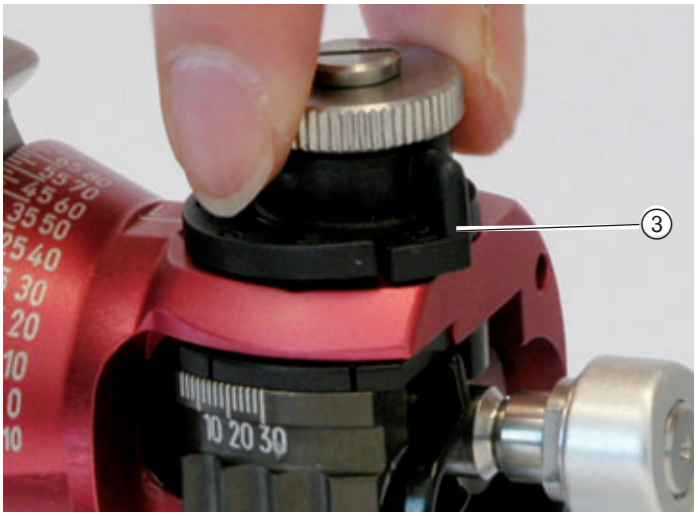
Нулевое положение ретрузии.



Если ISS ③ устанавливается на 1,5 мм, то ретрузивное перемещение может быть равным 1 мм (ступенями по 0,25 мм).

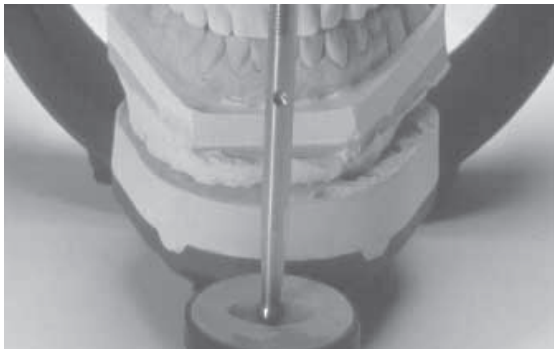


В этом случае точная установка центрального положения при закрытых центрирующих замках невозможна!

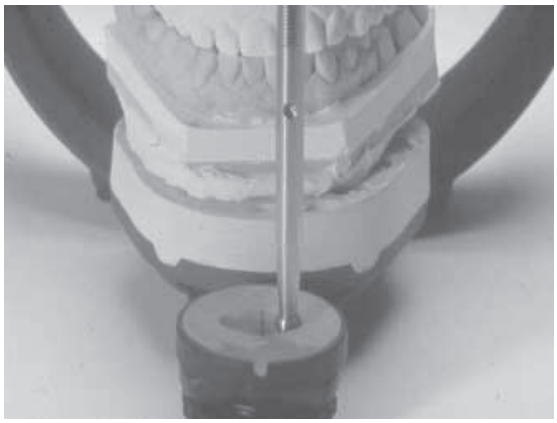


A 7.7 Изготовление индивидуальной ведущей инцизальной тарелки

Из плоского инцизального столика прибора PROTAR можно сформировать индивидуальную ведущую инцизальную тарелку.

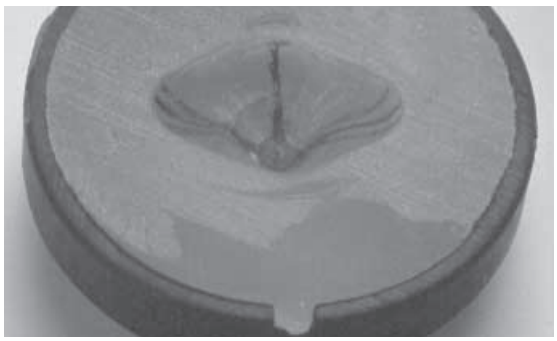


Установить центрирующие замки в положение “1” и открыть артикулятор. Смазать инцизальный столик и наконечник опорного штифта разделительным средством (вазелином).
Заполнить инцизальный столик до краев тестообразным самополимеризующимся средством.



При помощи моделей до препарирования можно перенести перемещения передних / угловых зубов, двигая в артикуляторе опорный штифт по еще не застывшему полимеру.

При помощи введенного в ее прорезь инструмента индивидуальная ведущая инцизальная тарелка отделяется от инцизального столика.



Готовую тарелку можно опять вставить назад; благодаря пазу она точно займет правильное первоначальное положение.

A 7.8 Программирование регулируемого инцизального столика

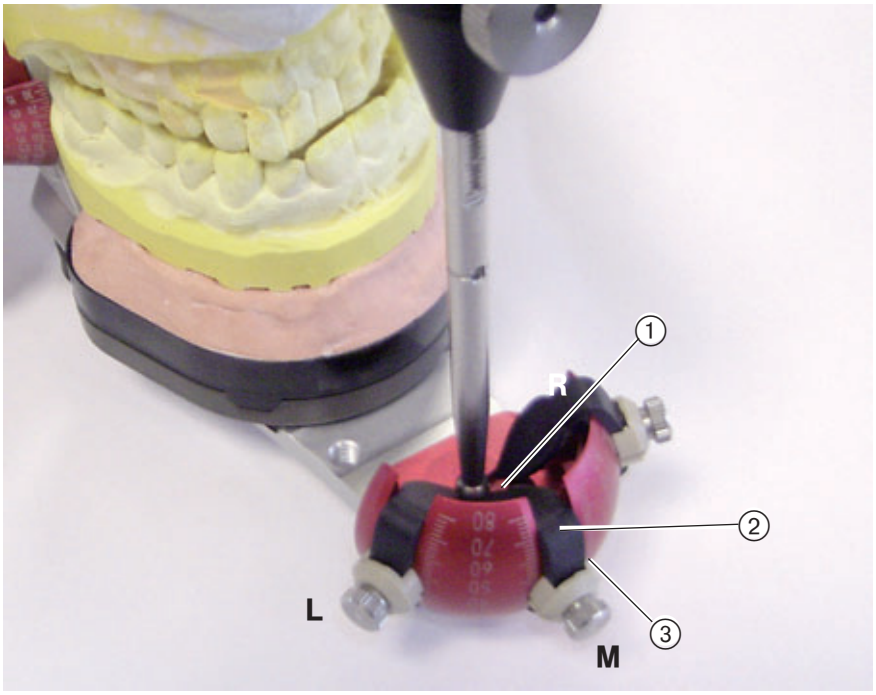
A 7.8.1 Контурная модель

Перед шлифовкой зубов для пациента изготавливается контурная модель.

При помощи этой модели программируется регулируемый инцизальный столик.

Для правильного монтажа инцизального столика средняя направляющая устанавливается на величину примерно 70° ②.

Затем инцизальный столик вдвигается до соприкосновения с шариком ① инцизального штифта и фиксируется болтом закрепления ③.



Для установки левой направляющей сместить нижнюю челюсть в артикуляторе налево.
После этого сместить нижнюю челюсть вправо и установить правую направляющую.
Если модель сдвинуть вдоль передних зубов, можно выставить и среднюю направляющую.

Таким образом регулируемый инцизальный столик перенимает ведение зубов.

Anterior Guidance		
Right	(R)	60,0
Middle	(M)	63,6
Left	(L)	57,0

A 7.8.2 О параметрах для прибора ARCUSdigma

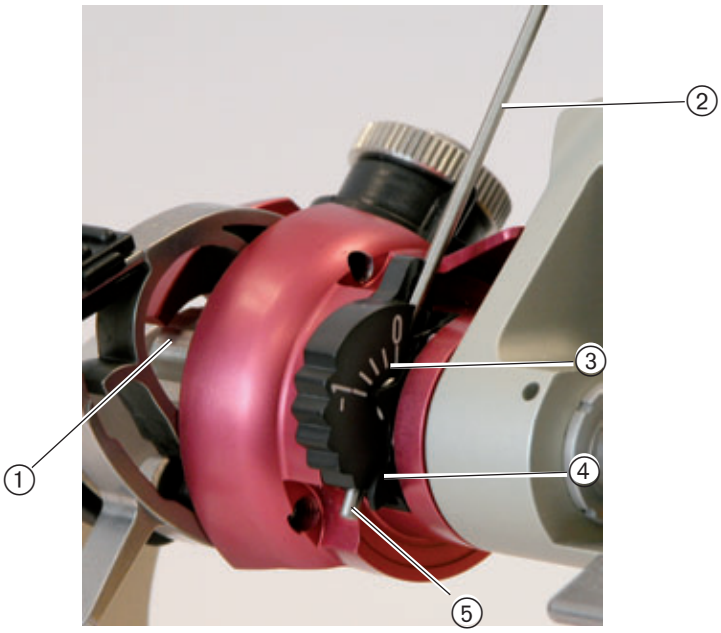
ARCUSdigma выдаёт установочные параметры для инцизального столика.

Значения устанавливаются так, как описано выше.

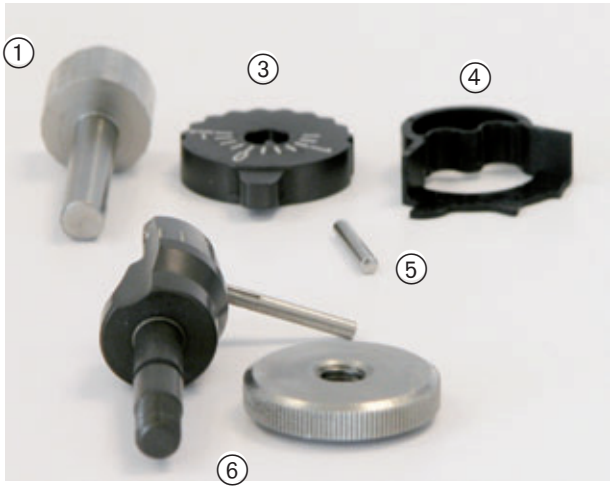
A 8 Установка в артикулятор PROTAR®evo 7 набора для угла сдвига Shift

Первым делом удаляется имеющийся про-/ретрузионный цилиндр ①.

Для этого при помощи прилагаемого шестигранного ключа ② нужно выдавить из приводного колеса ③ запорный штифт ⑤.



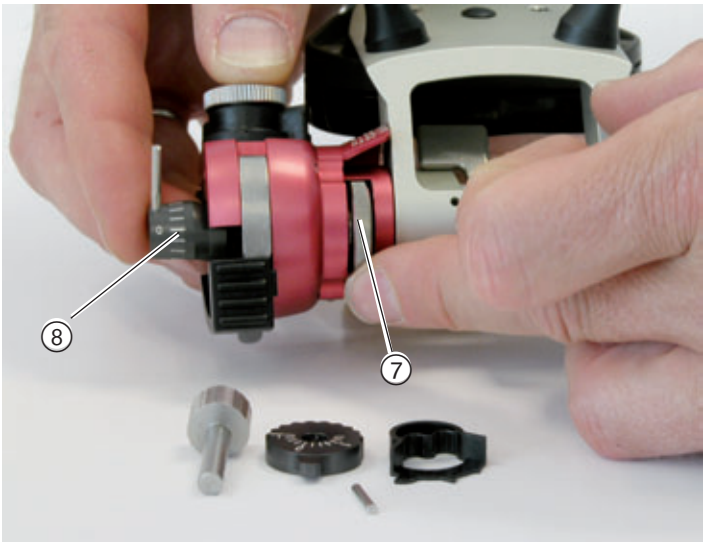
1. Снять про-/ретрузионный цилиндр ①
2. Снять приводное колесо ③
3. Снять храповое колесо из черной пластмассы ④.



Монтаж набора для угла сдвига Shift ⑥.

Набор для угла сдвига монтируется следующим образом:

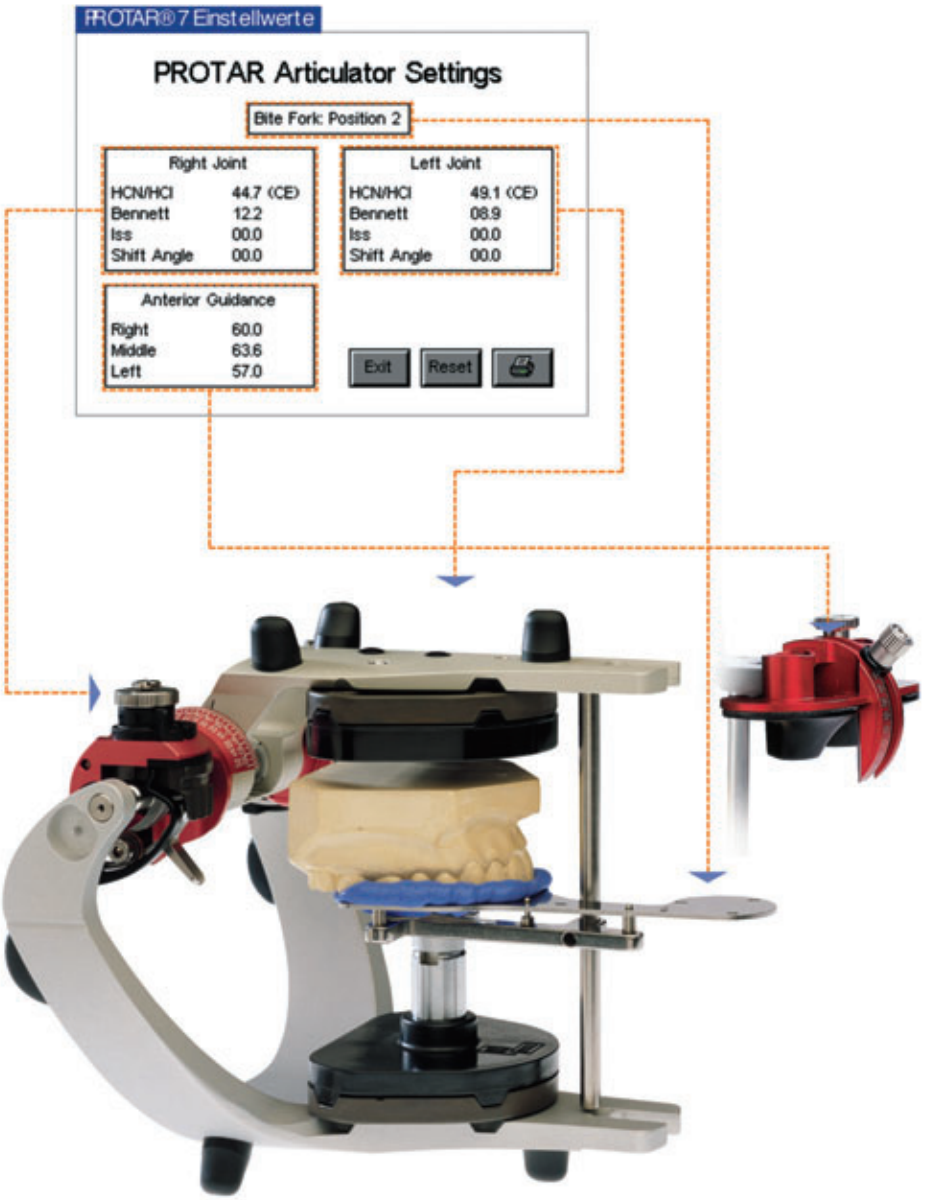
Вставить болт ⑦ в шлиц.
Вставить набор ⑧ для угла сдвига Shift в коробку артикулятора снаружи.
Затянуть болт ⑦.



PROTAR®evo.

A 9 Программирование артикулятора на основе данных ARCUSdigma

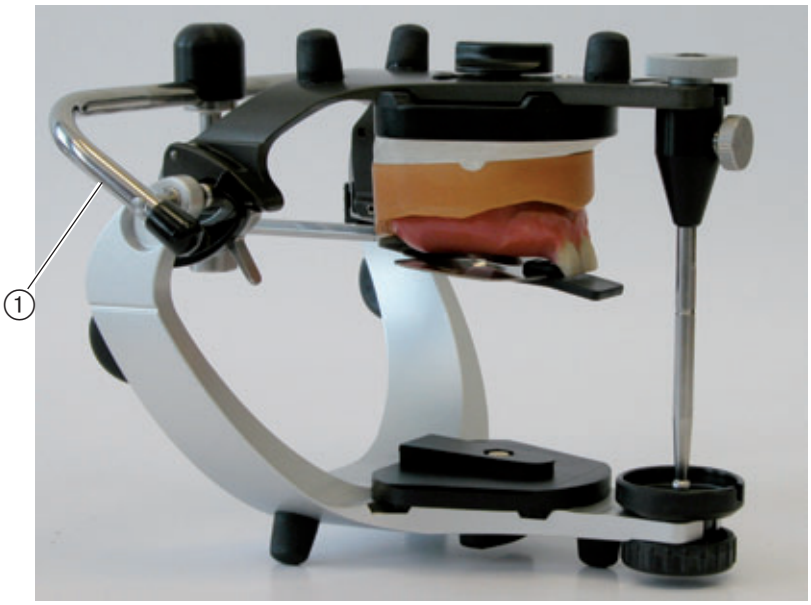
(Артикул 1.000.8232)
Прибор PROTAR®evo 7 с набором для угла сдвига Shift (арт. 0.622.1111) и регулируемым инцизальным столиком (арт. 0.622.1701) может точно воспроизводить все рассчитанные параметры.



A 10 Вспомогательные средства для полных протезов

A 10.1 Вспомогательные средства для модели нижней челюсти по методу APFnt (артикул 0.622.2071)

Зафиксировать указатель наклона окклюзии ① на центрирующем устройстве артикулятора.



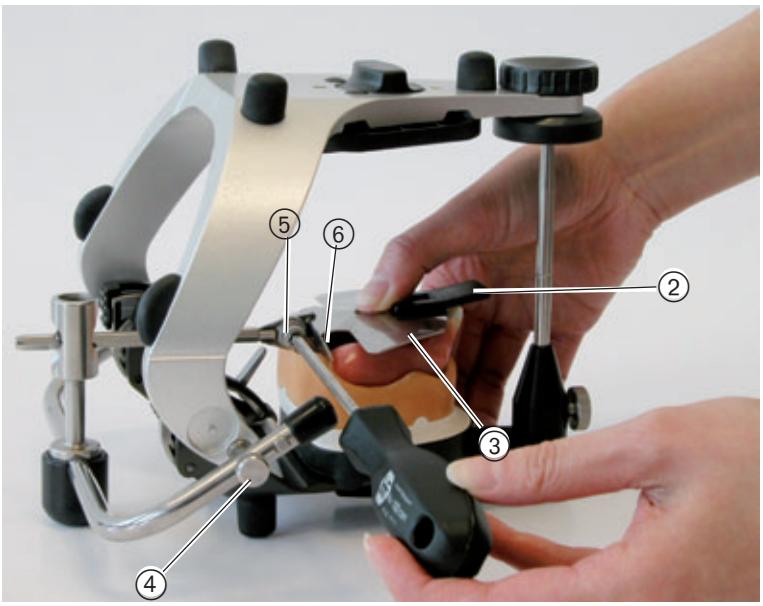
Затянуть болт ④.

Перевернуть артикулятор.

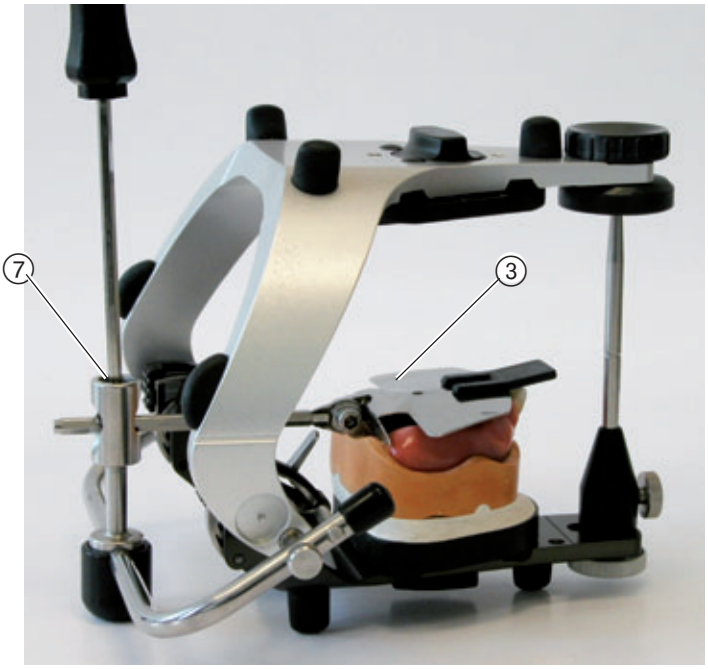
Уложить на модель зубов калоту ③

В мезальном районе уложить переднюю вставку ② на оба первых передних зуба.

В дорзальном районе расположить заднюю поперечную планку ⑥ позади обоих туберов.

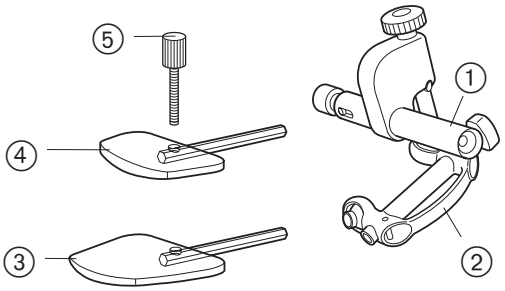


Затянуть сначала болт ⑤, затем болт ⑦. При необходимости подъюстировать болт ⑤ еще раз.

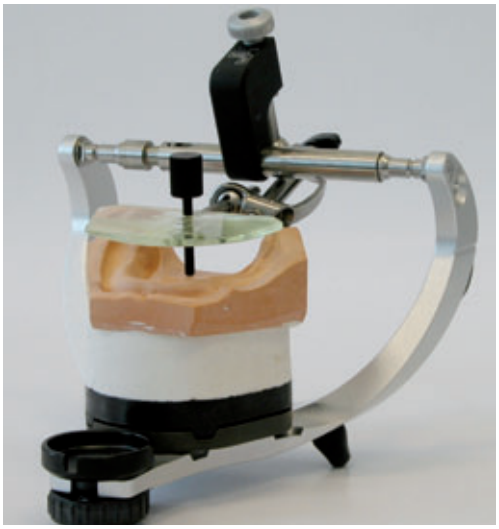


A 10.2 3D Вспомогательные средства для модели нижней челюсти по методу APF

① Зажимное устройство
② Держатель калоты
③ Длинная калота, арт. 0.622.1211
④ Короткая калота, арт. 0.622.1201
⑤ Установочный болт



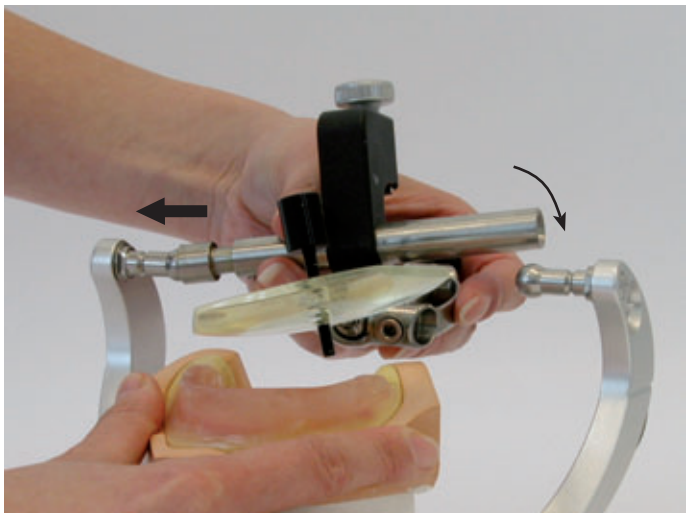
Данная система калот может применяться во всех случаях, независимо от того, по каким точкам лица артикулировалась модель (лицевая дуга или серединный загипсовочный шаблон).



В данной системе калот к услугам пользователя имеется плоская поверхность, определенная по отношению к окклюзионной плоскости, и выпуклая поверхность, учитывающая компенсационные кривые в сагитальном и трансверсальном направлениях по отношению к статической ориентировке нижней челюсти.

С помощью держателя калоты и зажимного устройства калоту можно произвольно сориентировать. Это можно сделать как при артикуляции при помощи лицевой дуги, так и при артикуляции с помощью загипсовочного шаблона или резиновой ленты.

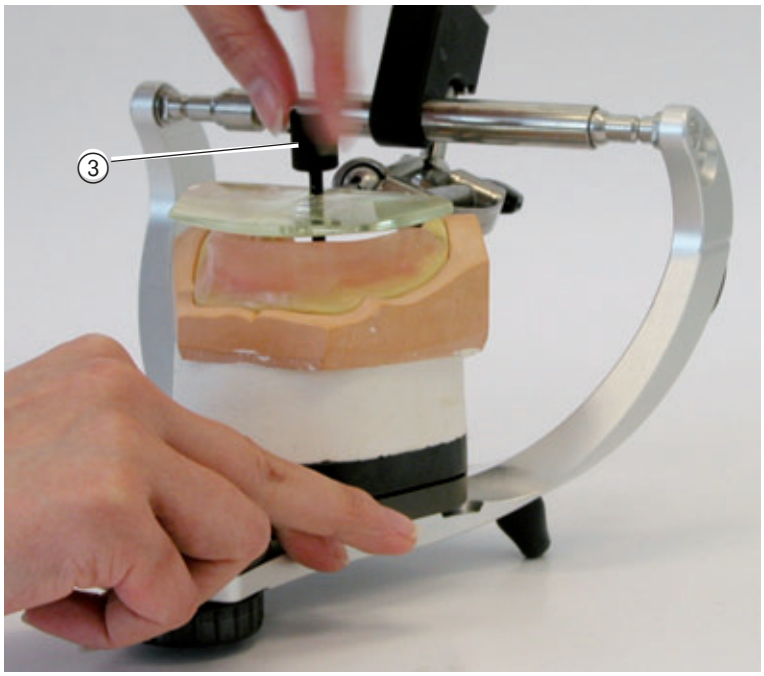
Сдавив зажимное устройство, весь узел можно зафиксировать между суставными шариками артикулятора.



Для ориентировки калота ①
укладывается на восковой валик ②.

Восковой валик для этого нужно так видоизменить окклюзально, чтобы калота была сориентирована в зоне инцизивов и в зоне нижних моляров. Плоская поверхность может применяться, например, при работе по методу Гербера.

Положение калоты ③ фиксируется при помощи установочного болта ①, проходящего через калоту и вкручиваемого в модель.
Восковой валик можно немного подогнуть и выровнять.
Зафиксировать установочный болт каплей клеющего воска.



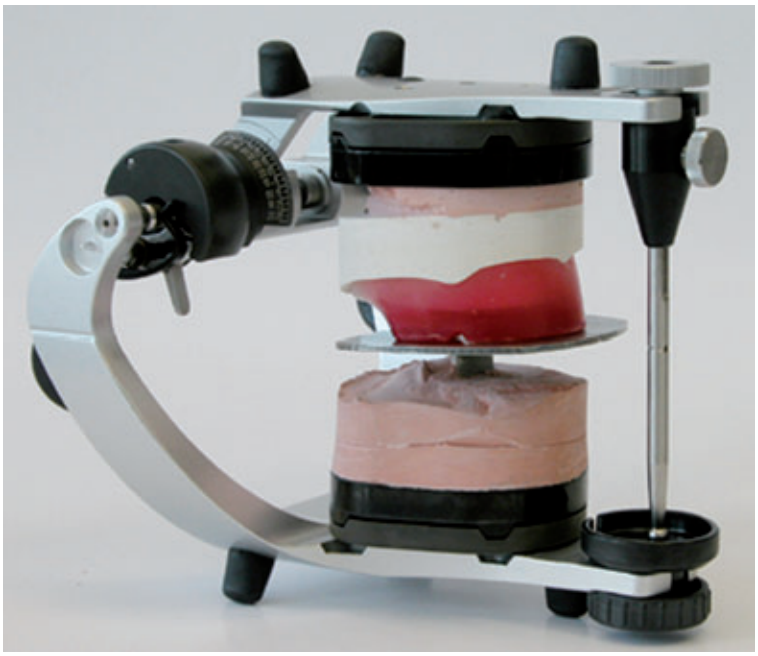
Теперь можно сориентировать нижнюю челюсть относительно калоты.
После снятия держателя калоты снова укомплектовать артикулятор.

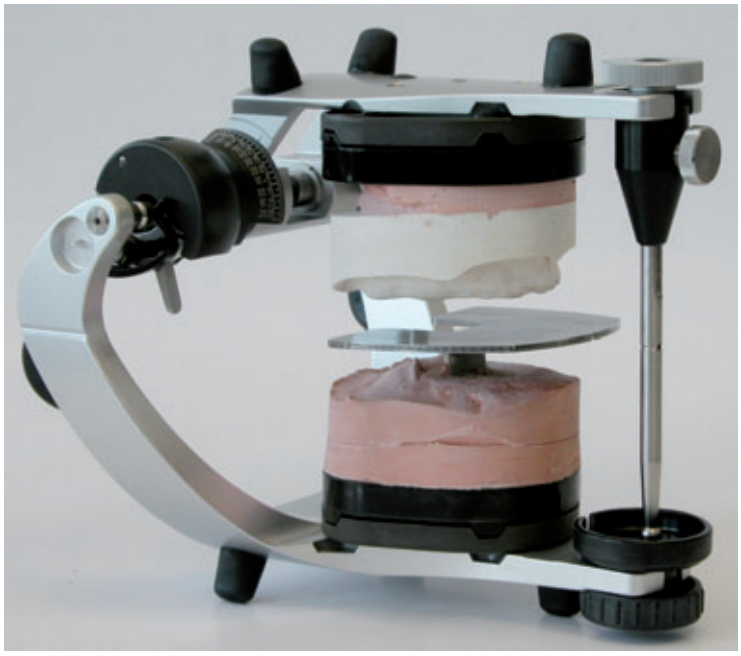
A 10.3 3D Установочная калота для модели верхней челюсти (артикул 1.002.4919)

Это плоское вспомогательное устройство для модели верхней челюсти без зубов выставляется при помощи верхнего воскового валика.

Для этого вспомогательное устройство поджимается к верхнему восковому валику резиновой лентой.

Затем устройство индивидуально закрепляется в нижней части артикулятора небольшим количеством гипса.

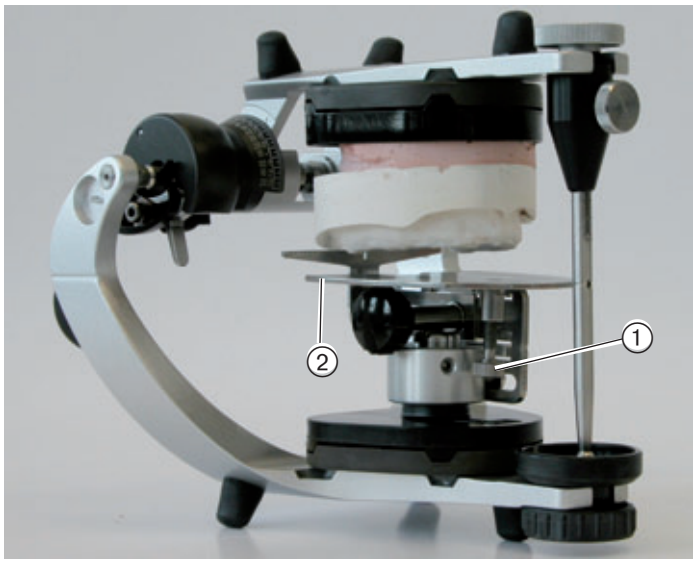




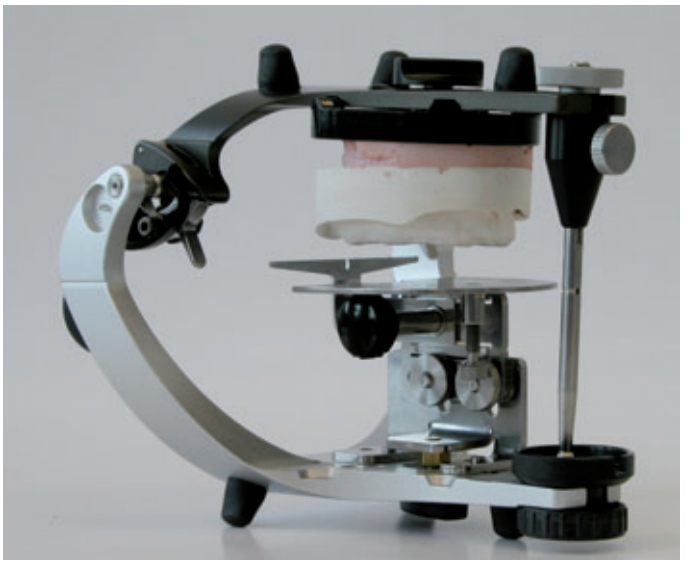
A 10.4 2D Вспомогательное устройство для нижней челюсти (артикул 1.001.9452)

Эта принадлежность служит как для установки, так и для загипсовывания модели верхней челюсти без зубов.

Отвернув болт 1 и сдвинув назад установочную заслонку 2 можно начать ориентировку модели верхней челюсти.



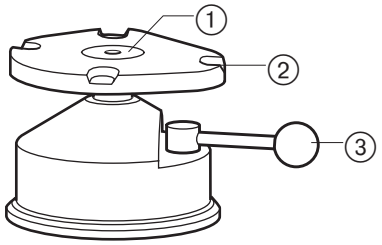
A 10.5 2D Вспомогательное устройство для привинчиваемой модели верхней челюсти (артикул 1.001.9451)



A 11 Модельный столик с устройством Split-Cast

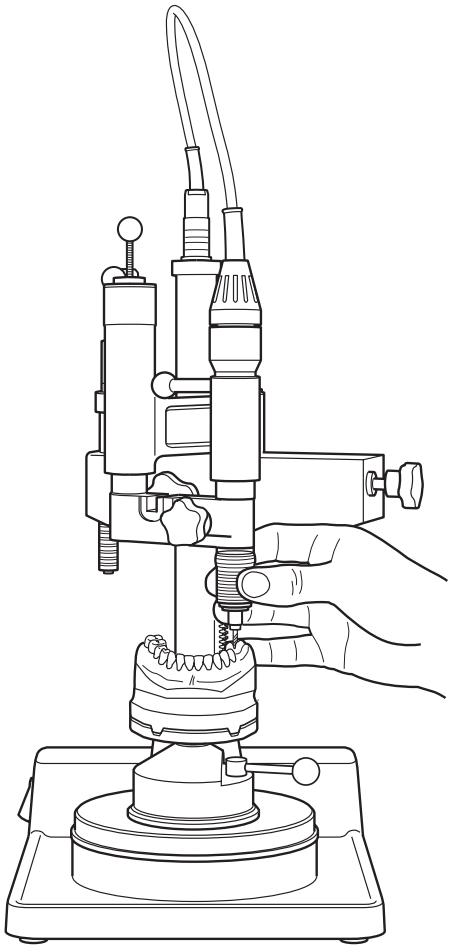
Для зубопротезных работ, требующих обработки на фрезеровальном станке, часто бывает необходимо переносить модель между артикулятором и станком.

① Магнит
② Контрольный цоколь
③ Рычаг

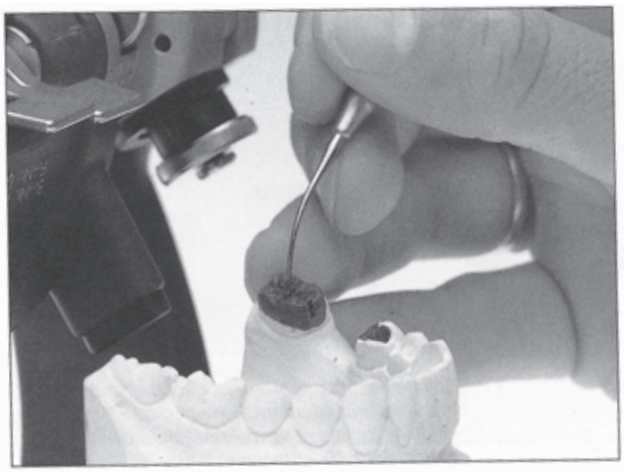


Магнитное притяжение обеспечивает надежное удержание модели также и при фрезерных работах.

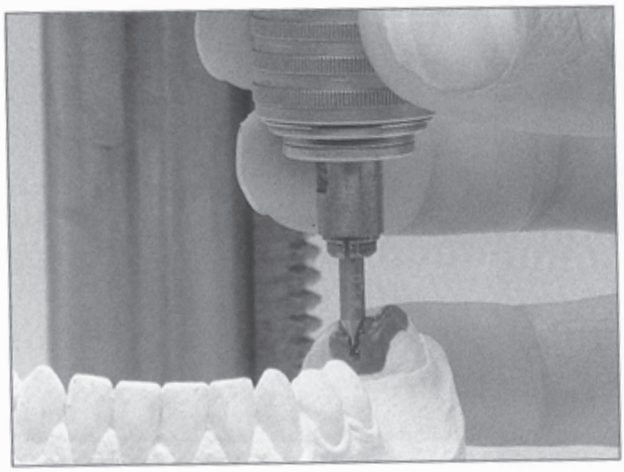
Система Split-Cast с центрированием по боковым сторонам в основании контрольных пластин артикулятора гарантирует прецизионную посадку при работе.
Модель настраивается для фрезерных работ только один раз, после чего ее можно произвольно часто переставлять без повторных затрат времени на установку.



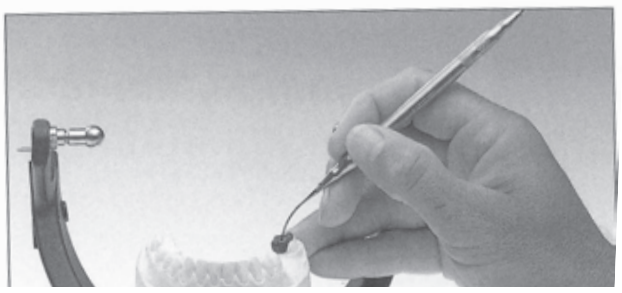
В артикуляторе можно изготавливать окклюзарные структуры.



Необходимые для этого фрезерные работы можно выполнить в любое время.



Все рабочии операции можно постоянно контролировать, переставляя модель точно в установленные положения в артикуляторе и фрезеровальном станке.



A 12 Транспортировочный футляр KaVo LOGICase

Футляр KaVo LOGICase является экономичным резервуаром для транспортировки приборов и принадлежностей между кабинетом и зубопротезной лабораторией.

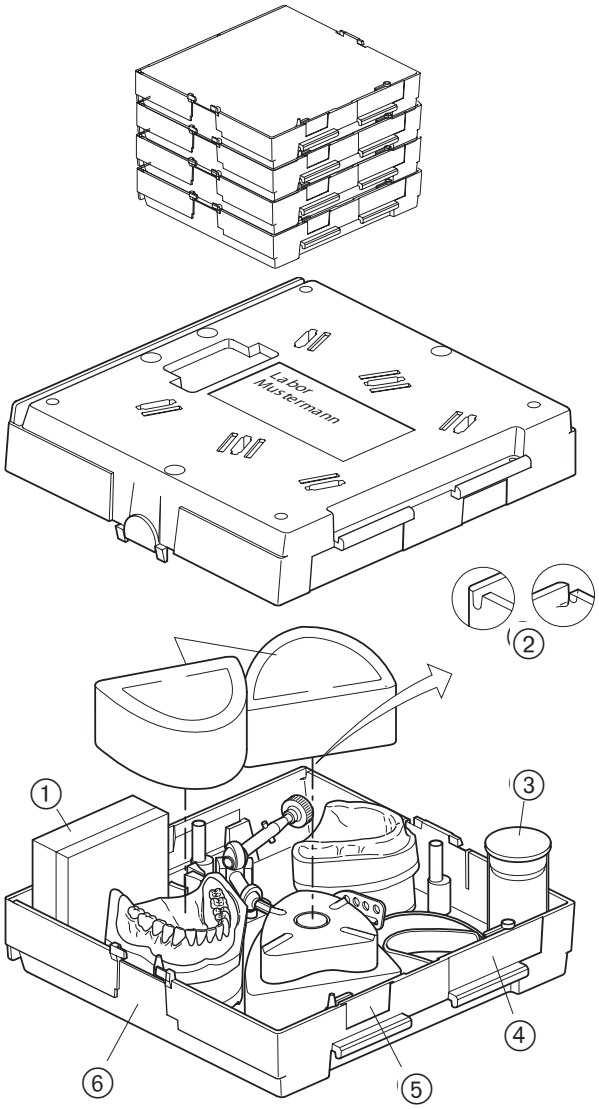
KaVo LOGICase представляет собой одновременно транспортировочный футляр и рабочую ванночку.

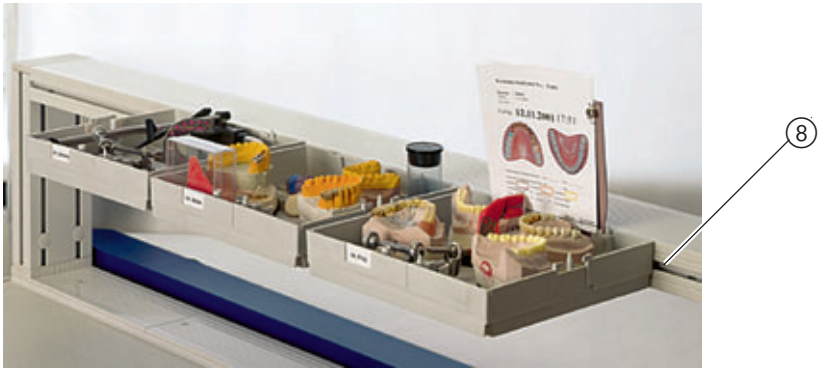
① Пенопласт для фиксации модели (50 штук 1.000.9351)
② При первой установке отрываются боковые пазы
③ Круглая коробка для мелких деталей (50 штук 1.000.9353)
④ Поле для кодировки
⑤ Поле для фамилии пациента
⑥ 10 футляров (20 ванночек 1.001.1511)
50 футляров (100 ванночек 1.000.9355)
⑦ Прямоугольная коробка для регитстратов (50 штук 1.000.9354)

⚠ *Гигиена: LOGICase можно дезинфицировать обычными средствами.*

Возможная укладка:
- 4 модели, или
- 4 ложки для отпечатков
- держатель прикусной вилки KaVo ARCUS
- 2 коробки для регистратов
- 2 коробки для мелких деталей

Специальный держатель ⑧ для крепления на мебели из программы лабораторной мебели KaVo
Универсальный держатель ⑧ для крепления на мебели из других программ.





A 13 Технические данные

Артикуляторы EWL PROTAR®evo 2, 3, 5, 5B, 7 и 9.

Нижняя часть
Внутрикондилярное расстояние = неизменяемое, 110 мм

Опорный штифт
Диапазон установки от + 10 до –10 мм с фиксатором

Инцизальный столик: плоский

Инцизальная тарелка: 20°
(принадлежности: 10°, 30°, 40°, 50°)

Габаритная высота: 120 мм
с контрольной пластиной: 108 мм
+ с устройством Split-Cast: 97 мм

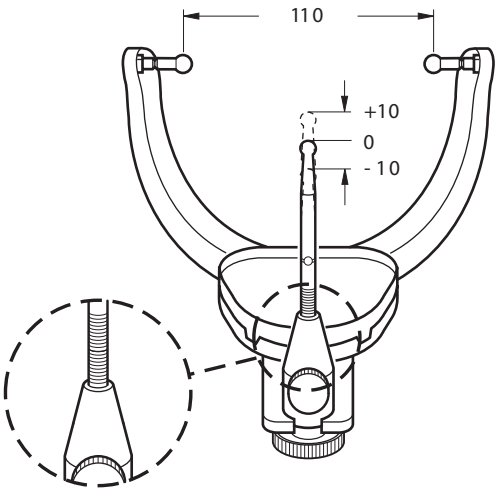
Угол Балквилла: 20°

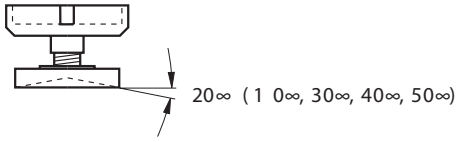
Плоскость Кампера (CE): параллельна поверхности стола

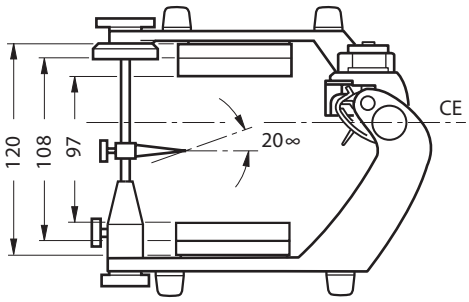
HCN с кривизной (после 5 мм экскурсии)

Вес (со Split-Cast):
Нижняя часть артикулятора: 450 г
Верхняя часть артикулятора PROTAR®evo 2/3: 235 г
Верхняя часть артикулятора PROTAR®evo 5: 420 г
PROTAR®evo 5B/7/9: 450 г

Производитель оставляет за собой право на технические изменения.







A 14 Уход и юстировка прибора

Перед эксплуатацией обработать артикулятор обычным разделительным средством для артикуляторов в виде аэрозоля (силикон), но не жировой смазкой. Растворители окисей и гипса не применять.

Суставные шарики ⑧, магнитную систему крепления ⑨ или резьбу контрольной пластины по потребности слегка смазать.

Если зажим затяжными рычагами для HCN ослабится, их можно отъюстировать.

Инструменты для этого:

шестигранный ключ на 1,5 мм ⑥

отвертка с шириной лезвия 4,5 мм ③

Юстировка центрирующих замков ① и ②.

снаружи - шестигранный ключ на 3 мм ④

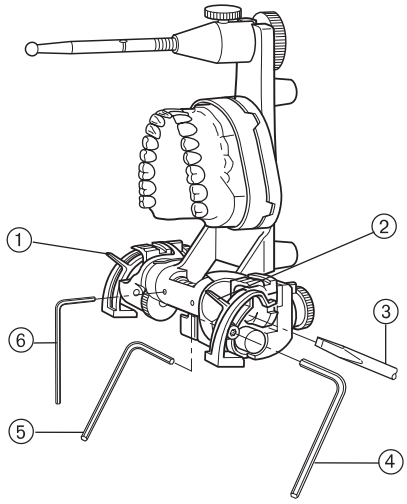
внутри - шестигранный ключ на 2 мм ⑤

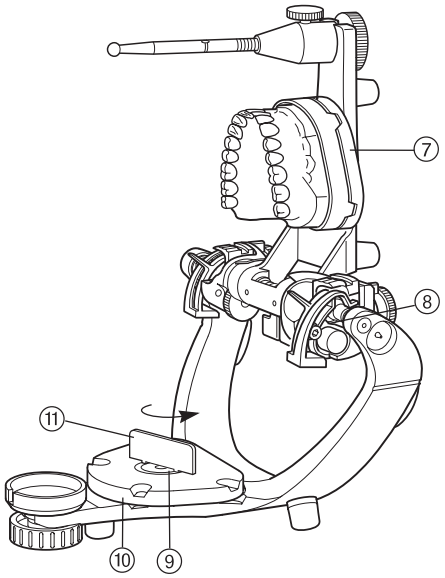
Контроль устройства Split-Cast в PROTAR 3/5/7/9 (рекомендуется выполнять каждые полгода при помощи измерительно-юстировочного шаблона 0.622.1221):

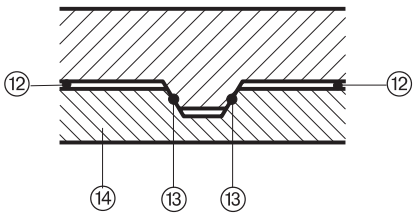
открутить магнитный держатель ⑨ при помощи ключа для магнита ⑪. Разделенная форма для точности центрируется по боковым сторонам. Контрольная пластина должна прилегать плоскостью к кромкам ⑬. Воздушный зазор ⑫ между контрольным цоколем ⑭ и контрольной пластиной должен иметь параллельные границы.

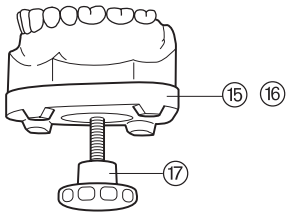
По окончании работы модель отделяется от контрольной пластины ⑮ - ⑯ при помощи винта со звездообразной головкой ⑰. В заключение очистить контрольные пластины.

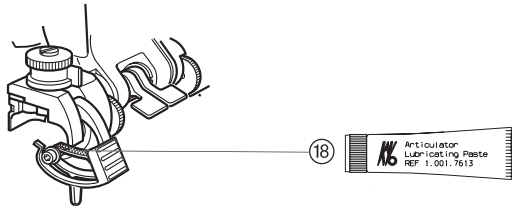
Lubricating Paste ⑱
REF. 1.001.7613





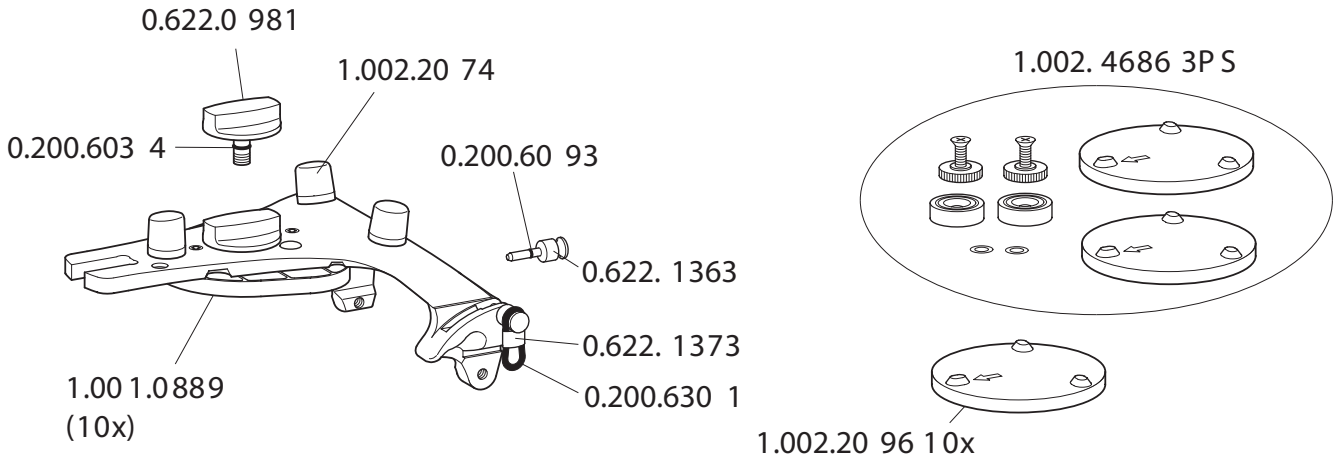






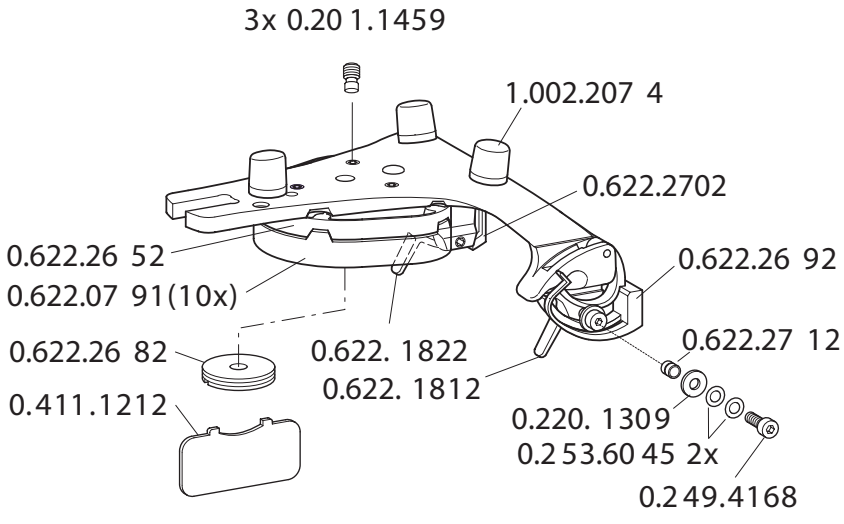
Запасные части PROTAR®evo 2

артикул 1.002.3305 без Split Cast

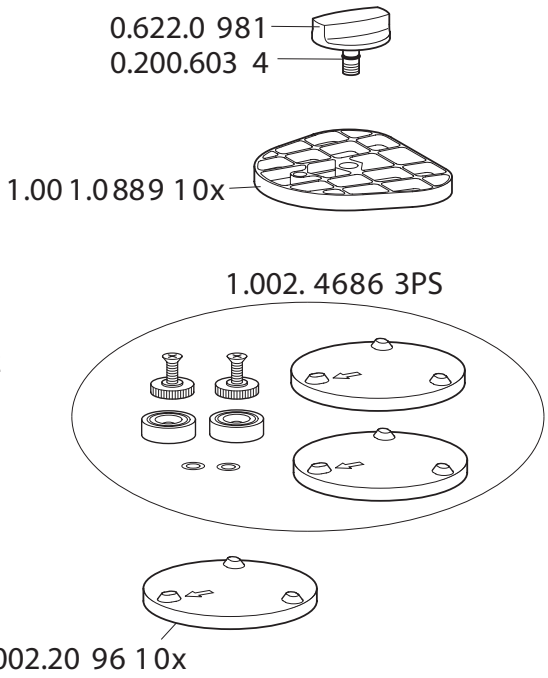


PROTAR®evo 3

артикул 1.002.3307 со Split Cast

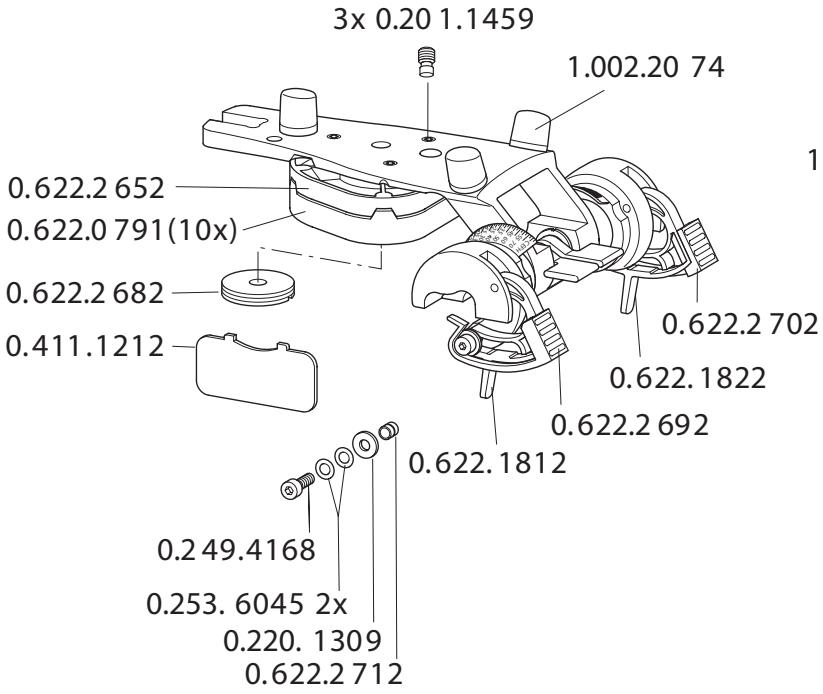


артикул 1.002.3306 без Split Cast

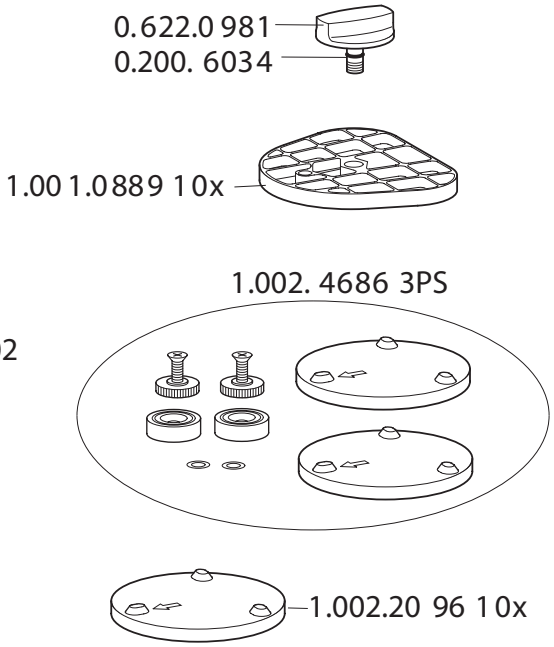


PROTAR®evo 5

артикул 1.002.3311 со Split Cast

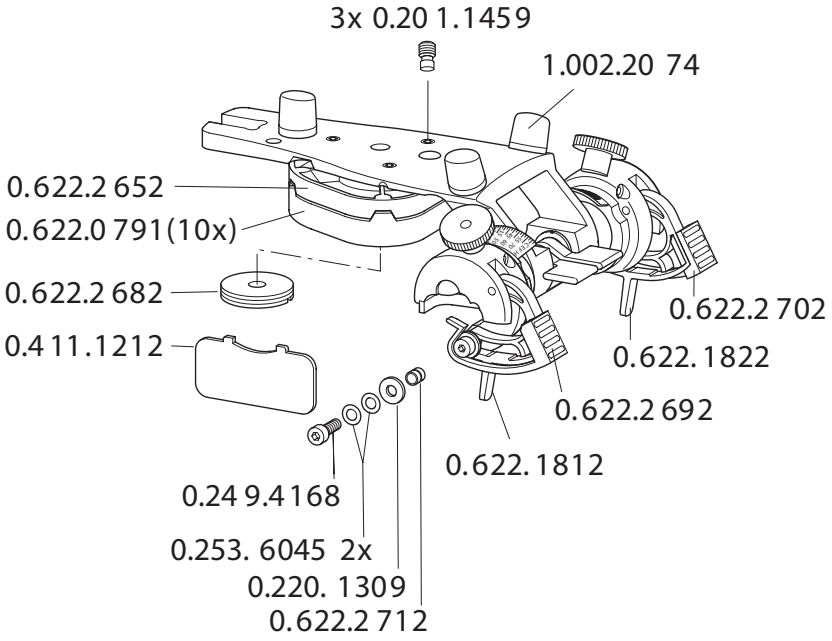


артикул 1.002.3310 без Split Cast

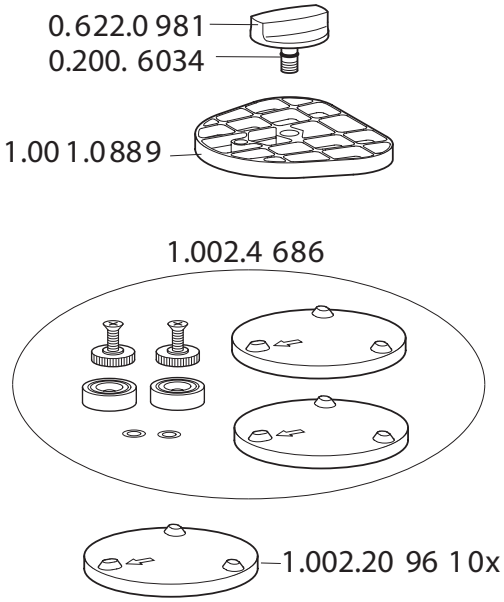


PROTAR®evo 5B

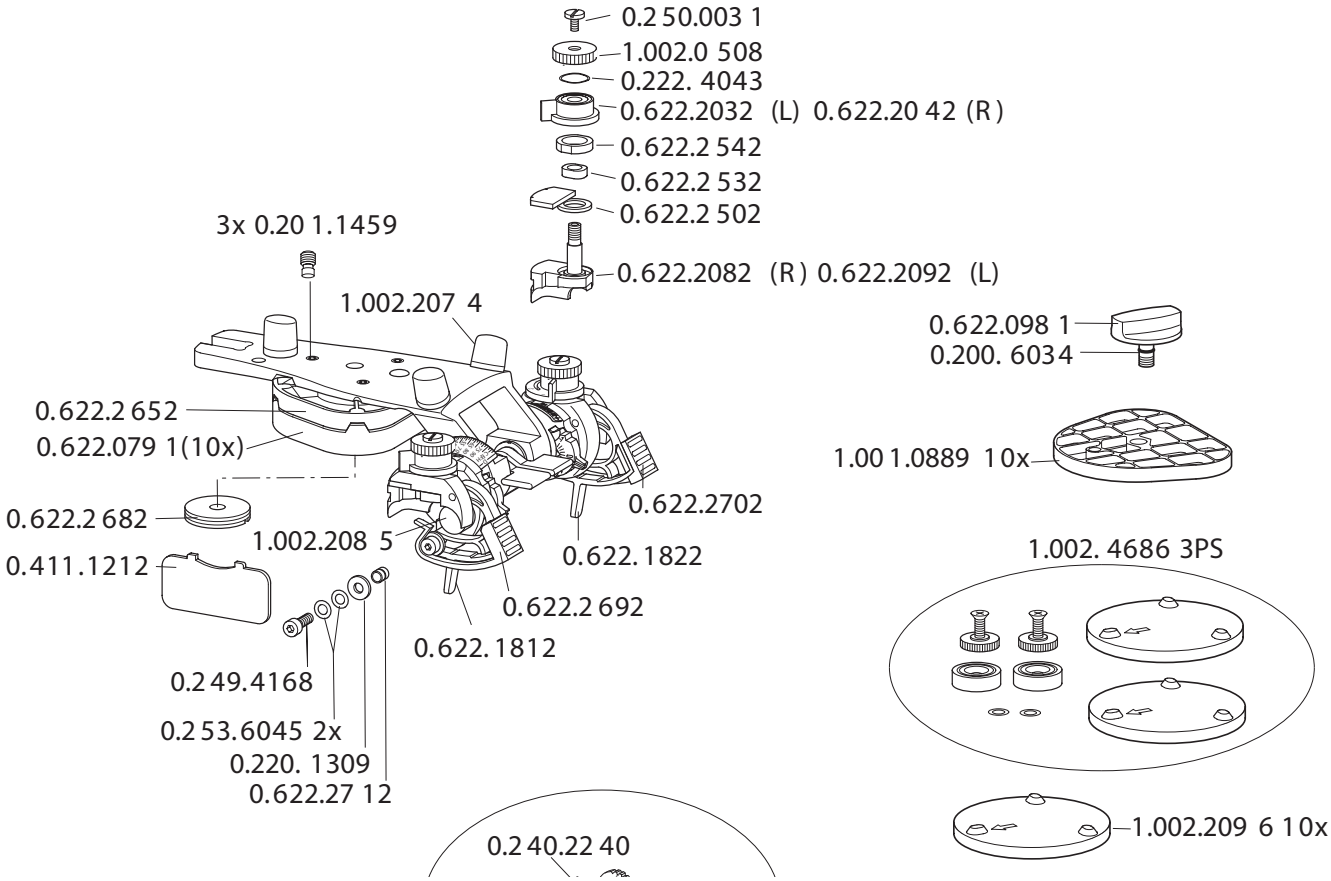
артикул 1.002.3315 со Split Cast



артикул 1.002.3314 без Split Cast

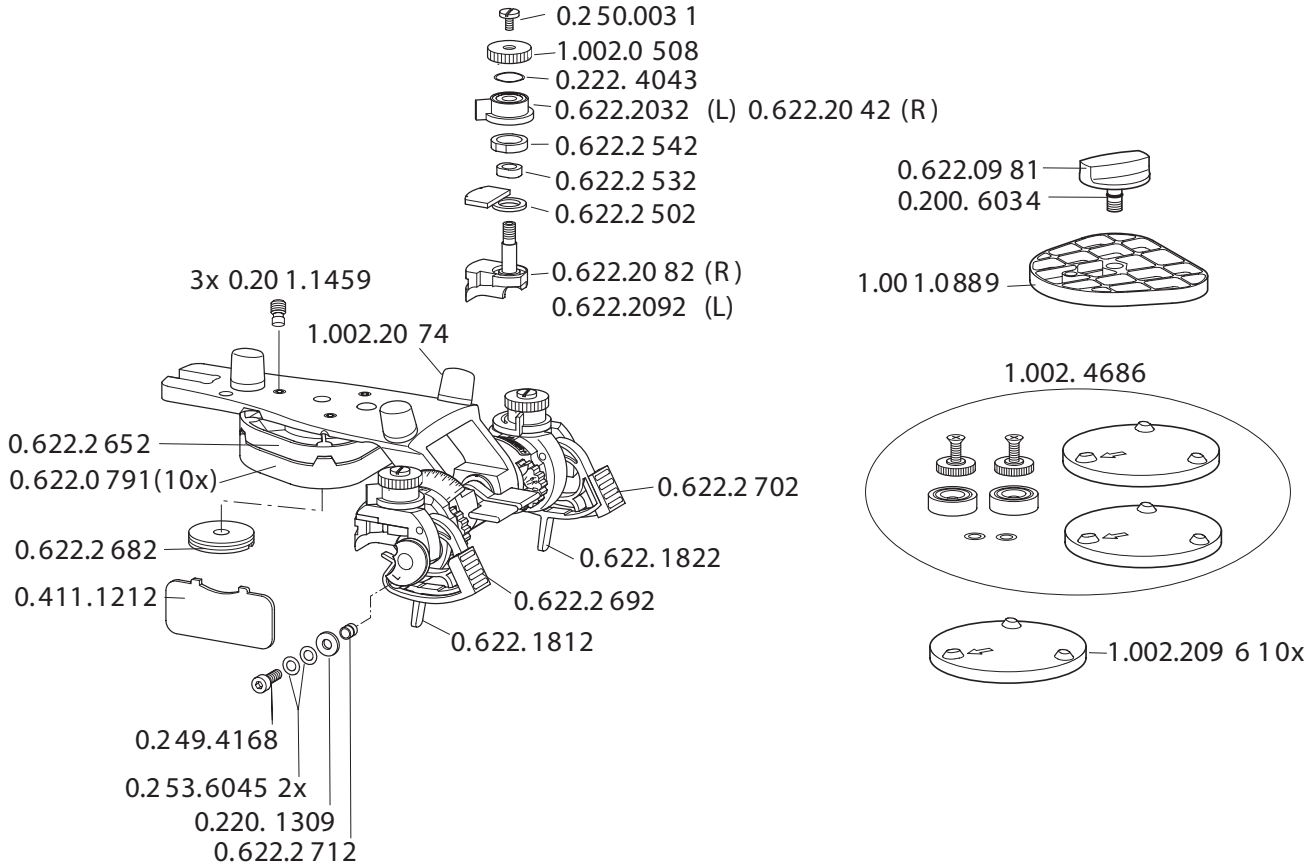


PROTAR®evo 7 артикул 1.002.3319 со Split Cast артикул 1.002.3318 без Split Cast



PROTAR®evo 9

артикул 1.002.3323 со Split Cast артикул 1.002.3322 без Split Cast

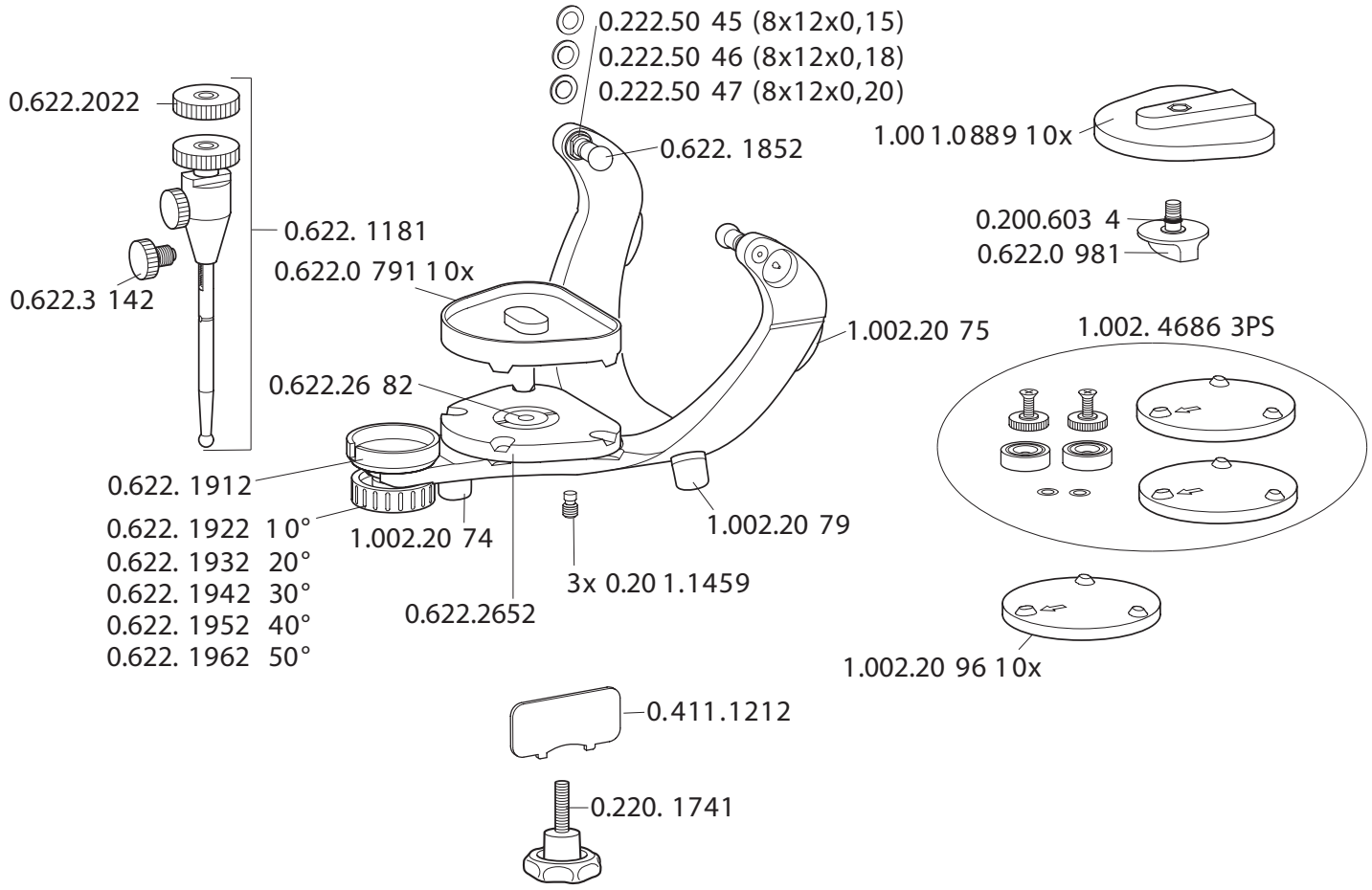


PROTAR®evo.

PROTAR®evo Нижняя рама

артикул 1.002.3266 со Split Cast

артикул 1.002.3265 без Split Cast



Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47
Россия (495)268-04-70
Казахстан (772)734-952-31

https://kavo.nt-rt.ru || koc@nt-rt.ru