

42  
ЭТАПА  
МАСТЕРСТВА

**CUTLER AND GROSS**



## 42 ЭТАПА И 12 НЕДЕЛЬ РУЧНОГО МАСТЕРСТВА НЕОБХОДИМО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОДНОЙ ПАРЫ ОЧКОВ CUTLER AND GROSS

Британский бренд элитных очков Cutler and Gross был основан в 1969 году оптометристами Грэмом Катлером и Тони Гроссом. Вместе они открыли нынешний флагманский магазин в Найтсбридже и начали производить оправы Cutler и Gross на заказ.

С момента своего создания в безмятежные дни моды фирменный творческий подход бренда применялся к солнцезащитным очкам и оправам для создания функциональных и вневременных очков с дизайнерским видением. Поклонник очков Cutler and Gross всегда был индивидуальностью, жаждущим ощущения сделанной на заказ пары очков, мельчайших неточностей, которые придают им характер и делают каждую пару уникальной.

В последние годы производство каждой оправы было перенесено из Найтсбриджа на одноименную фабрику в Кадоре, Северная Италия, где высококвалифицированная команда мастеров-оптиков тщательно создает каждую оправу с нуля. Процесс производства одной пары очков занимает двенадцать недель и включает 42 этапа. Каждый из этих шагов требует знаний и специализации наших заводских рабочих, которые смогли усовершенствовать и адаптировать эстетику Cutler and Gross, объединив традиционные методы производства и красивые материалы.

**CUTLER AND GROSS**



«МОЯ ИДЕЯ ДИЗАЙНА  
НЕМНОГО СТАРОМОДНА,  
ОНА ДОЛЖНА БЫТЬ  
ПРАКТИЧЕСКОЙ,  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ,  
ЗАТЕМ ХОРОШО  
ВЫГЛЯДЕТЬ – В ТАКОМ  
ПОРЯДКЕ».

Graham Cutler

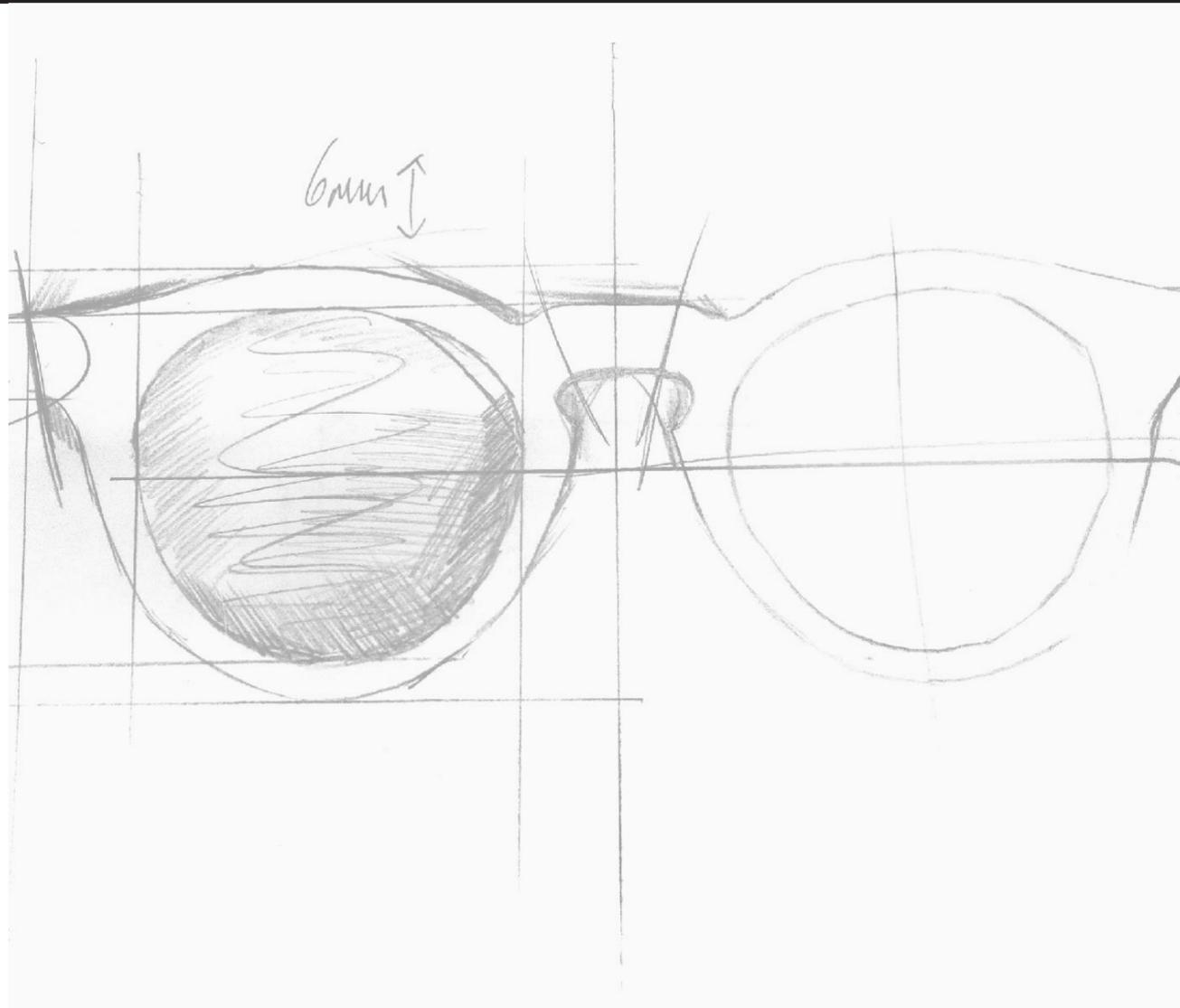
«ПРИЯТНО, ЕСЛИ ОЧКИ  
МОГУТ БЫТЬ  
СЕКСУАЛЬНЫМИ И  
ЗАГАДОЧНЫМИ.  
ЛЮДИ, КОТОРЫМ НУЖНЫ  
ОЧКИ, НЕ ДОЛЖНЫ  
ЧУВСТВОВАТЬ  
ОТДЕЛЕННОСТЬ ОТ  
ГЛАМУРА».

Tony Gross

# 02

## РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА

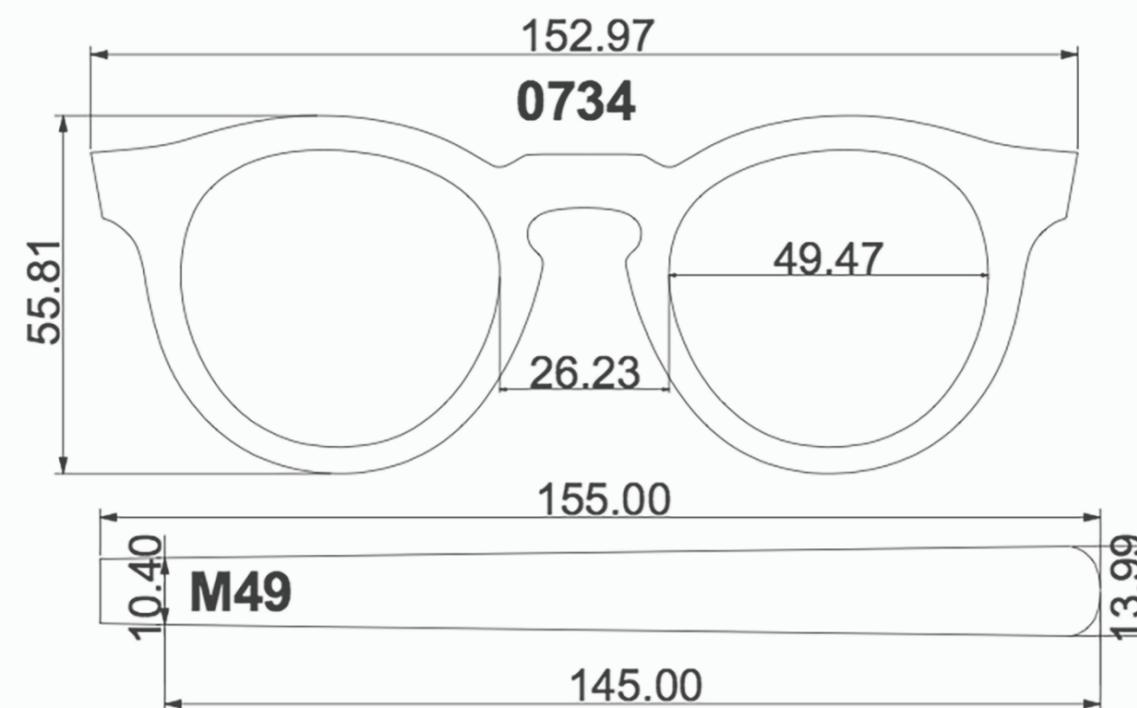
Каждый сезон коллекция создается на основе исследований, тенденций продаж и новых технологий. Первоначальные идеи разрабатываются, редактируются и обсуждаются со всеми подразделениями компании. Эстетика Cutler and Gross постоянно учитывается.



# 03

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ

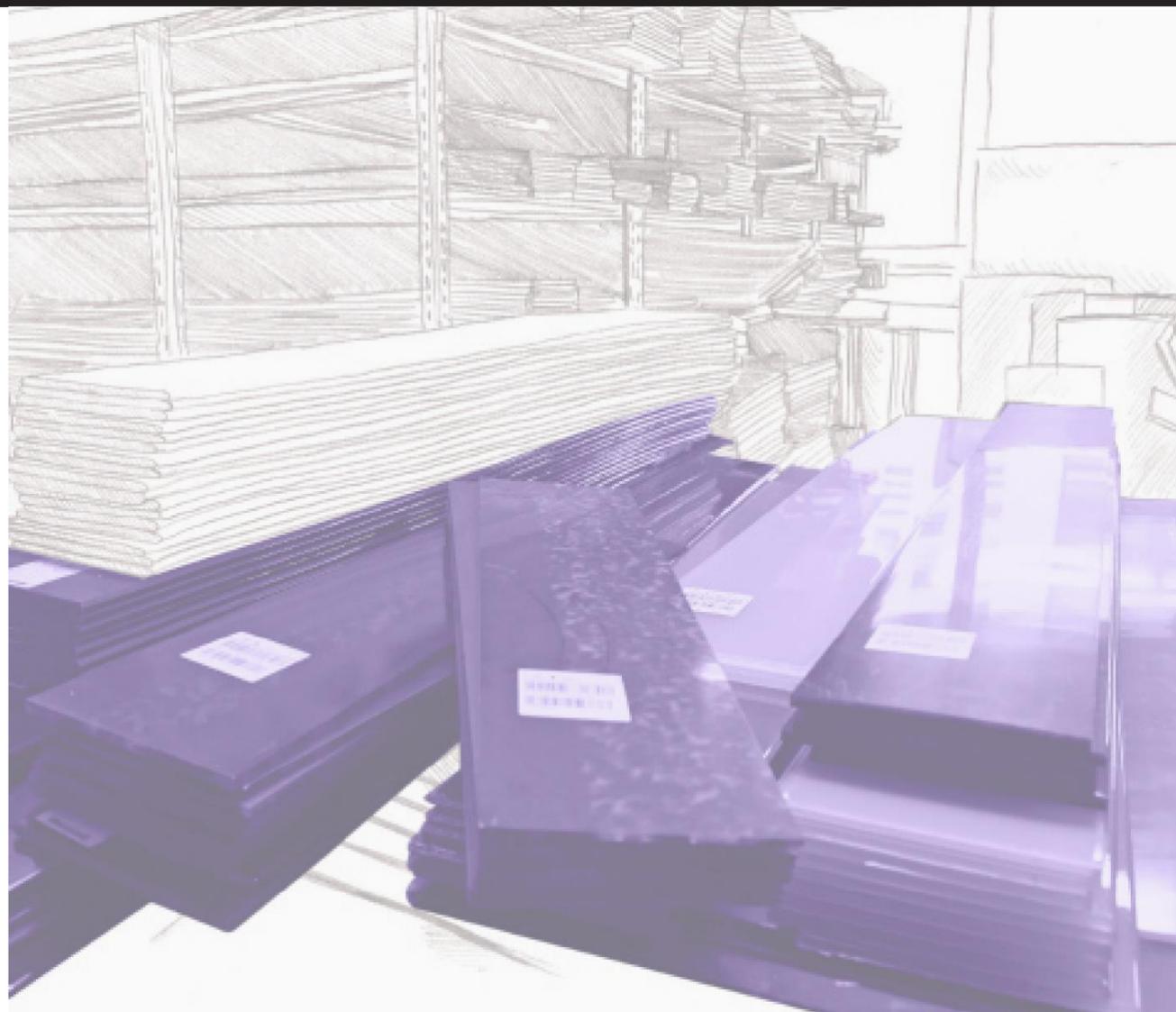
Технические чертежи каждой коллекции создаются в Rhinoceros, программе 3D-моделирования CAD. Создаются технические чертежи в нескольких проекциях для каждой пары очков, которые включают в себя виды сверху, сбоку, толщину и детали конструкции.



# 04

## ЗАКАЗ АЦЕТАТА

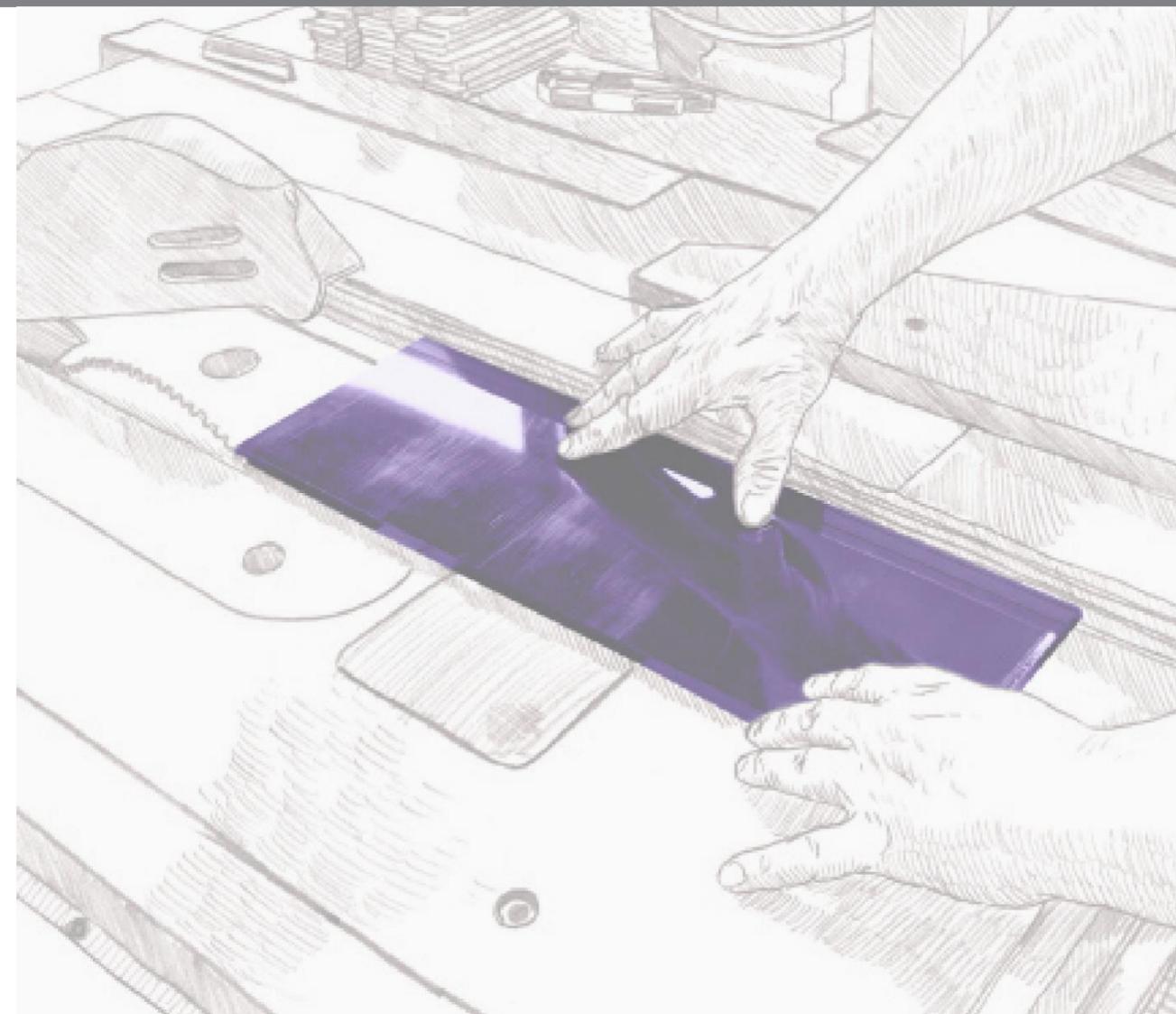
После размещения производственного заказа завод заказывает ацетат. Основными поставщиками в Италии являются Mazzucchelli и Laes. Обычно ацетат толщиной 10 мм, 8 мм и 6 мм для рамки и 4 мм для заушников. Ацетат производят различными способами в зависимости от отделки. Часто требуется индивидуальный ацетат, созданный специально для Cutler and Gross, как по цвету, так и по толщине, чтобы соответствовать стилистическим требованиям.



# 05

## НАРЕЗКА АЦЕТАТА

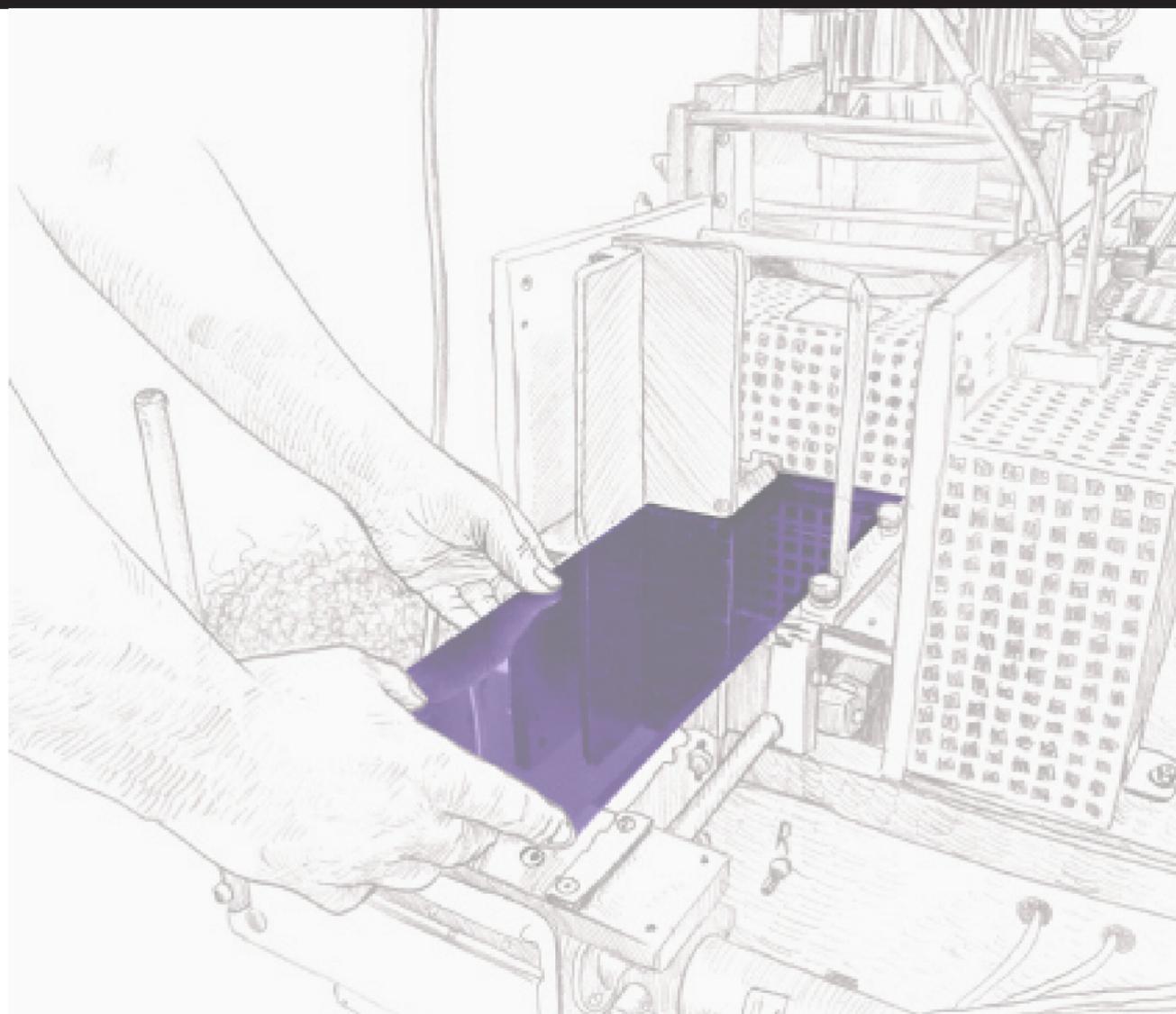
После получения листы обрезаются до необходимого размера. В зависимости от макета печати и ширины листов, фабрика старается по возможности минимизировать отходы.



# 06

## УМЕНЬШЕНИЕ ЛИСТОВ НА СТАНКЕ

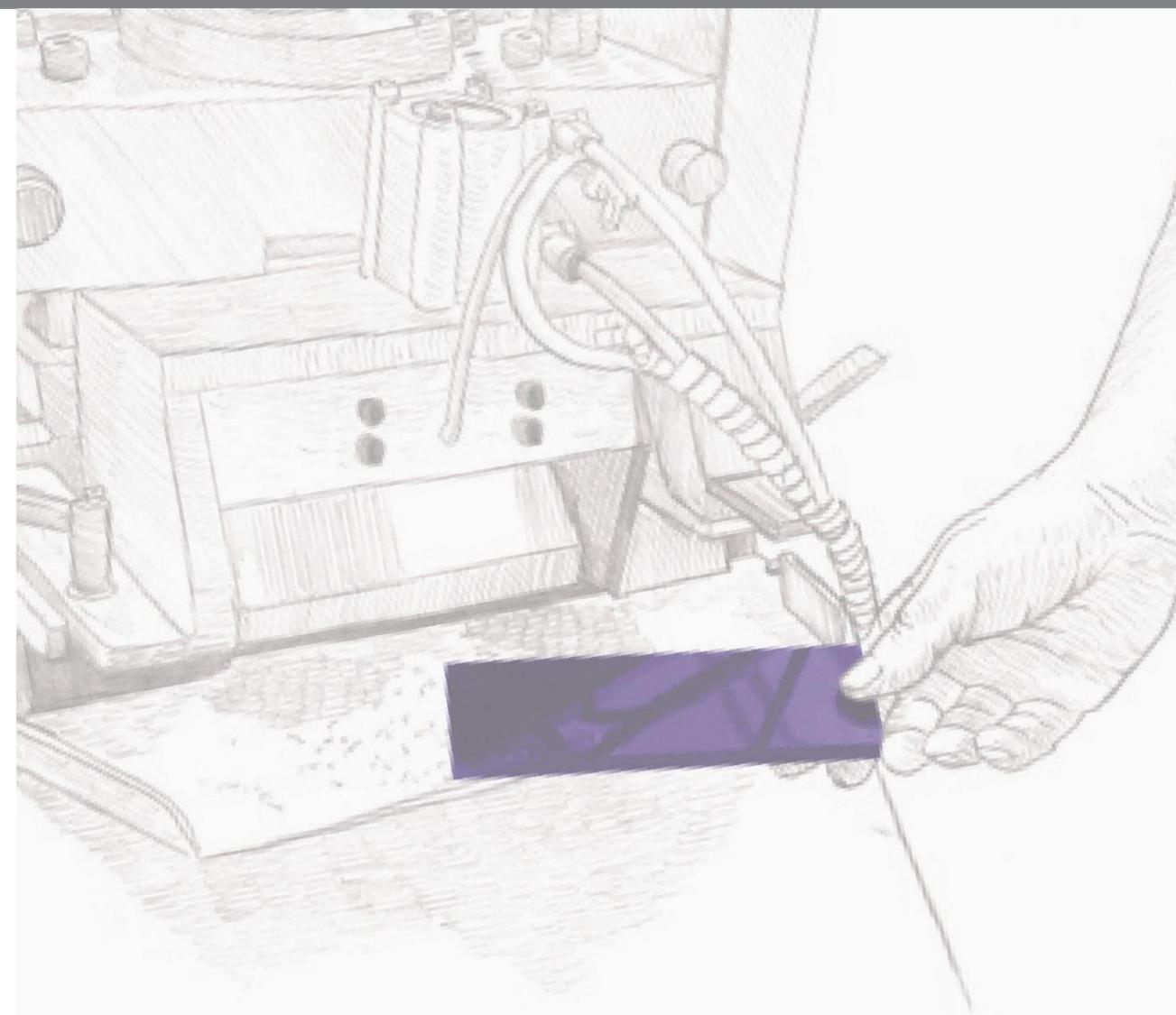
Уменьшение первоначальной ширины в соответствии с техническим чертежом.



# 07

## НАРЕЗКА ЛИСТОВ НА ЧАСТИ

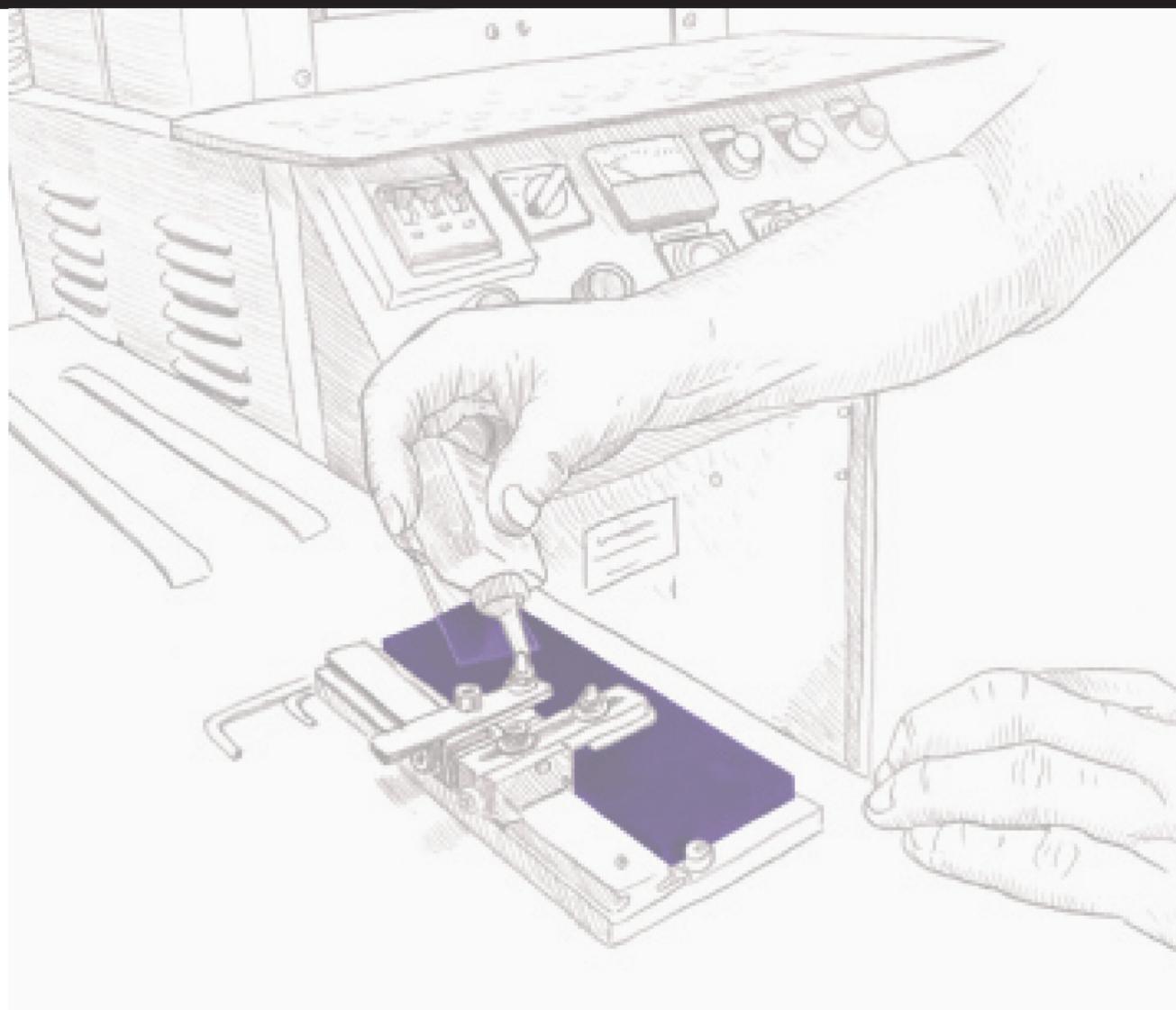
Затем листы нарезаются на размеры,  
специально подходящие для рамки



# 08

## ВКЛЕИВАНИЕ НОСОУПОРОВ

Дополнительный кусочек ацетата приклеивается к листу для увеличения глубины, обеспечивая более комфортную и удобную посадку.



# 09

## ГОРЯЧЕЕ ПРЕССОВАНИЕ

Затем лист загружается в ударную машину. На заводе доступны ударные машины в трех размерах, которые подбираются в соответствии с размером моста каждой рамки. Машина работает, сначала нагревая лист, а затем вручную перемещая его ко второму этапу, где выбранная форма подвергается горячему прессованию.



# 10

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНКА ЧПУ

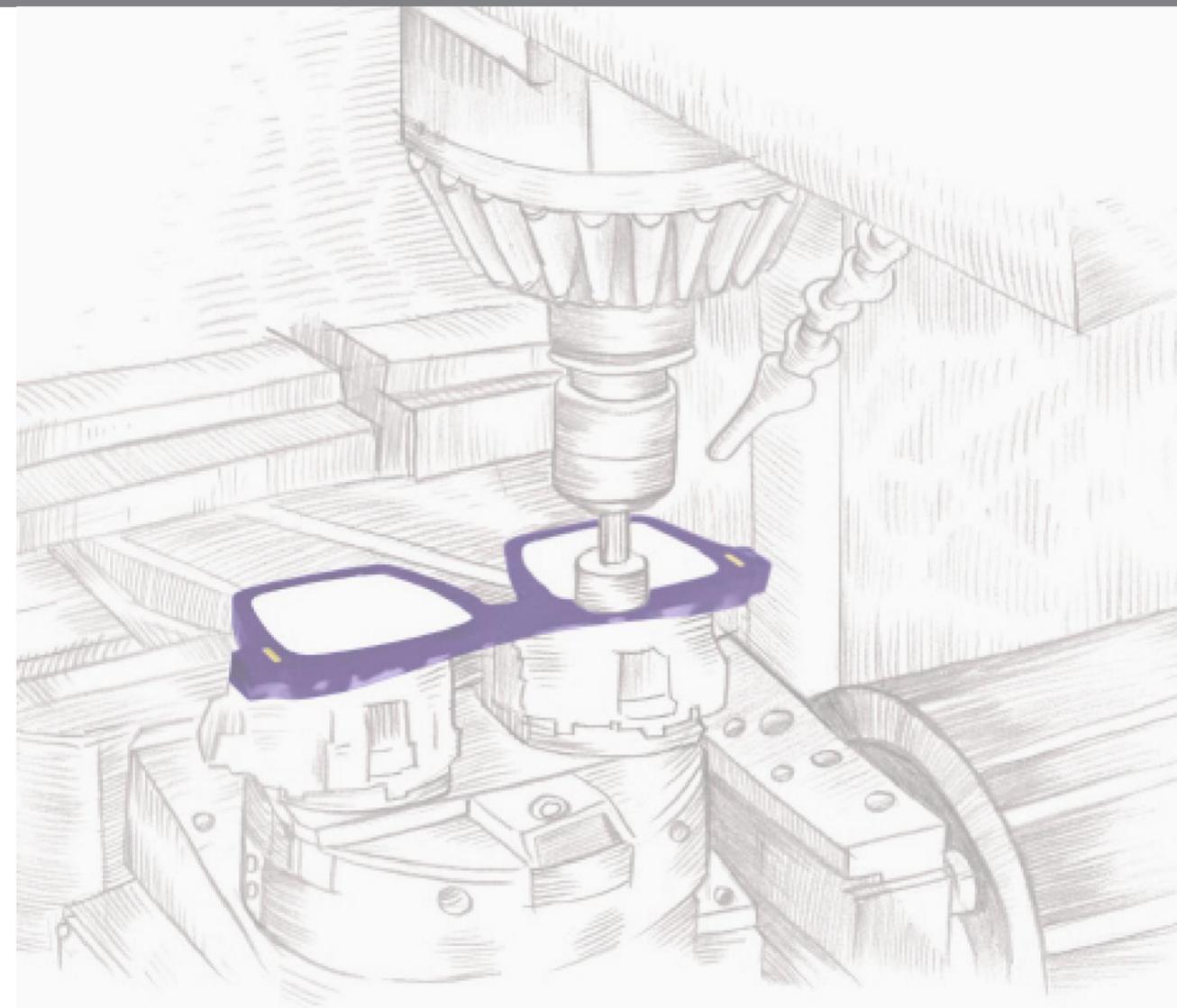
На данный момент на заводе имеется 10 станков с ЧПУ, каждый из которых имеет разный уровень сложности. Перед использованием каждый станок необходимо запрограммировать с использованием чертежа Rhino и траектории инструмента. Это длительный и трудоемкий процесс, который приходится выполнять каждый раз, когда приходится вырезать новую форму. Затем чертежи загружаются в плагин программирования ЧПУ для Rhino, где задается траектория фрезерования. После проверки программы в машину загружается ацетат.



# 11

## НАРЕЗКА ПРОЕМОМ ДЛЯ ЛИНЗ И ОЧИСТКА

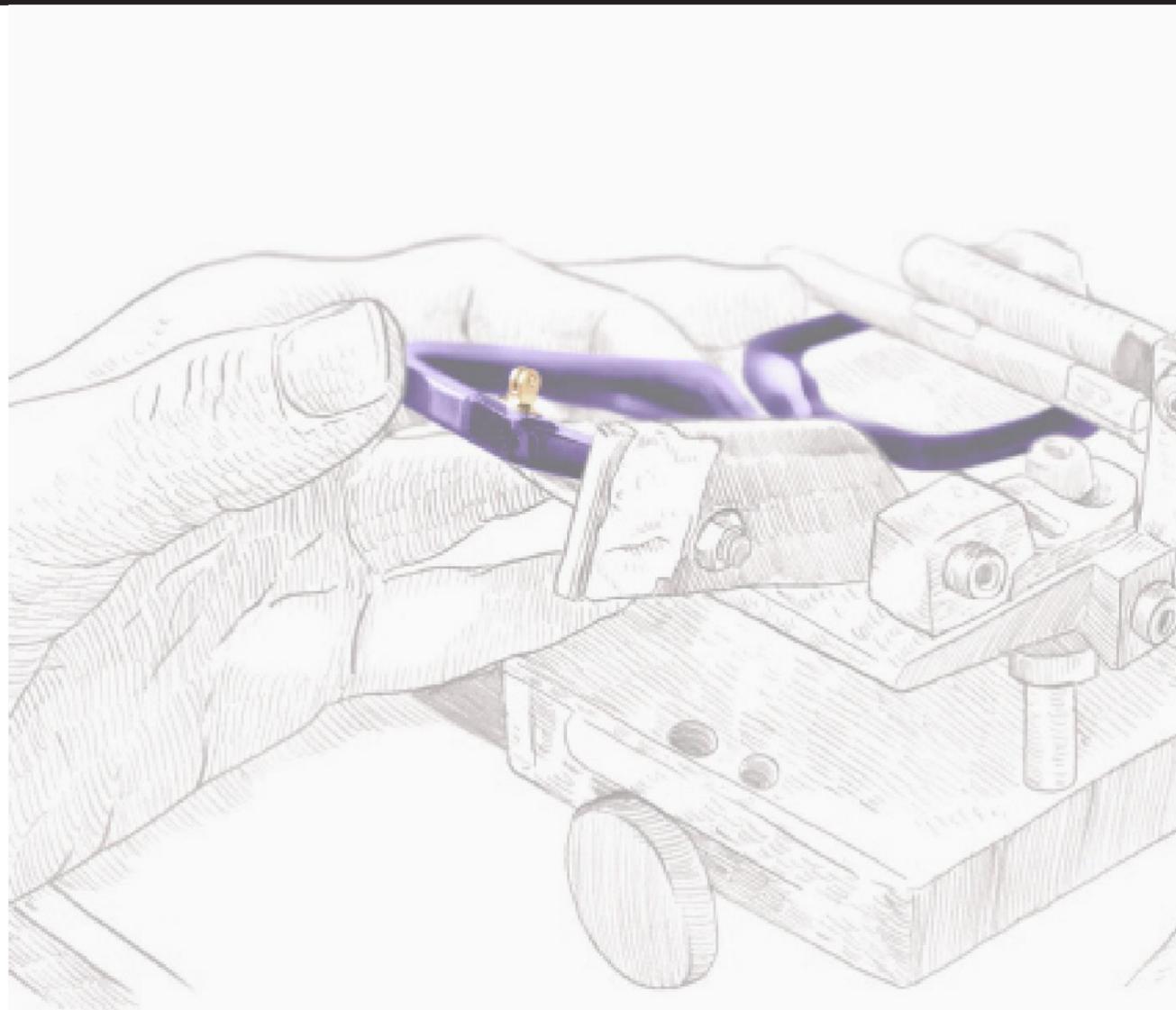
Первый этап резки на станке с ЧПУ — это проемы для линз. Затем изготовленные по индивидуальному заказу «расширяющиеся грибовидные ручки» расширяются и сужаются в проемах для линз, чтобы закрепить ацетат. Когда ацетат закреплен, внешняя сторона обрезается вместе со всеми дополнительными фрезеруемыми деталями. В зависимости от детализации это может занять несколько минут на каждую фронтальную операцию. После резки с фронтальных поверхностей удаляются неровные края в форме ромба.



# 12

## УСТАНОВКА ШАРНИРОВ

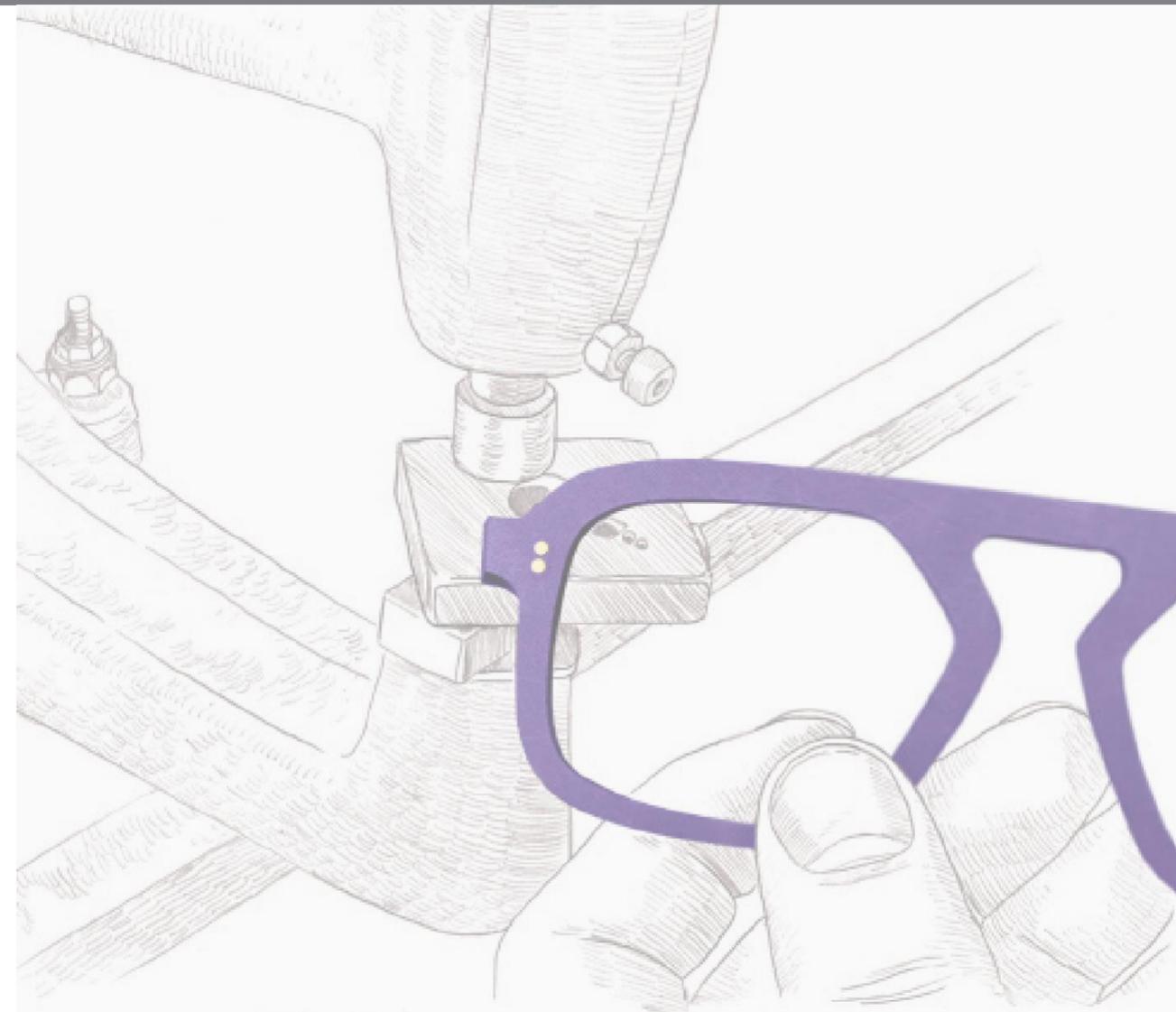
Мы предлагаем два типа шарниров: первый — утопленный шарнир, для которого не требуются штифты. Второй вариант — традиционный шарнир, который крепится с помощью штифтов.



# 13

## УСТАНОВКА ШТИФТОВ

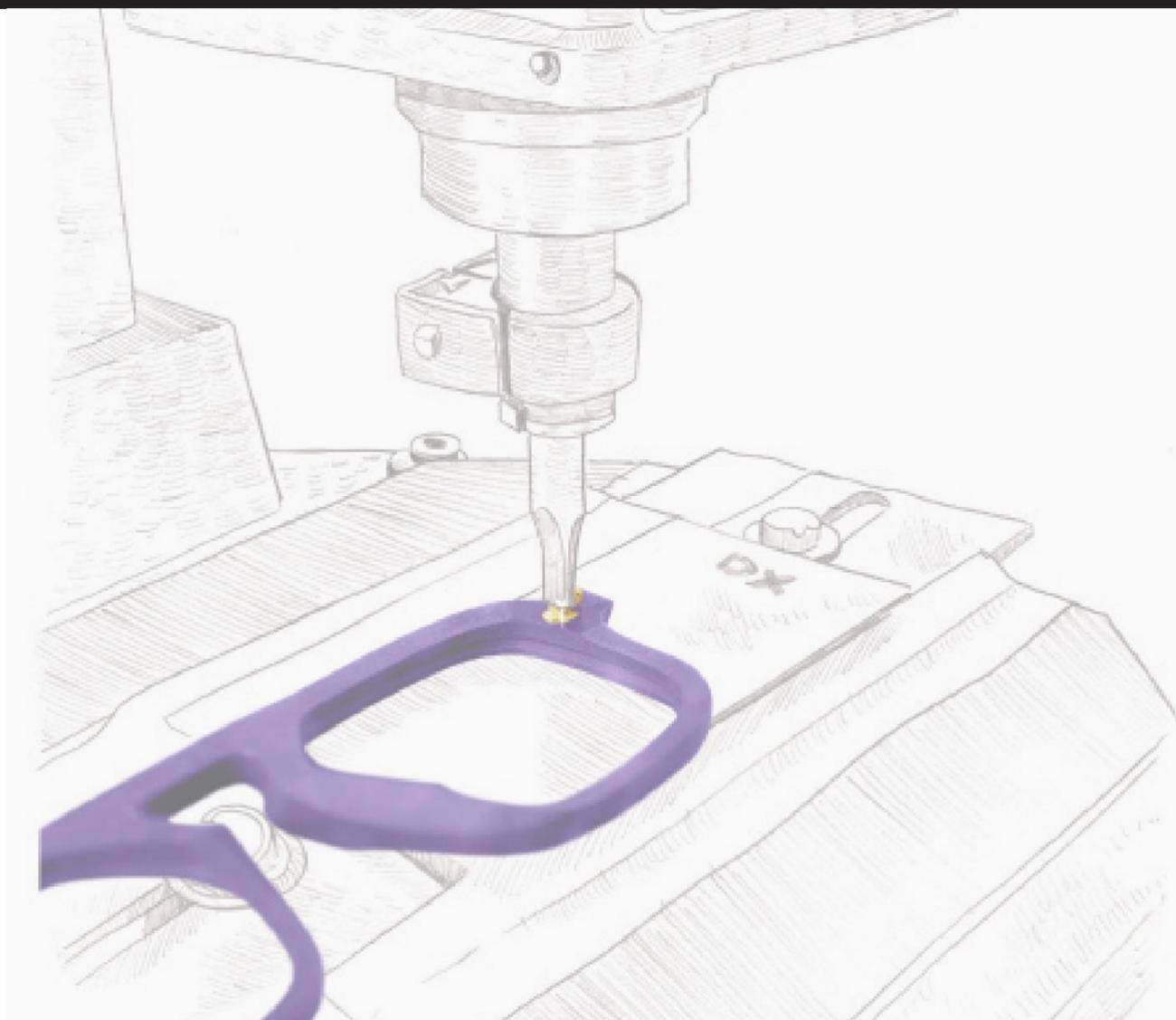
Утопленный шарнир наносится путем нагревания и погружения шарнира в ацетат. В шарнире выпиливают углубление для установки, затем вставляют штифт и делают куполообразную форму, чтобы герметизировать сам шарнир



# 14

## ОТДЕЛКА ШАРНИРОВ

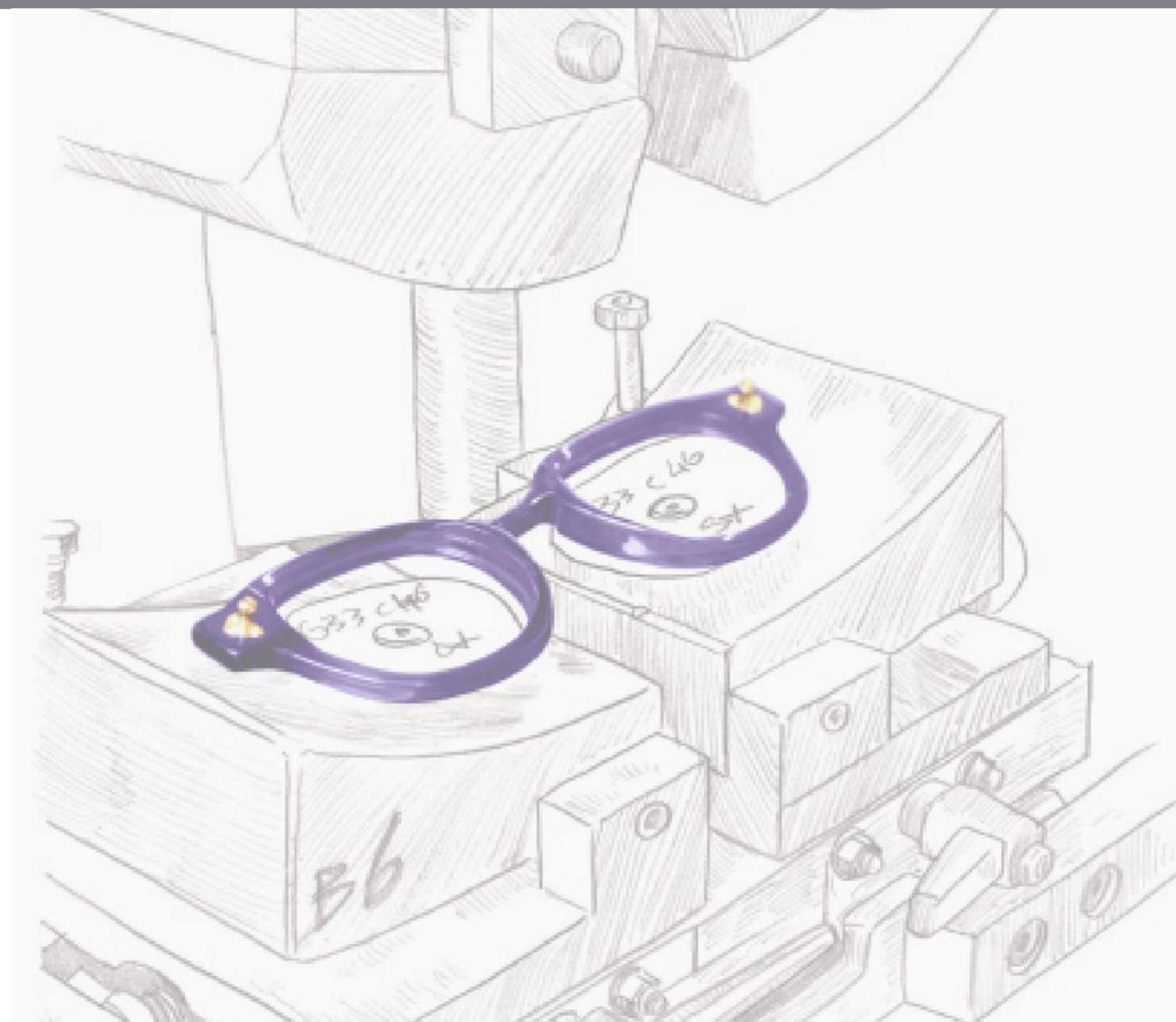
Шарниры имеют выступающую поверхность, позволяющую правильно закрывать заушник. У нас есть около десяти дизайнов, уникальных для Cutler and Gross.



# 15

## ИЗГИБ РАМКИ

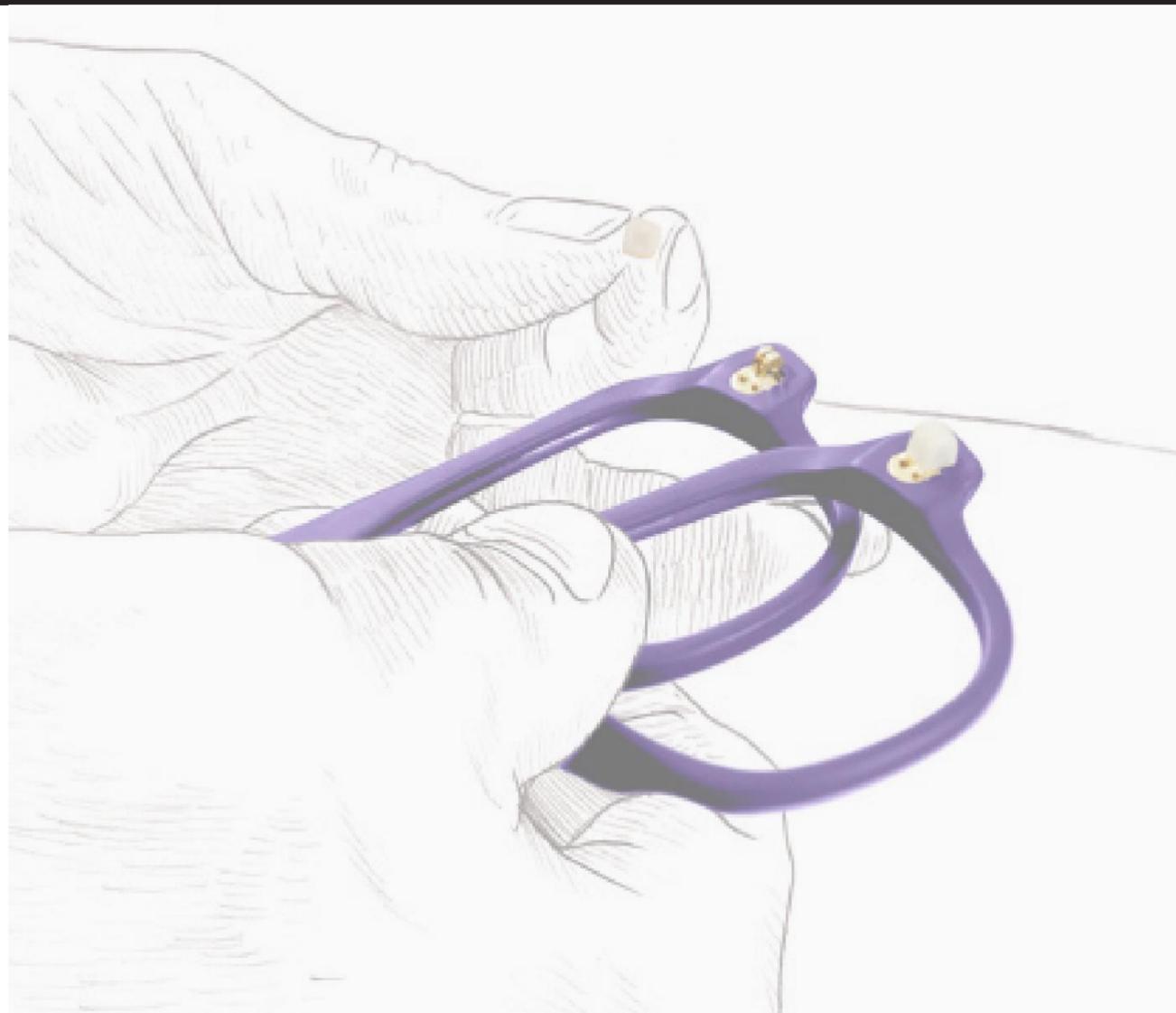
Фронтальная часть нагревается высокочастотным оборудованием, а затем помещается в загибочный станок, который создает форму фронтальной части с помощью веса и давления. Базовый радиус кривизны обычно составляет 2, 4, 6.



# 16

## ОЧИСТКА ФРОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ И ШАРНИРОВ

Затем фронтальные поверхности очищаются щеткой и ванночкой с ацетоном. Затем, прежде чем начнется процесс галтовки, шарниры каждой рамки закрывают пластиковыми колпаками, чтобы не повредить их во время процесса.



# 17

## БАРАБАН – ЭТАП 1 уникально в Cutler and Gross

Наш процесс галтовки уникален для Cutler and Gross. Существует четыре различных этапа галтовки, которые зависят от типа ацетата, толщины ацетата и желаемого эффекта.

Шаг 1: Sgrossatura – галтовка в течение 12 часов с ромбовидной крошкой из стекловолокна, масла и каменной пудры.



# 18

БАРАБАН этапы 2 и 3  
уникально в Cutler and Gross

Этап 2: Finatura – галтовка в течение 24 часов в кусочках бука и масле.

Этап 3: Lucidatura – галтовка в течение 48 часов с кусочками бука и розовым абразивным кремом.



# 19

БАРАБАН этап 4  
уникально в Cutler and Gross

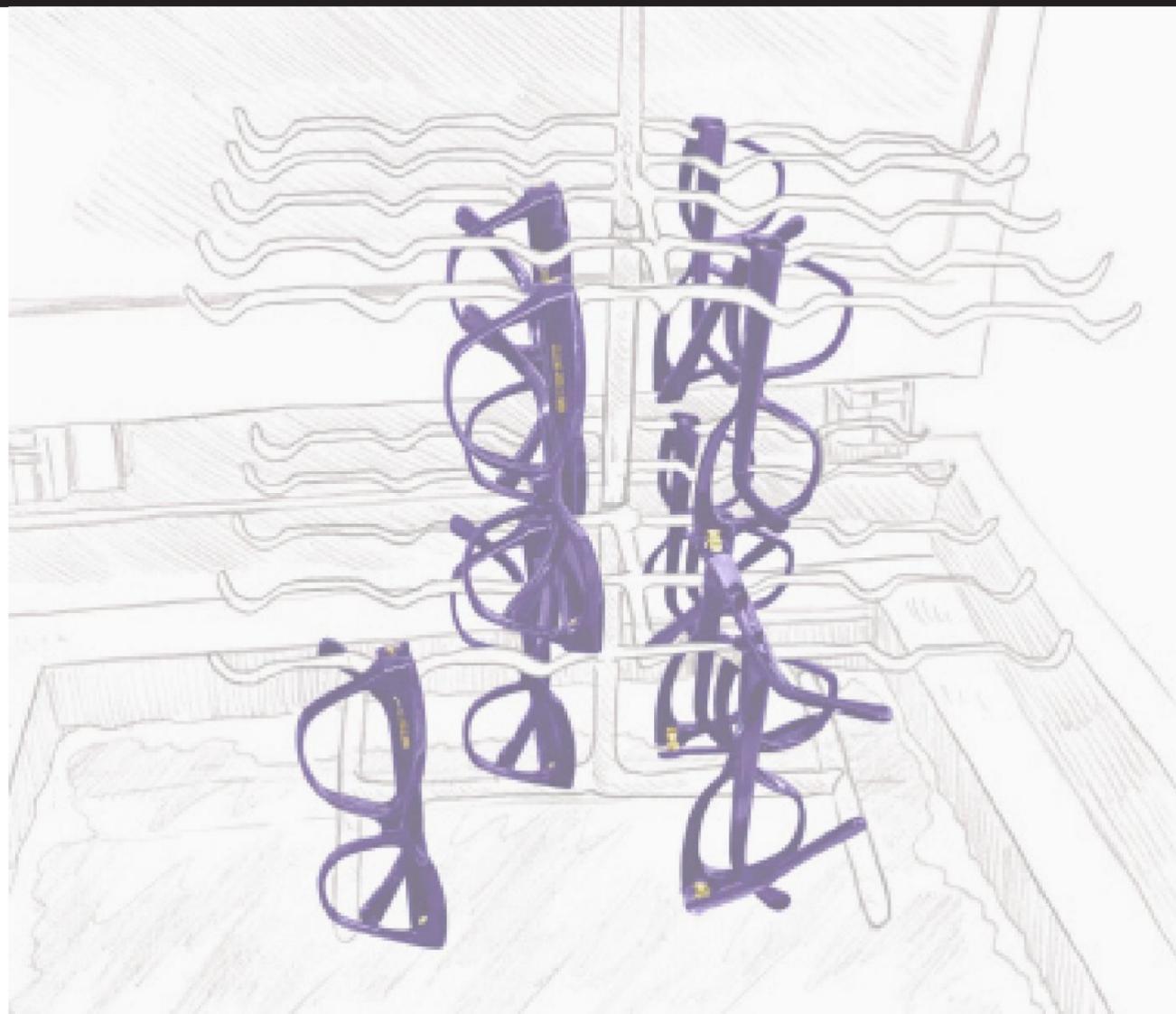
Этап 4: Brilliantura – галтовка в течение 12 часов с кусочками бука и белым полировальным кремом.



# 20

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЧИСТКА

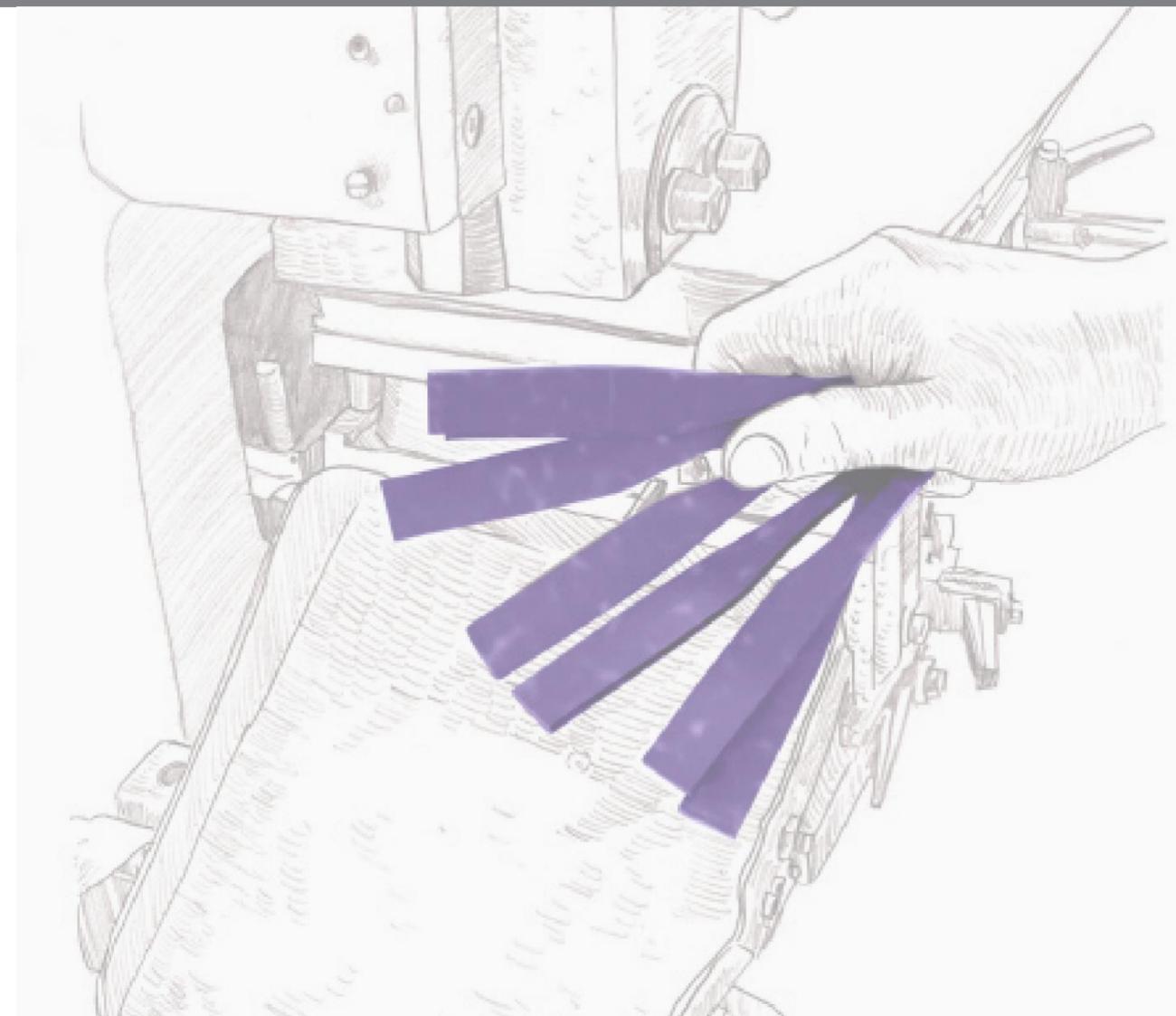
По завершении этапов галтовки все рамки снимаются и подсчитываются. Затем их помещают в ультразвуковую ванну на три минуты при температуре 30°, а затем оставляют сушиться на воздухе.



# 21

## ШТАМПОВКА ЗАУШНИКОВ

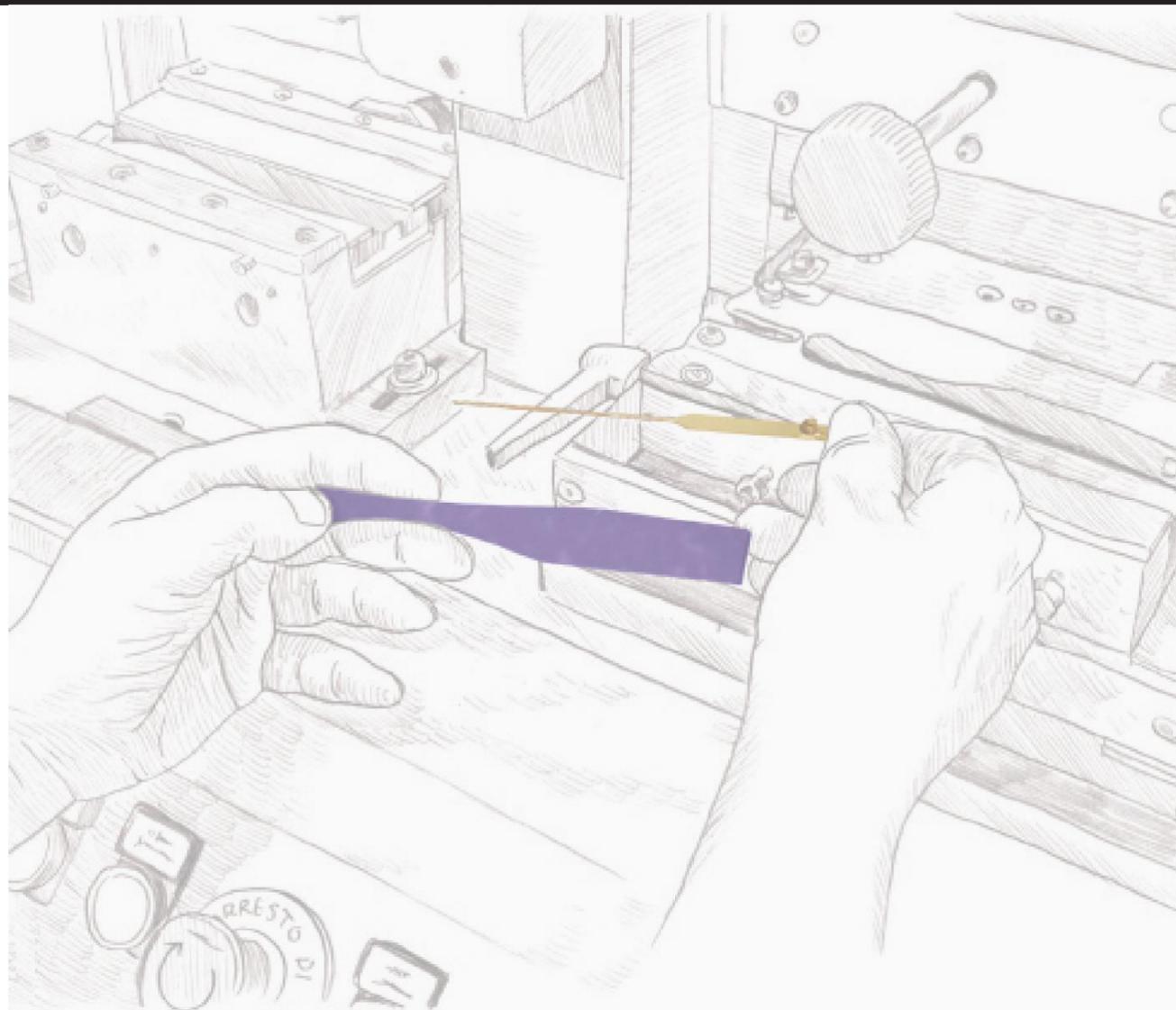
С помощью фустеллы (специального резака различной формы) заушники штампуются из нагретых 4-миллиметровых ломтиков ацетата. На данный момент у нас более 100 фустелл.



# 22

## УСТАНОВКА СЕРДЕЧНИКА

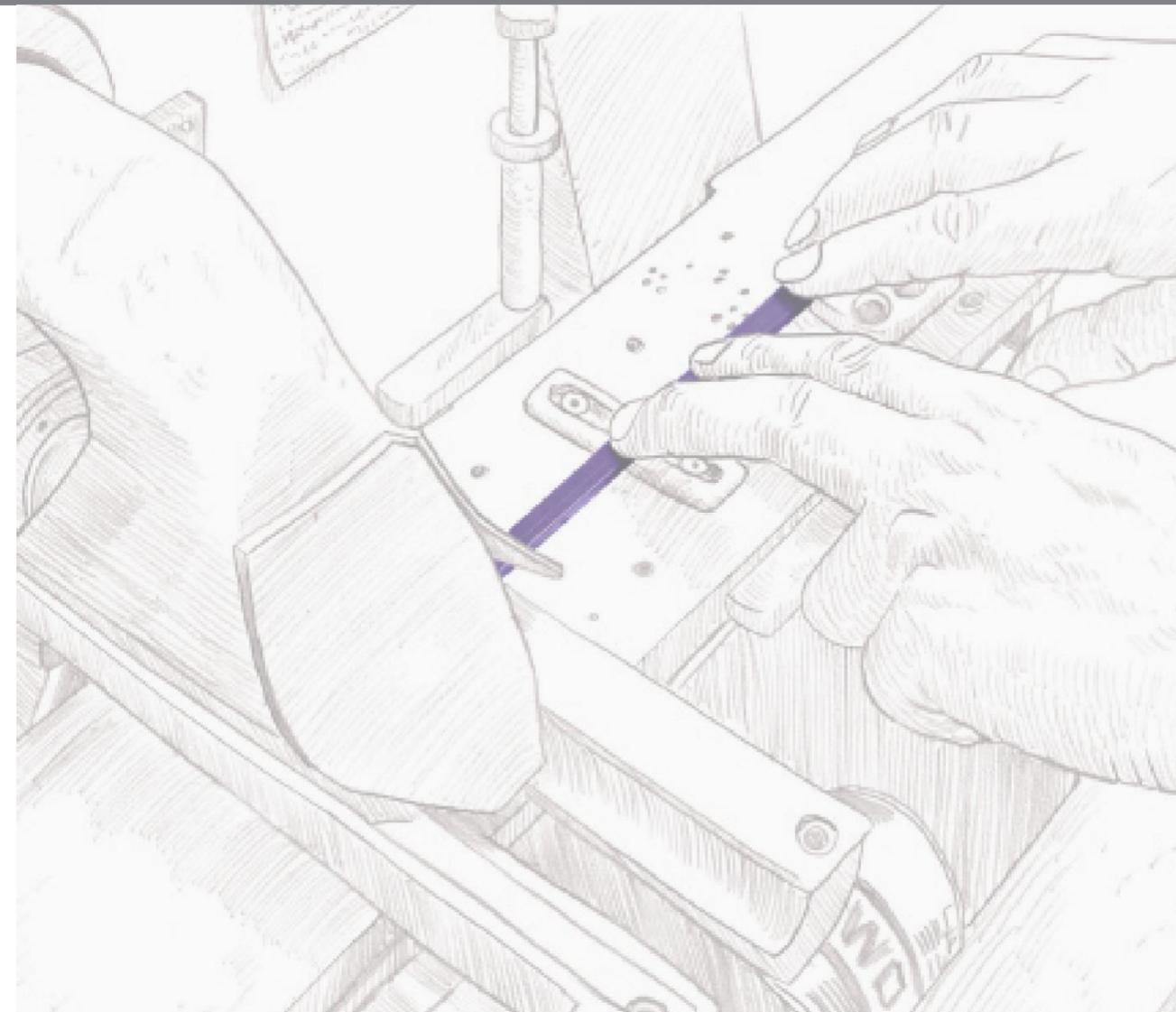
Заушники помещают в тиски для установки металлического сердечника. Центральная часть заушника нагревается, а затем на место вставляется металлическая спица «анима». «Анима» по-итальянски означает «душа», названа так потому, что представляет собой сердцевину заушника.



# 23

## УМЕНЬШЕНИЕ ДЛИНЫ ЗАУШНИКА

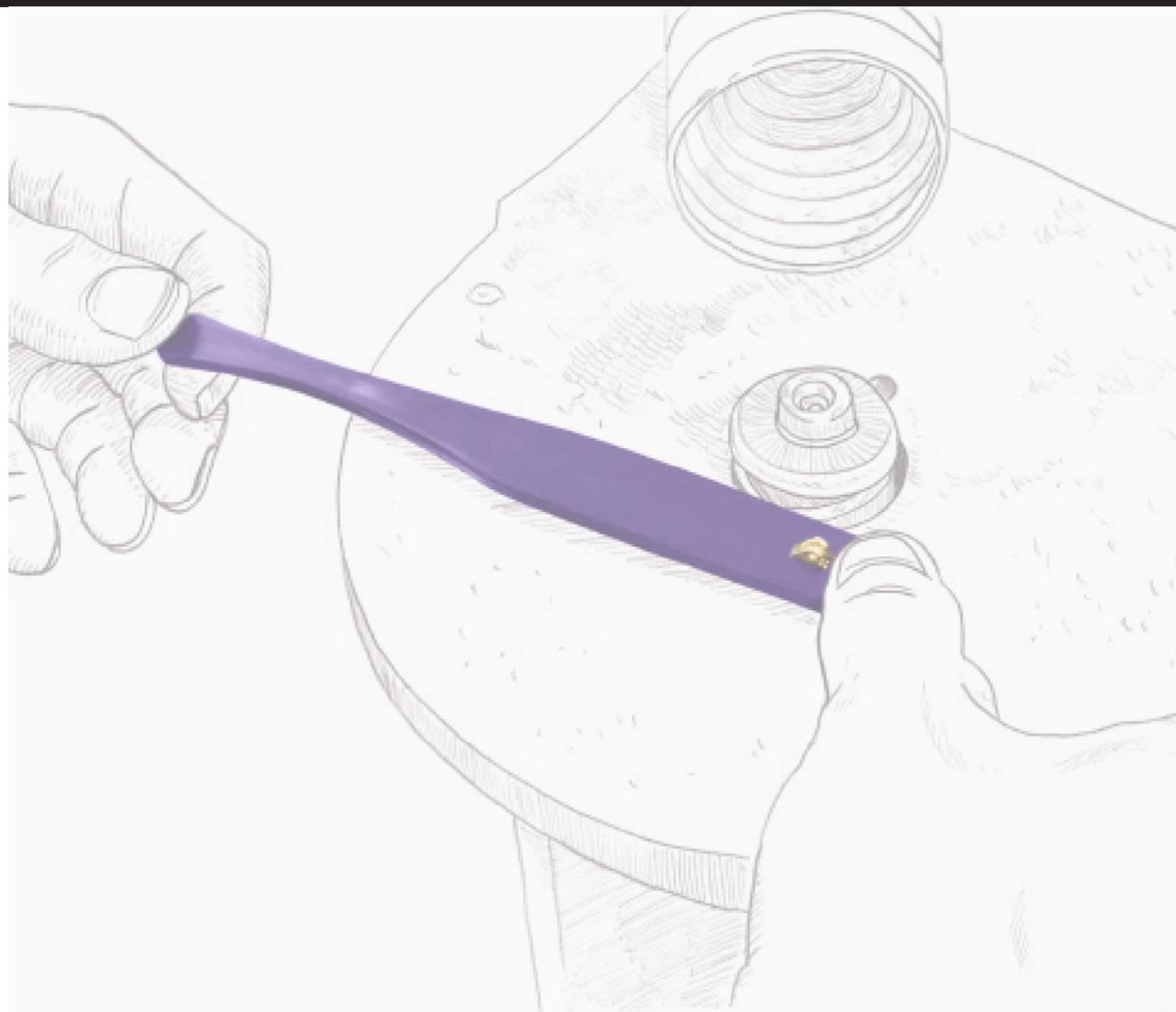
После обрезки заушника, его длина уменьшается до необходимой.



# 24

## ПОЛИРОВКА КРАЕВ

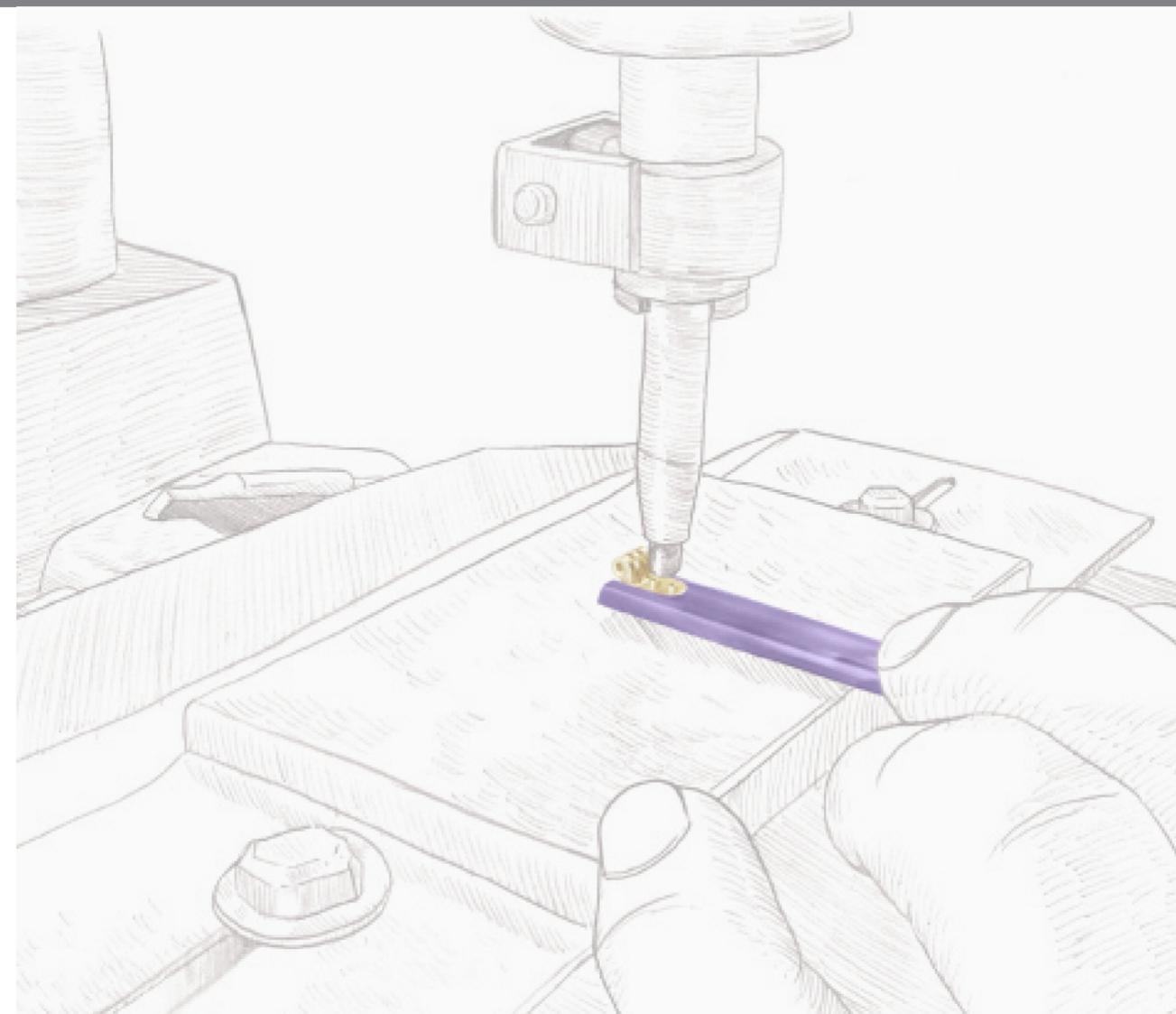
Края заушников полируются, чтобы убрать острые края.



# 25

## ВСТАВКА ШАРНИРОВ

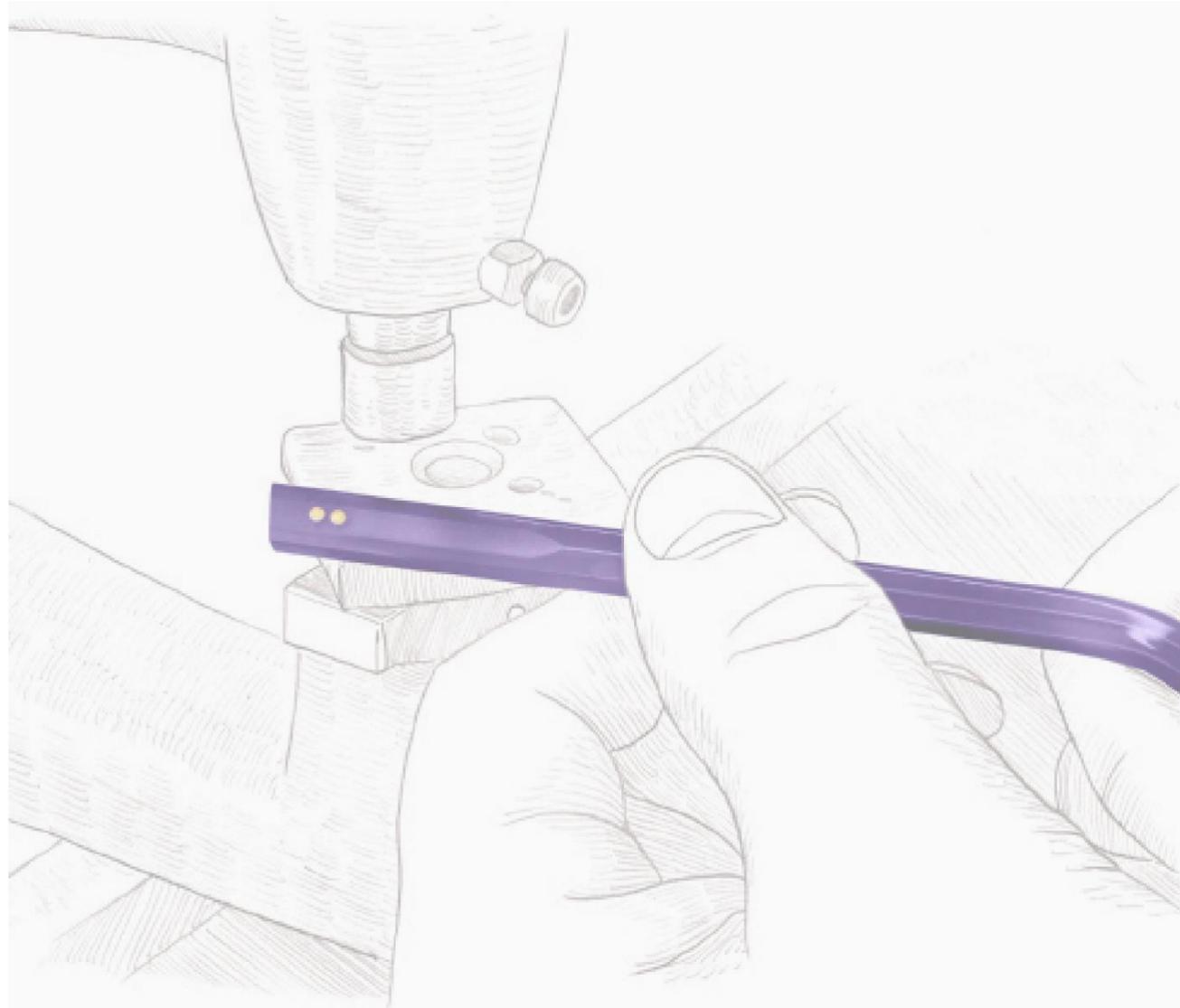
Если заушник спроектирован без штифтов, к сердечнику будет прикреплен шарнир. В противном случае шарнир помещается в фрезерованную выемку и закрепляется штифтом.



# 26

## ВСТАВКА ЗАКЛЕПОК

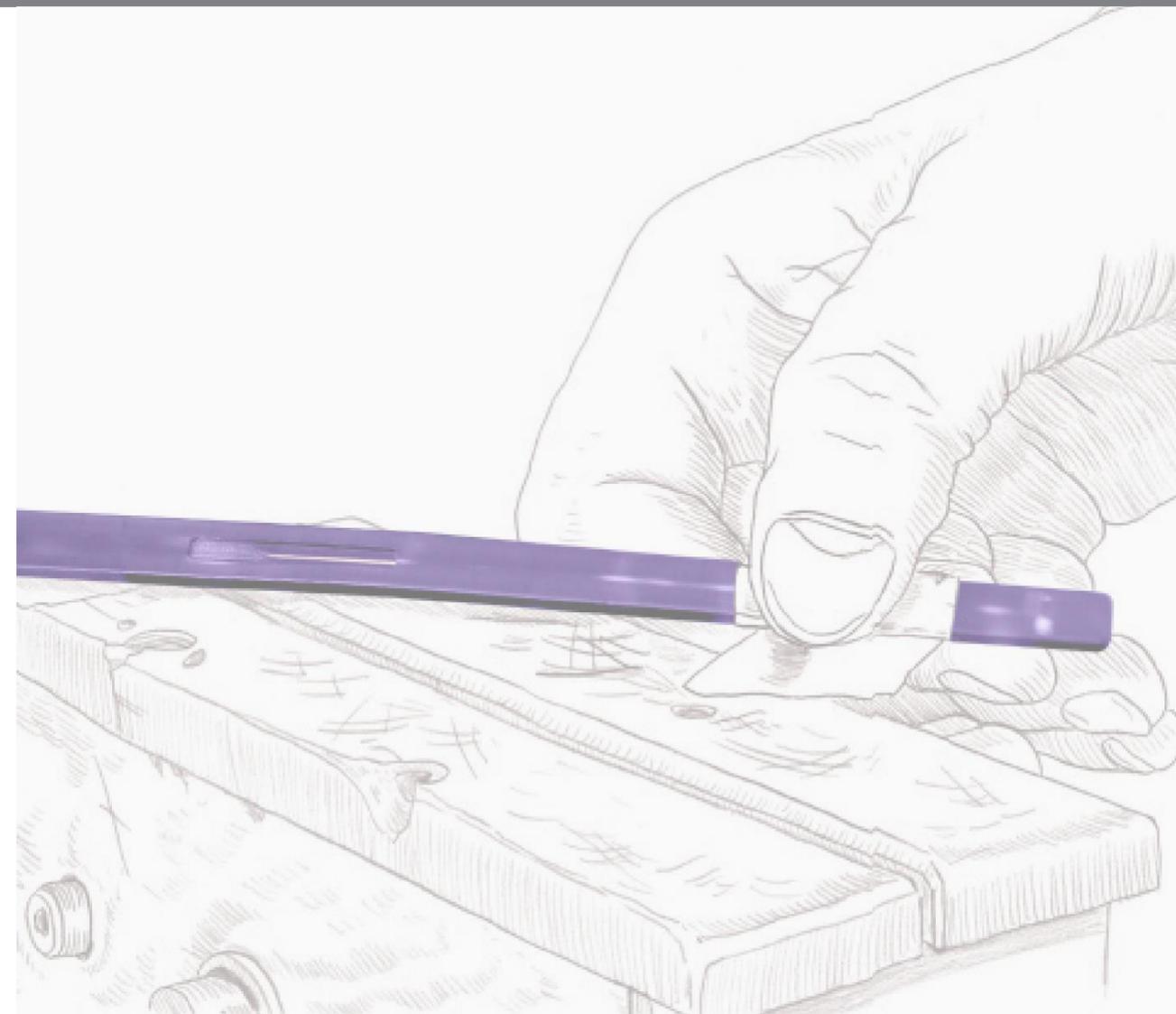
Вставка заклепок — очень точная наука; если нажать слишком сильно, это вызовет волновой эффект на ацетате, а если нажать недостаточно сильно, возникнет разрыв. Это тонкий баланс, обеспечивающий идеальное вхождение в просверленное отверстие.



# 27

## ФРЕЗЕРОВКА ПОД ЛОГО уникально в Cutler and Gross

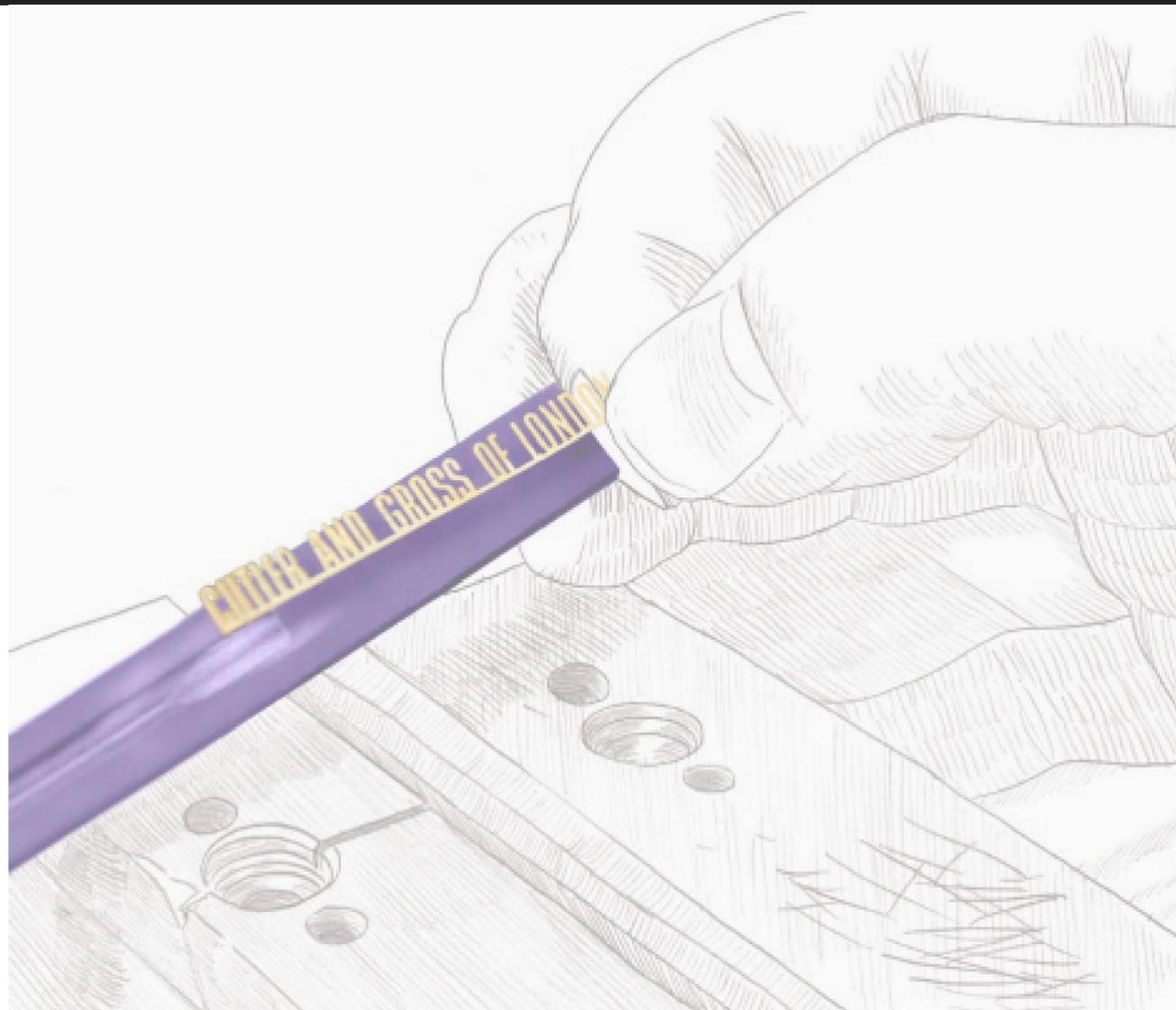
Вдоль зашника фрезеруется канавка, чтобы затем можно было разместить логотип внутри.



# 28

## ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА CUTLER AND GROSS ИЗ ЗОЛОТОЙ ФОЛЬГИ

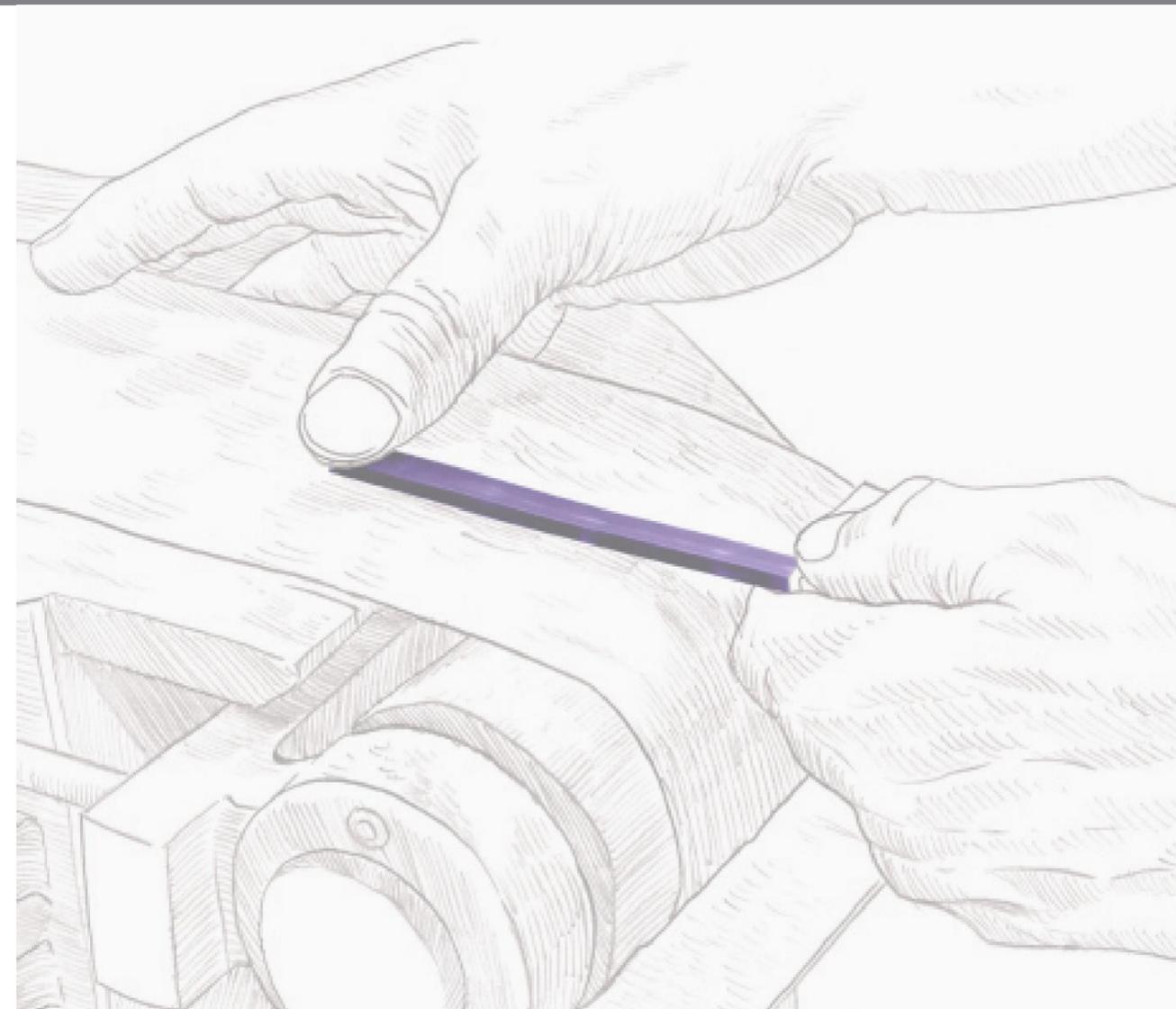
Наши логотипы из золотой фольги вырезаются лазером из металла и вручную помещаются в канавку каждого заушника.



# 29

## ВСТАВКА ФОЛЬГИ И ЗАПОЛНЕНИЕ ВЫЕМКИ уникально в Cutler and Gross

Смола используется для запечатывания логотипа внутри выемки, а затем заушник очищают, сглаживая излишки смолы шлифовальной лентой.



# 30

## ПОЛИРОВКА И ГАЛТОВКА

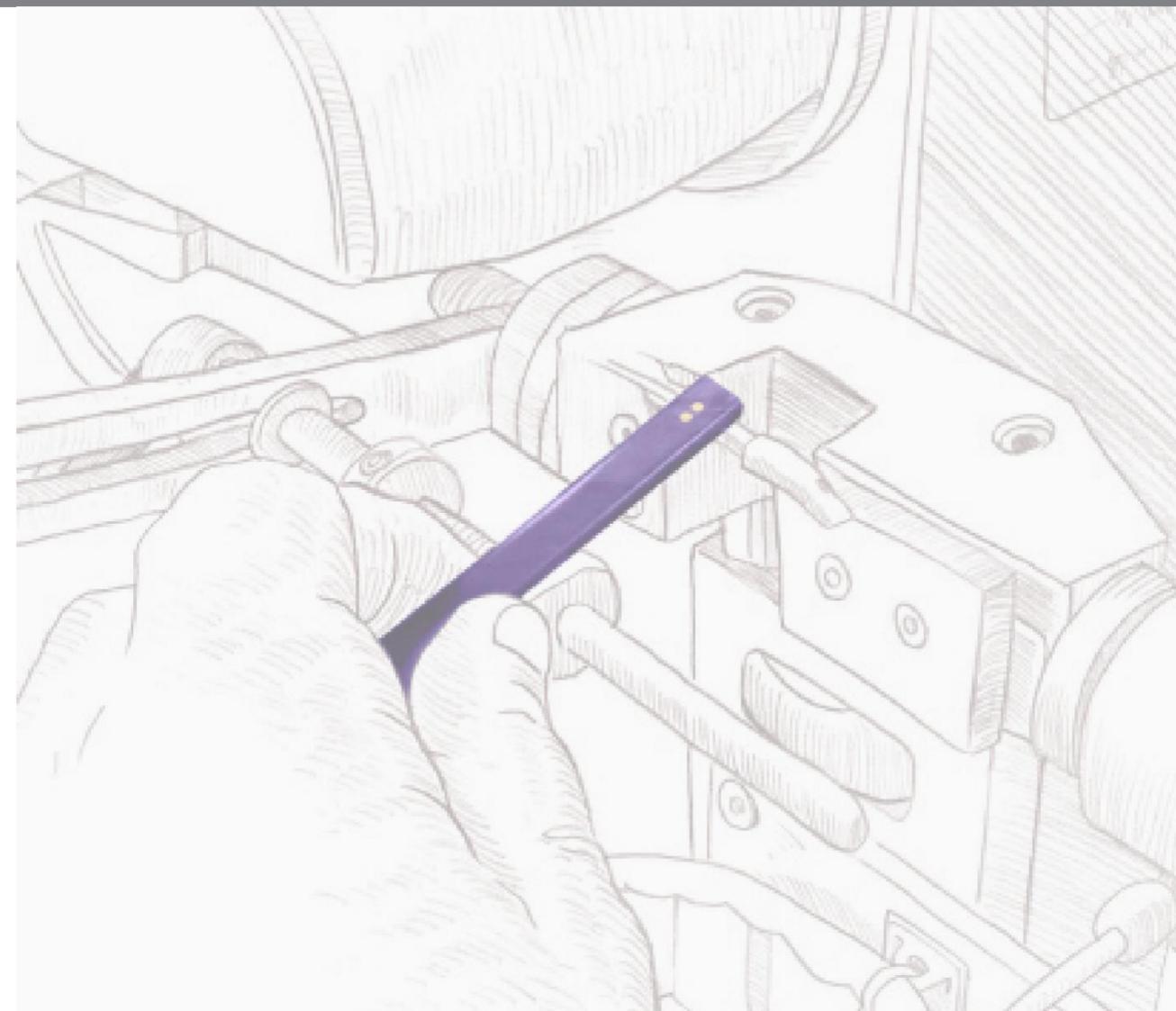
После очистки краев заушники подвергаются той же обработке, что и рамки, с нанесением на шарниры небольших восковых покрытий для их защиты.



# 31

## ВЫРЕЗ ПАНТОСКОПИЧЕСКИХ УГЛОВ

Прежде чем соединить заушник с рамкой, на обоих нужно вырезать угол, называемый пантоскопическим углом, чтобы они идеально соединились. Этот процесс выполняется на глаз и невероятно квалифицированно, создавая аккуратную отделку шарнира и обеспечивая правильный угол прилегания к рамке.



# 32

## ТЕСТ ПАНТОСКОПИЧЕСКОГО УГЛА

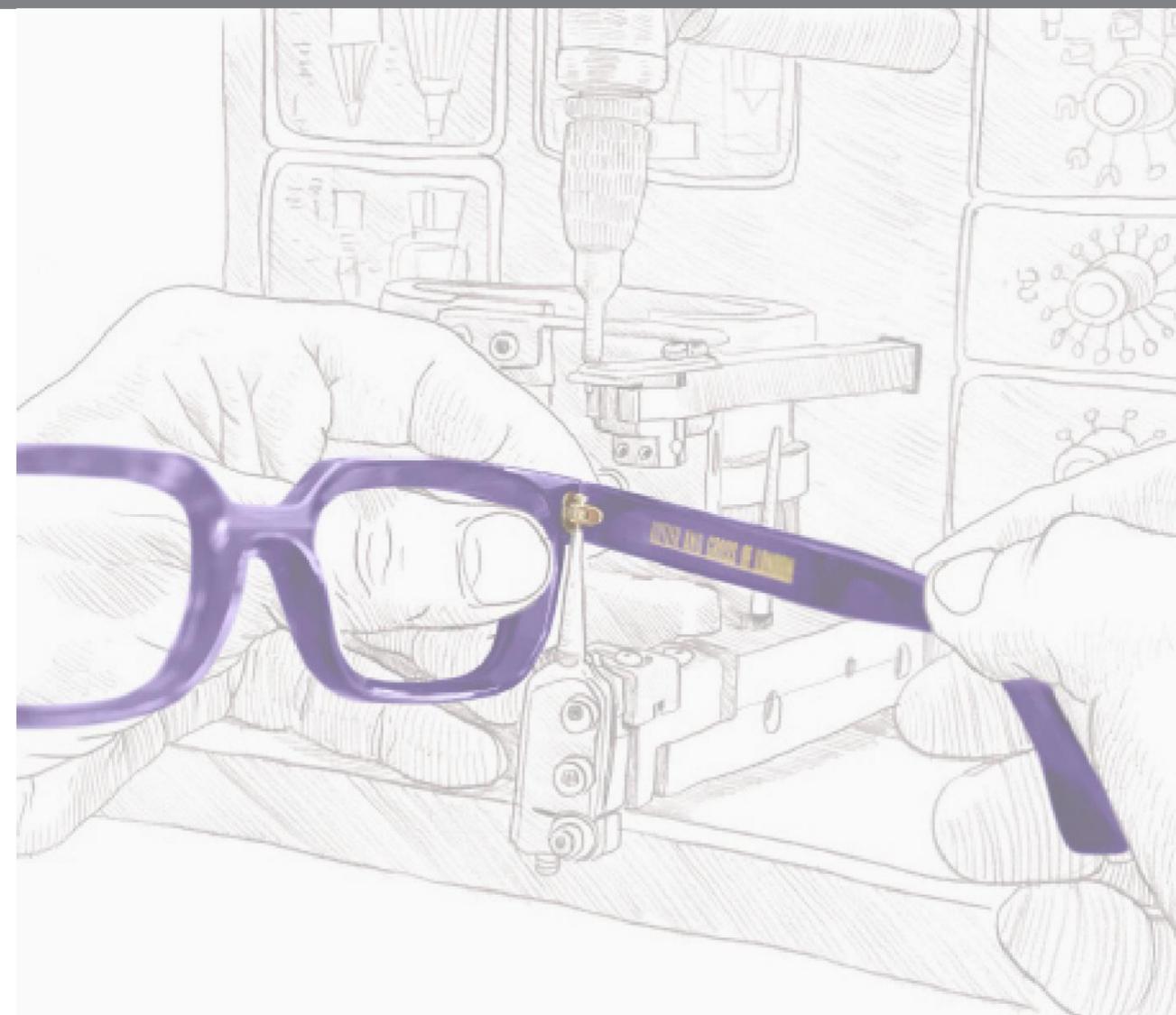
Затем проверяется пантоскопический угол путем введения временного штифта, чтобы убедиться в идеальном совмещении, прежде чем вставлять настоящий штифт.



# 33

## СОЕДИНЕНИЕ ШАРНИРА

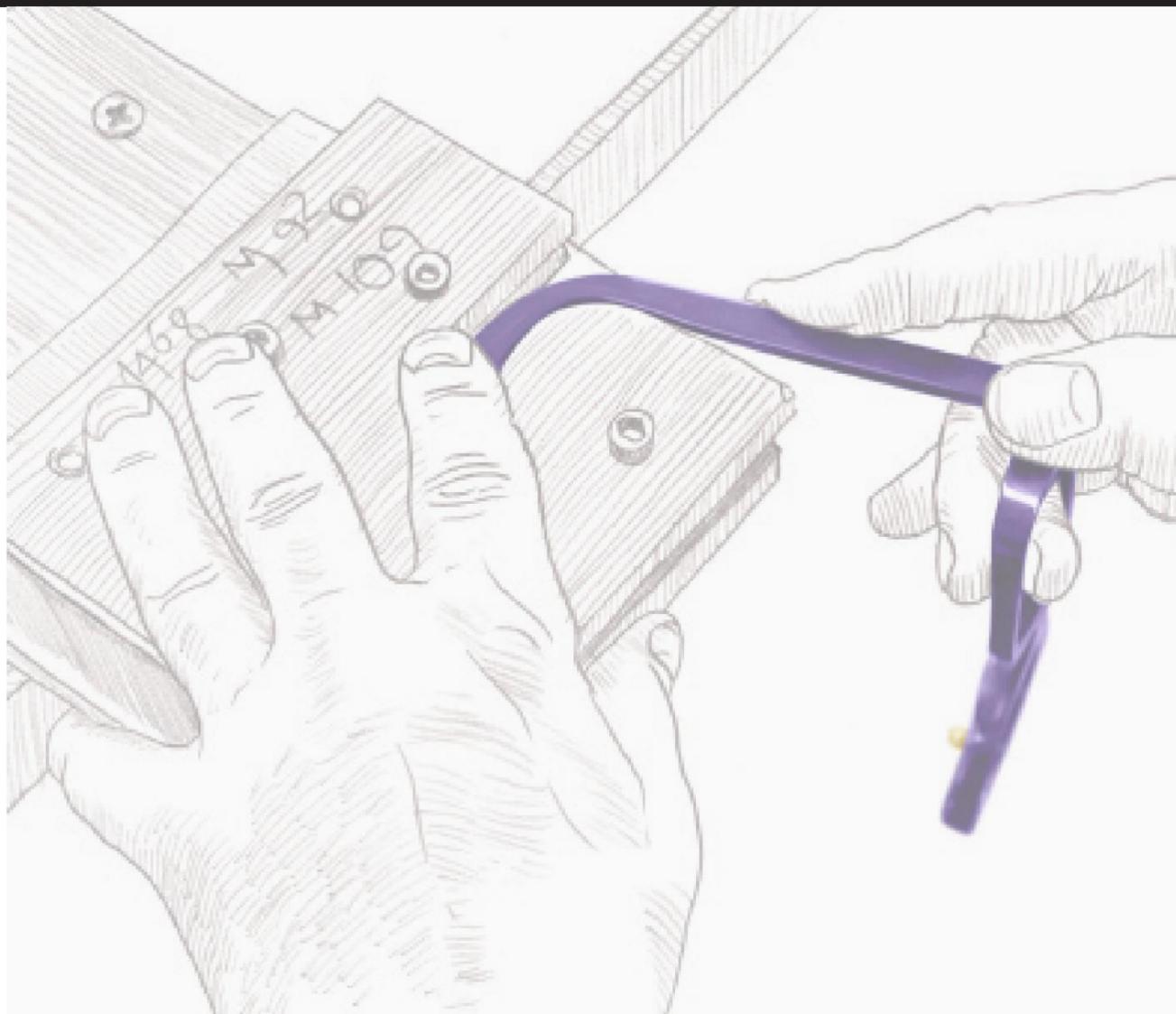
С помощью электронной винтовёрта шарниры соединяются специальными для каждой модели винтами.



# 34

## ИЗГИБ ЗАУШНИКА

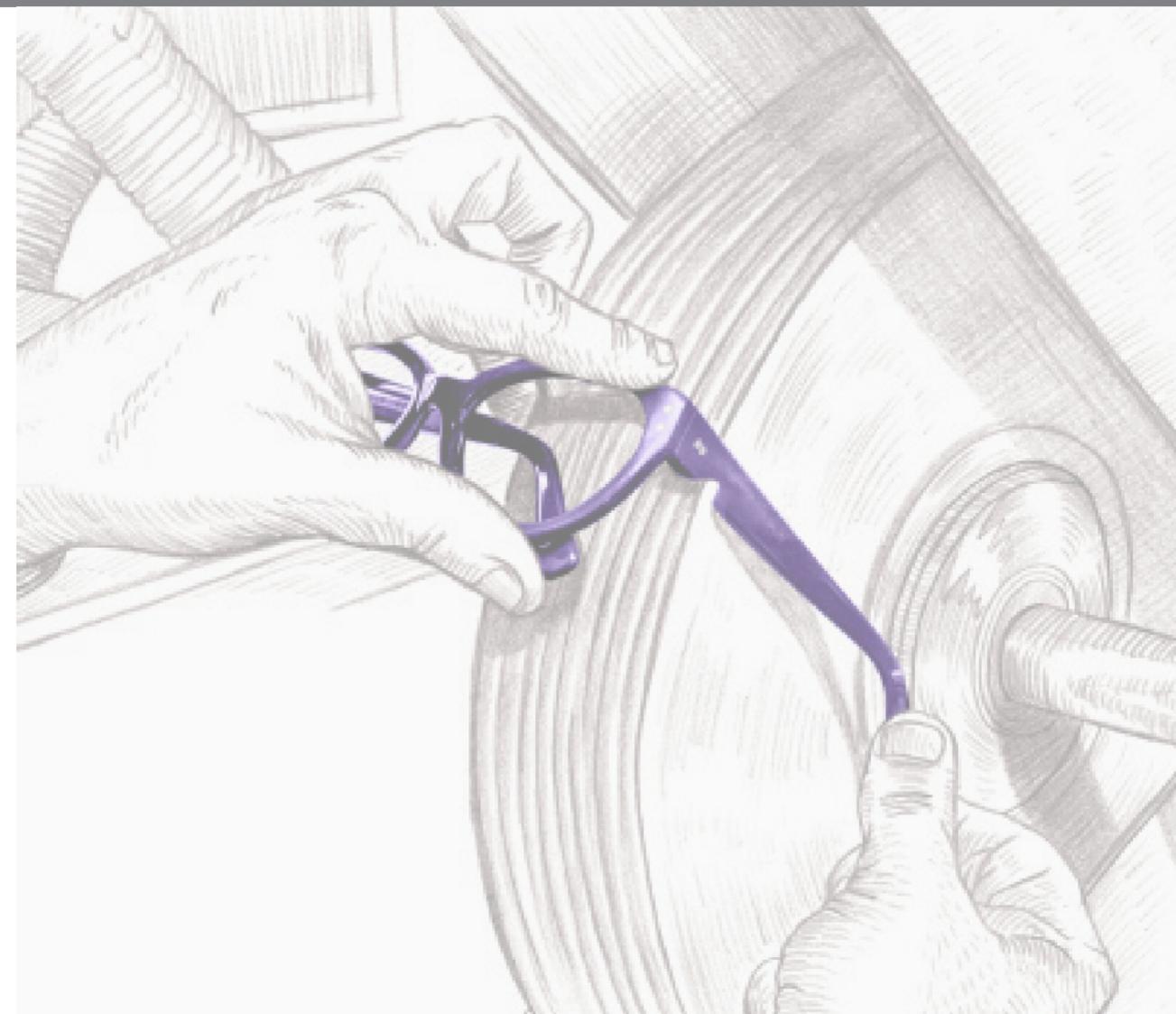
Чтобы согнуть заушник вручную, создается форма, обеспечивающая правильный угол. Заушники нагреваются, чтобы смягчить ацетат, который позволяет металлической спице сгибаться. По мере остывания он принимает желаемую кривизну. Для идеальной симметрии пара заушников сгибаются одновременно.



# 35

## ПОЛИРОВКА уникально в Cutler and Gross

Очки очищаются ультразвуком, а после их отправляют в полировальную комнату, где начинается процесс полировки. Первое колесо используется для выравнивания заушника по отношению к рамке. Второе - для удаления любых небольших царапин или неровностей на ацетате, которые редко появляются при галтовке. Третье - для полировки, а последнее четвертое колесо предназначено для финишного сияния. Рамка получает стойкий блеск, которым известны Cutler and Gross



# 36

## ГРАВИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

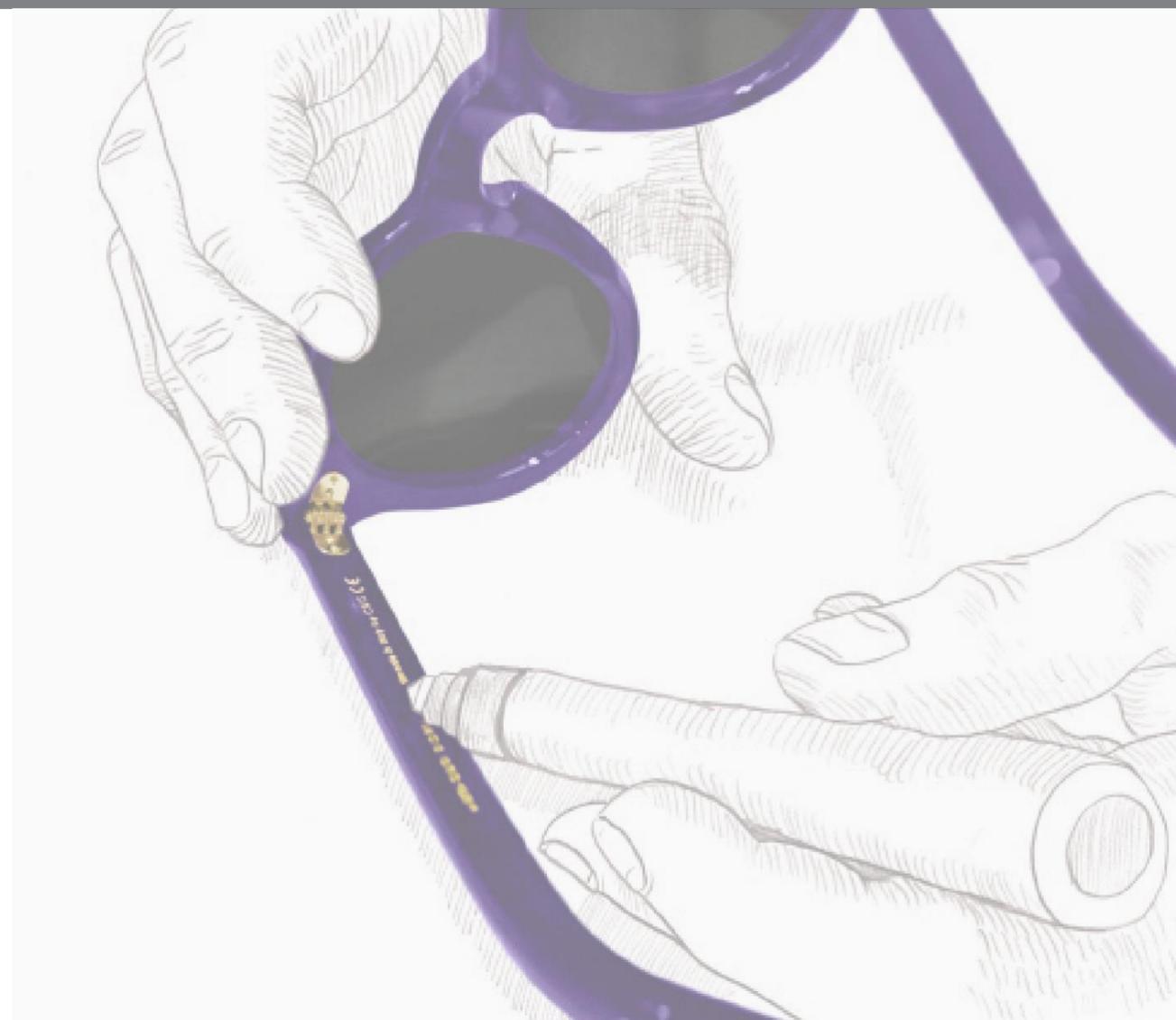
На левом заушнике каждой модели лазером нанесена информация о продукте. Сюда входят номер модели, цветовой код, размер линз, расстояние между линзами, ширина и надпись «Сделано вручную в Италии компанией C&G». Это признак подлинности.

**CUTLER AND GROSS**

# 37

## ЗАПОЛНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ЗОЛОТОМ

После того, как эти данные были нанесены лазером на заушник, выемки заполняются золотыми чернилами и тщательно полируются, чтобы подчеркнуть эти детали.



# 38

## ВЫРЕЗКА И ГРАВИРОВКА ЛИНЗ

Основными компаниями, линзы которых мы в настоящее время используем для наших очков, являются Zeiss, Dalloz и Essilor. Материал оправы будет определять тип выбранной линзы.



# 39

## ВСТАВКА ЛИНЗ

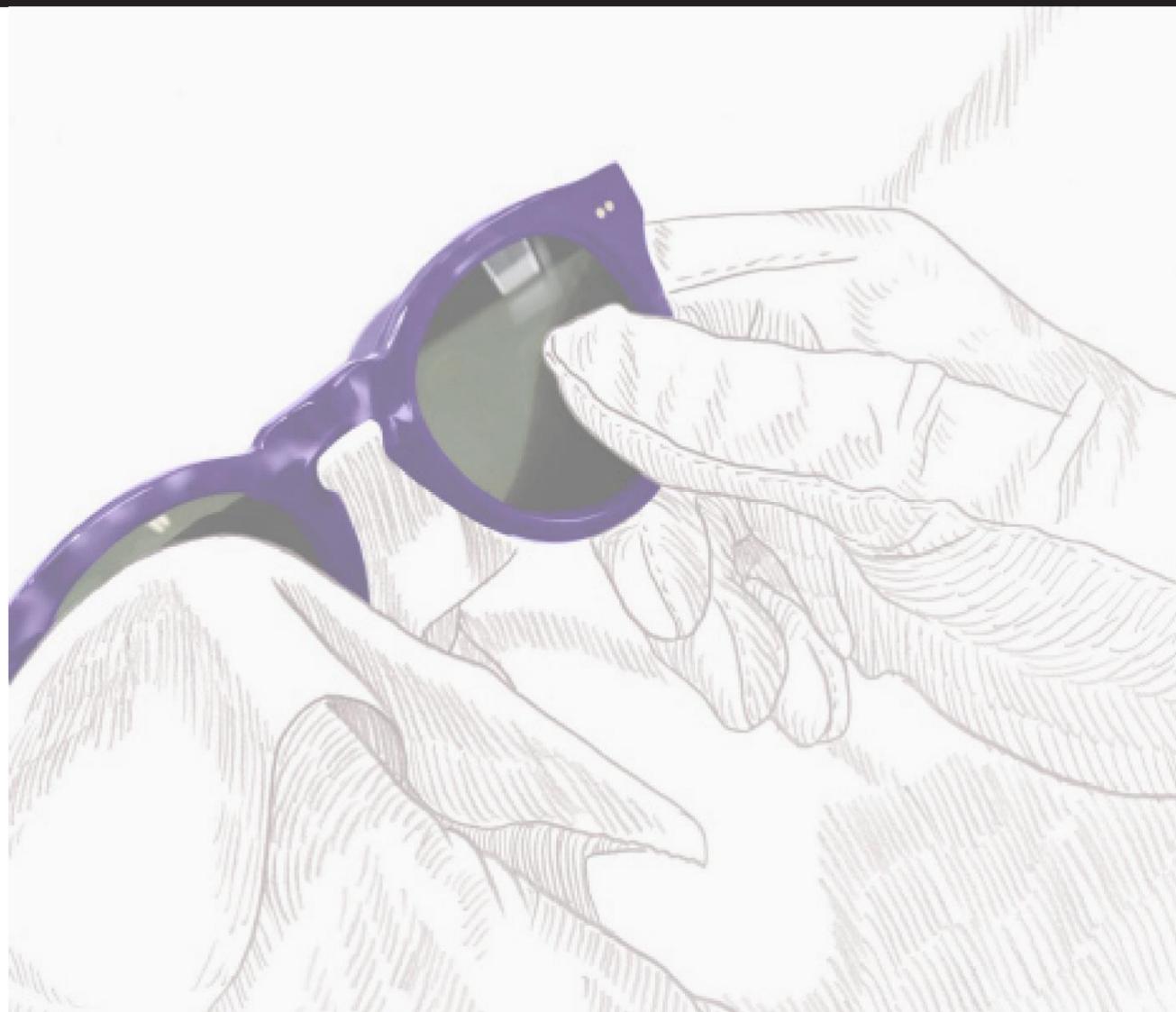
После нарезания каждая линза вставляется вручную, при медленном нагревании рамки. Затем рамка сжимается по мере охлаждения, поддерживая линзу.



# 40

## ОЧИСТКА ОЧКОВ

По завершении очки тщательно очищаются от пыли, оставшейся на них с производства, с использованием тех же салфеток из микрофибры, которые предоставляются при покупке очков Cutler и Gross.



# 41

## БАЛАНСИРОВКА

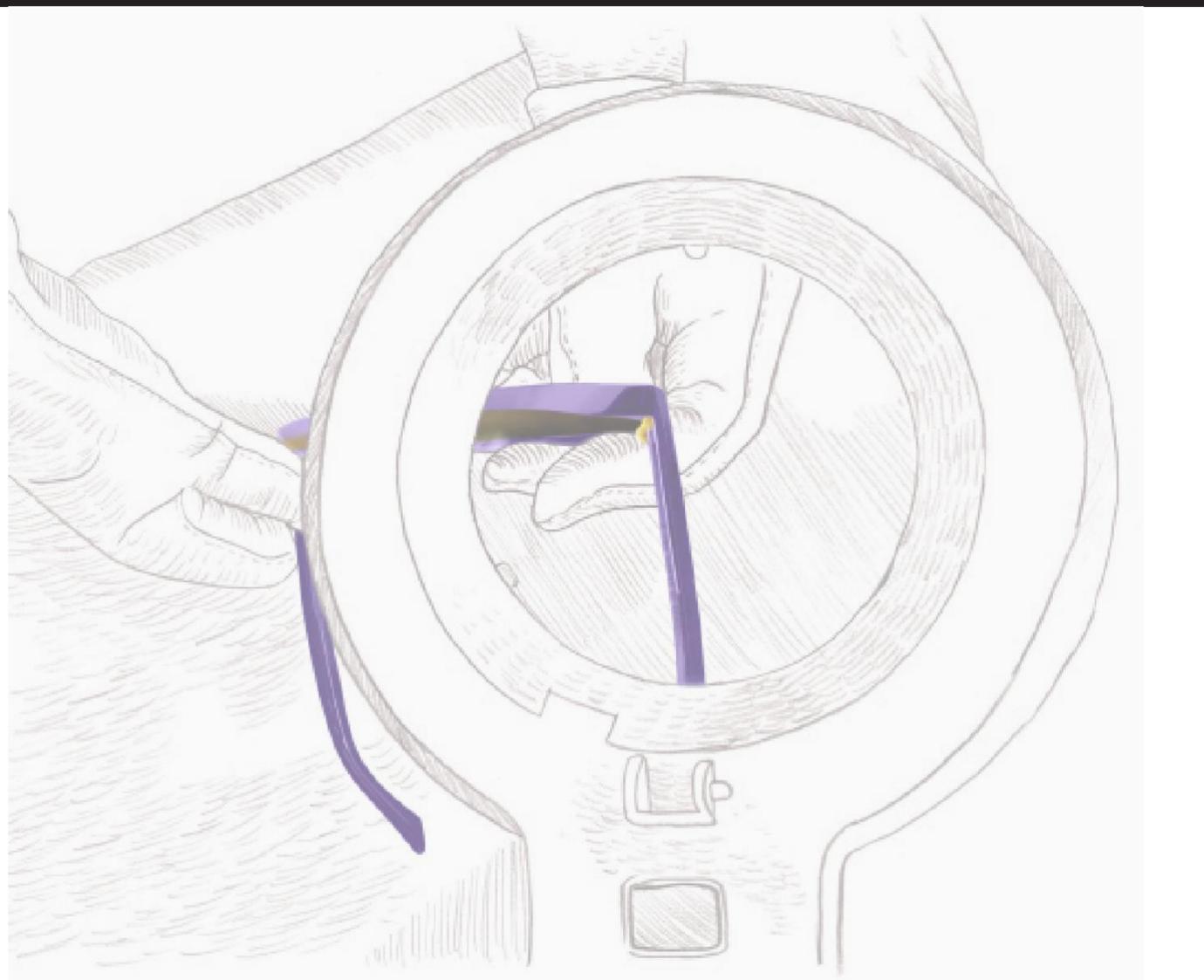
Затем каждая пара очков тщательно и умело балансируется, чтобы обеспечить правильное положение. Это окончательная проверка оригинального технического чертежа квалифицированным персоналом Cutler and Gross.



# 42

## ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

На заключительных этапах производства проводится визуальная проверка каждой пары очков на предмет отсутствия царапин, ошибок или неисправных компонентов. В конце проводится окончательная проверка перед отправкой в Лондон, где каждый заказ затем отбирается нашей командой и отправляется в наши каналы продаж или непосредственно вам.



## CUTLER AND GROSS

