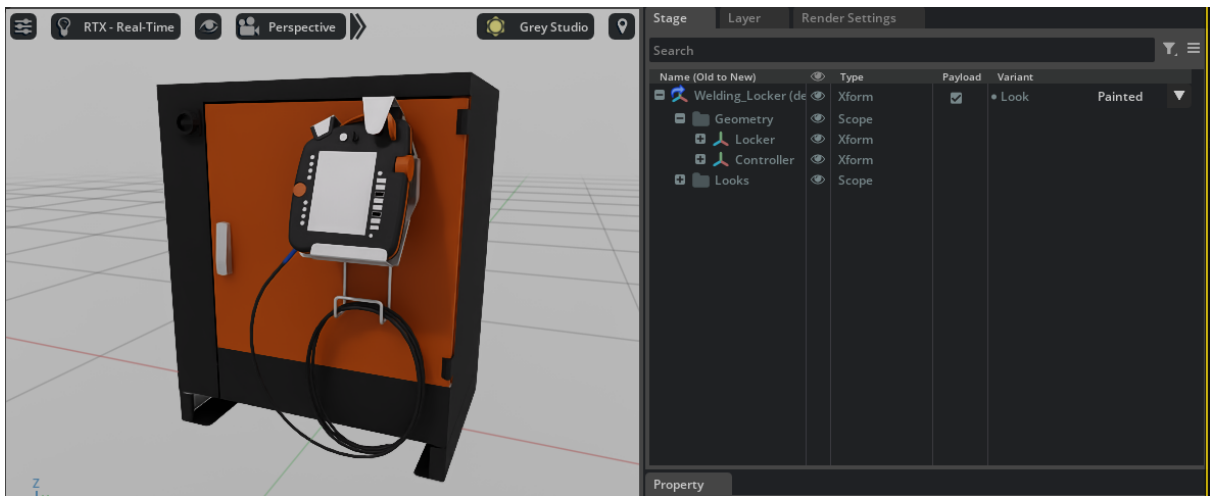


1

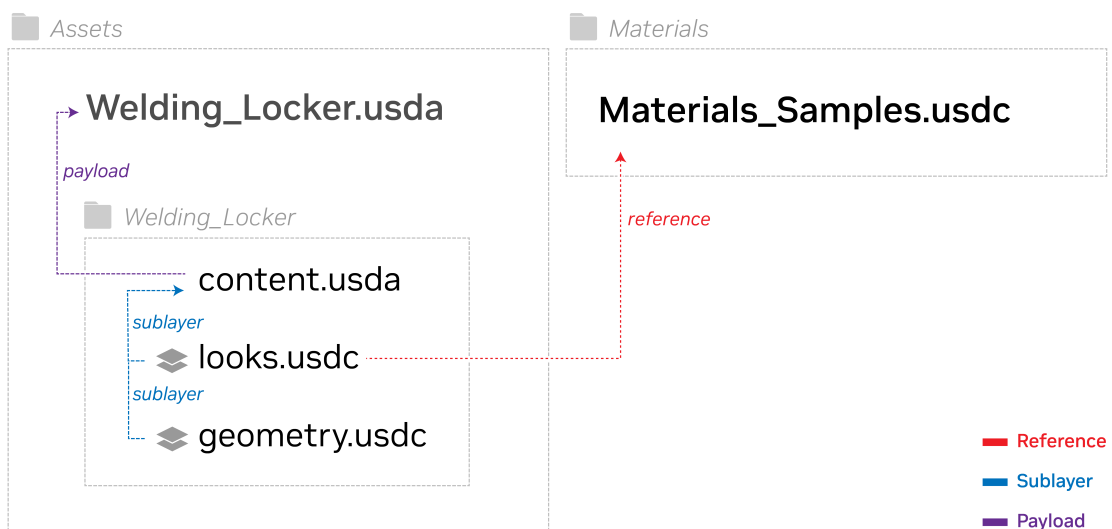
# Step 1: USD Component 만들기

이 실습을 위해 아래 **Assets** 을 다운로드하세요.

[OpenUSD\\_Lab-Assets](#) 다운로드



완성된 용접 보관함은 다음과 같이 구성됩니다.

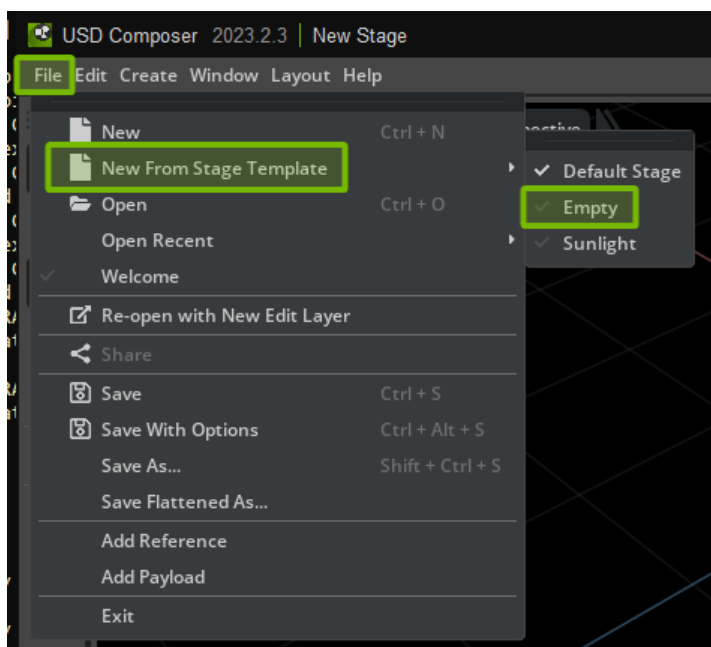


**Welding\_Locker** 파일에는 locker에 대한 metadata와 콘텐츠의 **Payload**가 포함된 **asset** 인터페이스가 포함되어 있습니다. 콘텐츠는 asset의 geometry과 material로 구성됩니다.

## Step 1.1: Prepare the USD file for your Component

### 1. 새 파일 생성

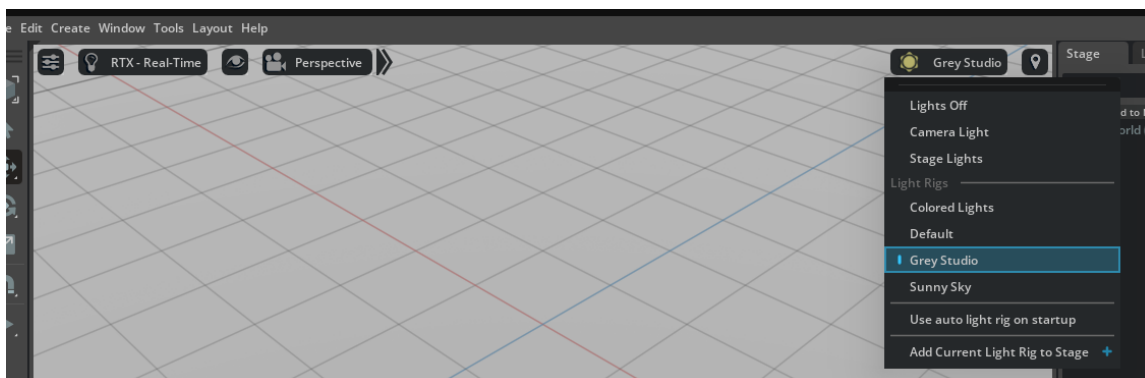
- **File > New From Stage Template > Empty** 선택



참고: 빈 스테이지를 사용하는 이유는 재사용 가능한 USD Component는 장면 조명이나 바닥 평면이 필요하지 않기 때문

### 2. Grey Studio Light Rig 추가

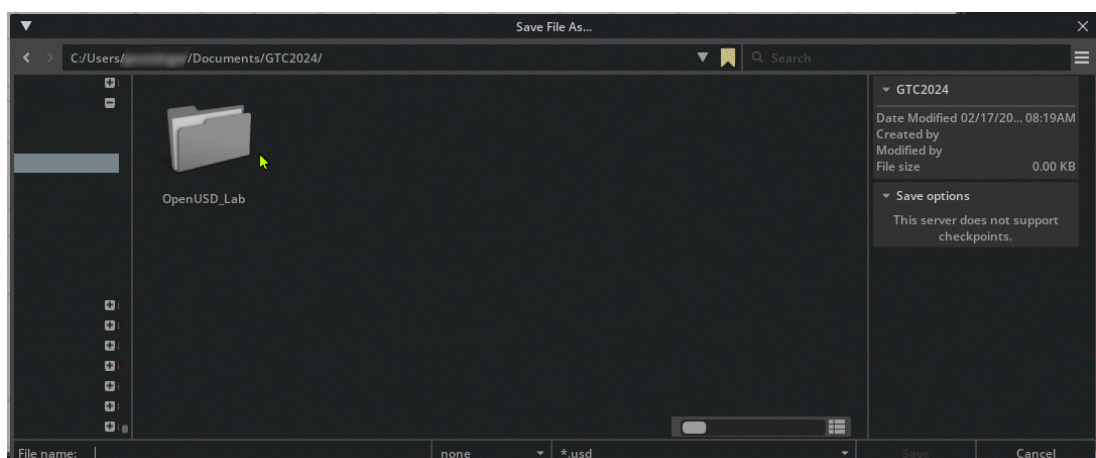
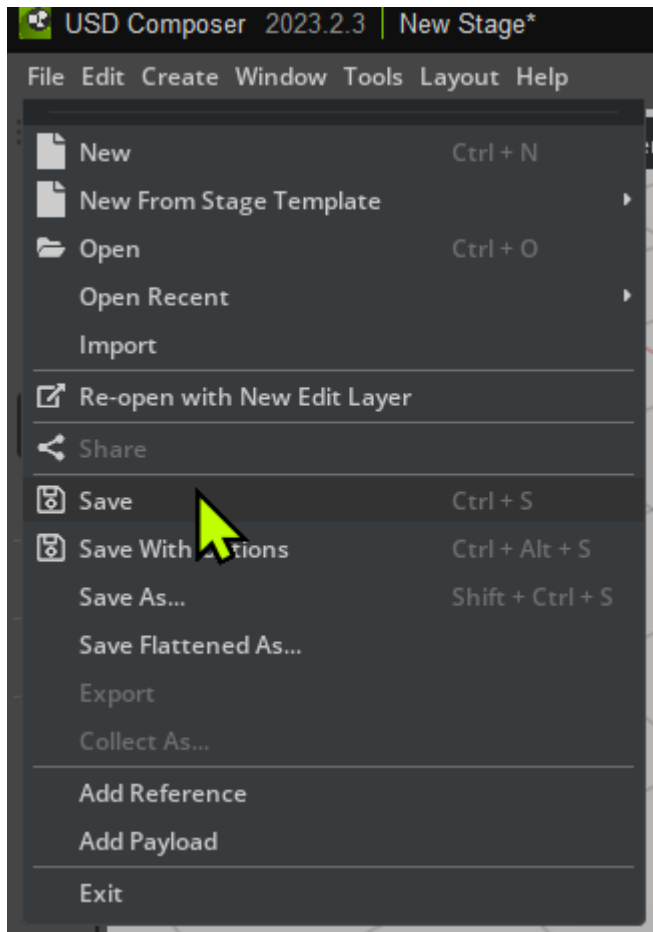
viewport의 오른쪽 상단에 있는 *lighting widget*에서 **Grey Studio** 선택



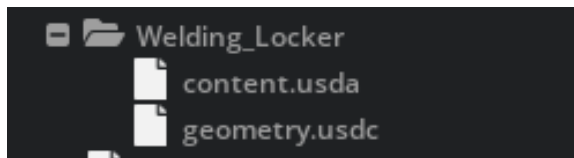
이렇게 하면 Stage에 조명을 명시적으로 추가하지 않고도 우리가 하고 있는 작업을 볼 수 있으며, 우리가 만들고 있는 Component에 영향을 미치지 않습니다.

### 3. File로 이동하여 Save 선택.

- 다운로드한 Assets 폴더로 이동
- `Assets\Welding_Locker` 로 이동
- 파일 이름을 `content.usda` 로 지정

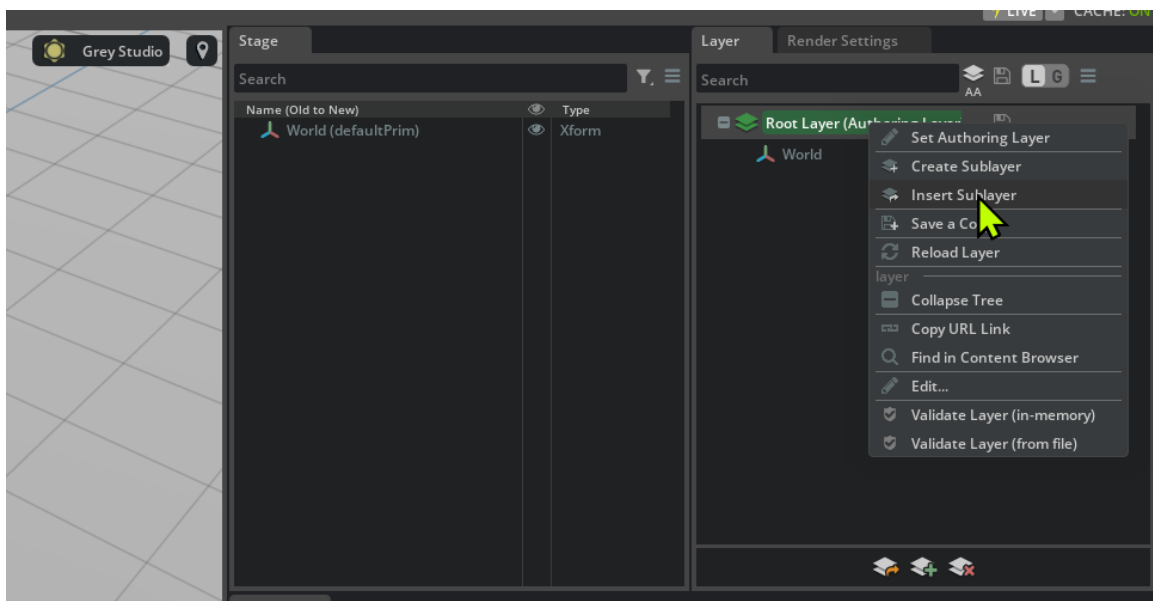


이제 빈 `content.usda` 파일과 제공된 *CAD Geometry*가 있는 `Welding_Locker` 폴더가 있습니다.



## Step 1.2: Add a Sublayer with the Source Geometry

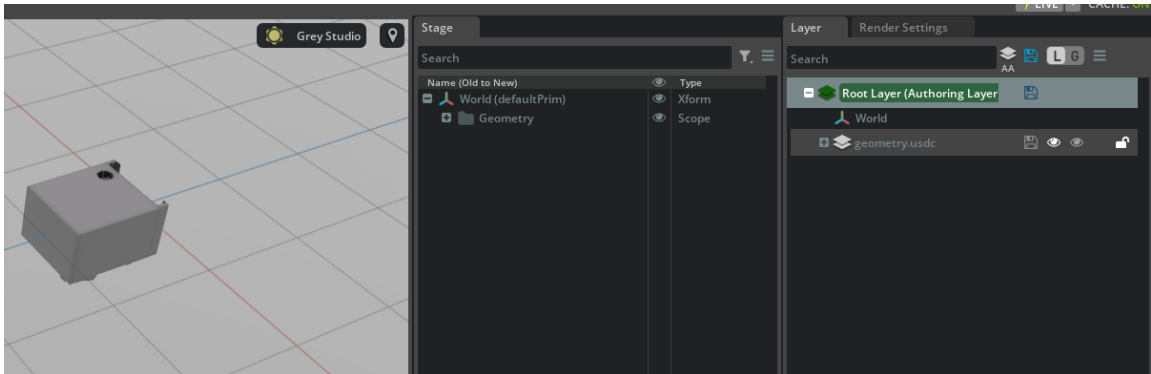
1. `Layer Tab` 에서 `Root Layer` 를 오른쪽 클릭하고, `Insert Sublayer` 을 선택하십시오



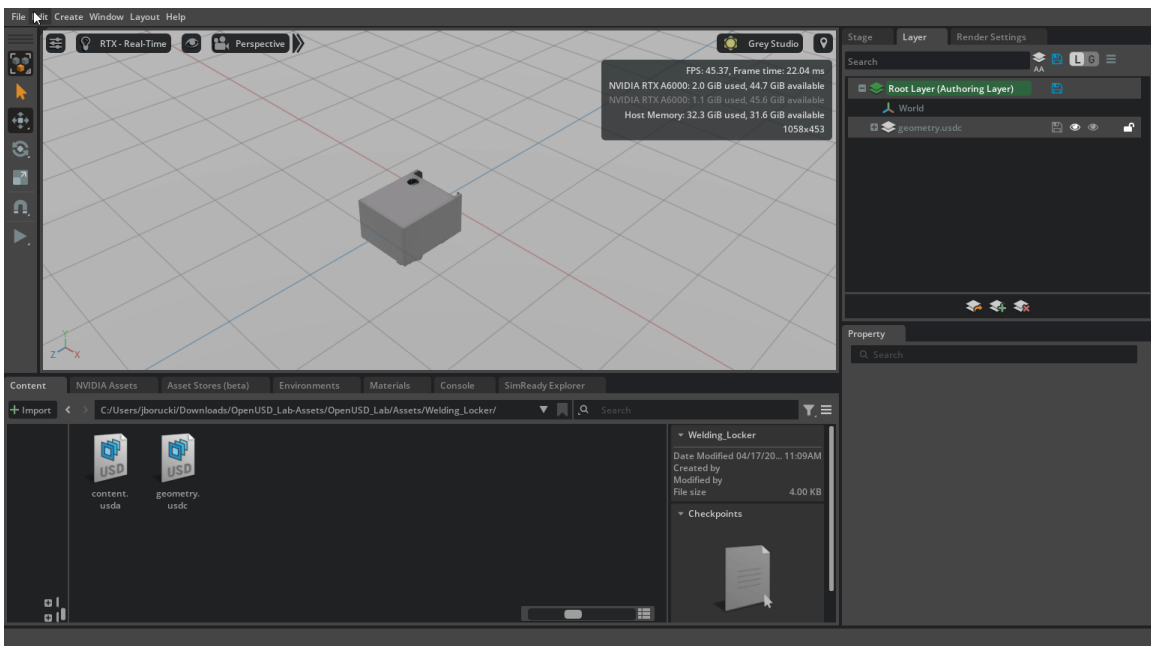
참고: `Layer` 패널 하단의 세 아이콘도 사용할 수 있습니다.

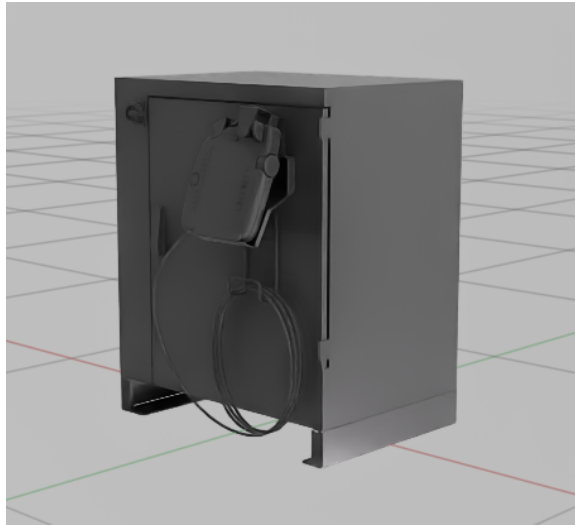


2. **Welding\_Locker** 폴더로 이동하여 **geometry.usdc** 를 선택하고 열기를 클릭합니다.  
이제 *Locker Geometry*를 볼 수 있지만 올바르게 배치되지 않았습니다.

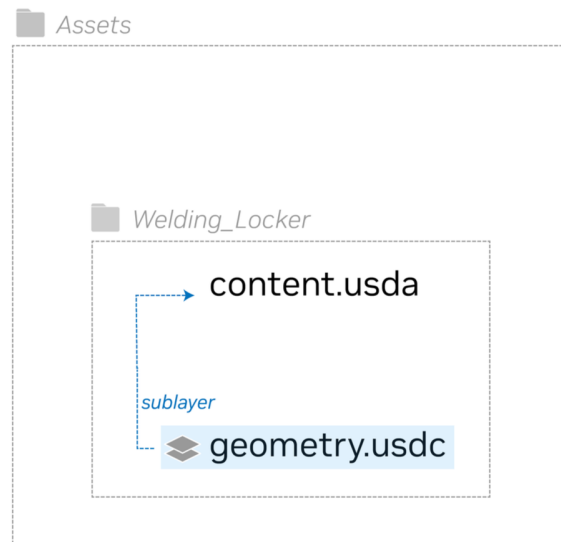


3. **Layer** 패널에서 **Root Layer** 를 클릭하고, **Property Tab** 에서 **World Axis** 속성을 **z** 로 설정합니다.





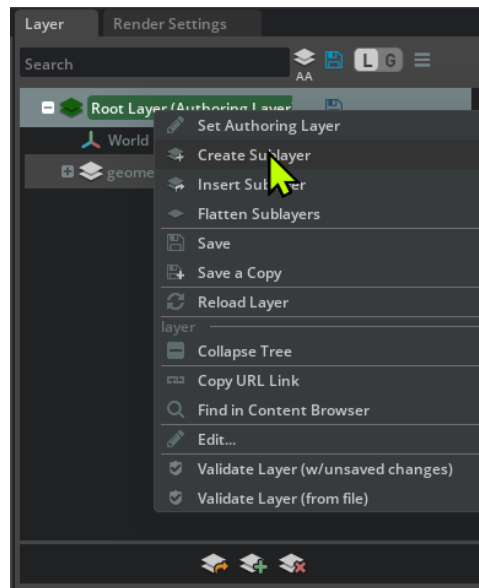
이제 `content.usda` 내부에 `geometry.usdc` 를 *Sublayer*로 참조하는 레이어가 있습니다.



NOTE: geometry 파일에서 locker 모델에 변경하면, content.usda에서도 변경됩니다.

### Step 1.3: Create a Sublayer to Style the Look of Our Locker

1. *Layer* 탭에서 `Root Layer` 를 오른쪽 클릭하고, *Sublayer*를 생성합니다.

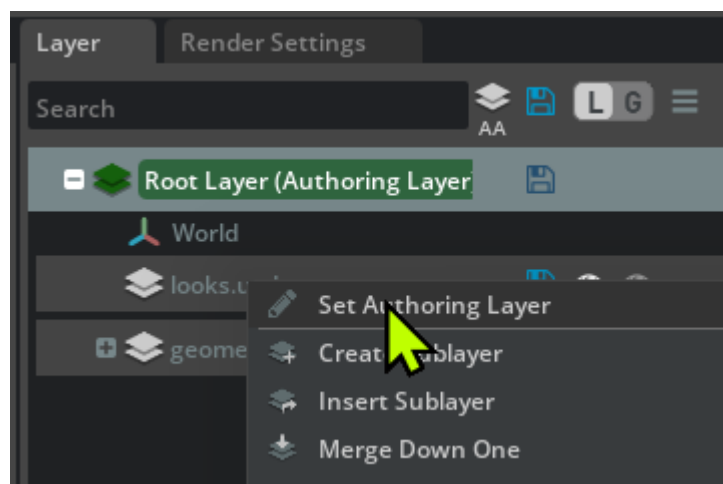


참고: 새로운 Sublayer를 생성. 이 Sublayer는 독립적인 USD 파일입니다. 따라서 하나의 USD 파일을 여러 다른 파일에 Sublayer로 삽입할 수 있습니다.

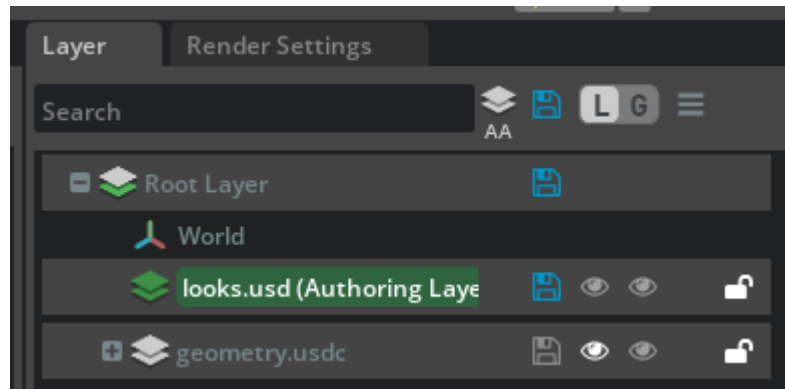
2. Sublayer를 **looks**로 이름을 지정하고, 저장을 클릭합니다.



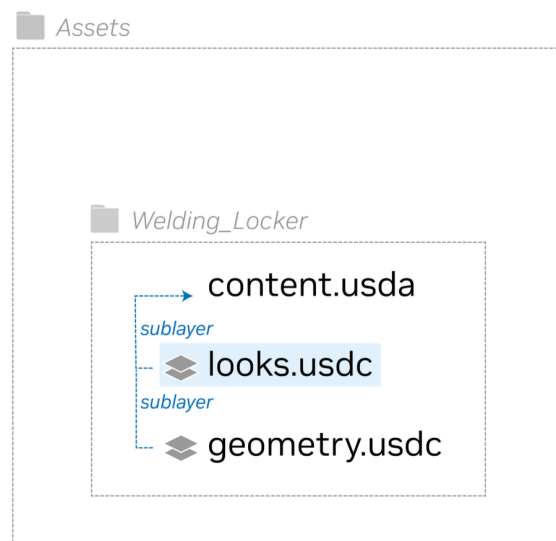
3. 마우스 오른쪽 버튼 클릭하여 **looks** Sublayer를 선택하고 **Set Authoring Layer**을 선택합니다.



looks 레이어가 이제 초록색으로 강조 표시되며 (Authoring Layer) 태그를 갖게 됩니다.



참고: 이제 Stage에서 변경하는 모든 사항은 이 looks 레이어에 적용됩니다. 누구나 geometry.usdc에서 기하학 작업을 계속할 수 있는 동안 저는 looks.usd에서 독립적으로 작업할 수 있습니다. Sublayers를 통해 장면의 모든 변경 사항을 관리할 수 있습니다.

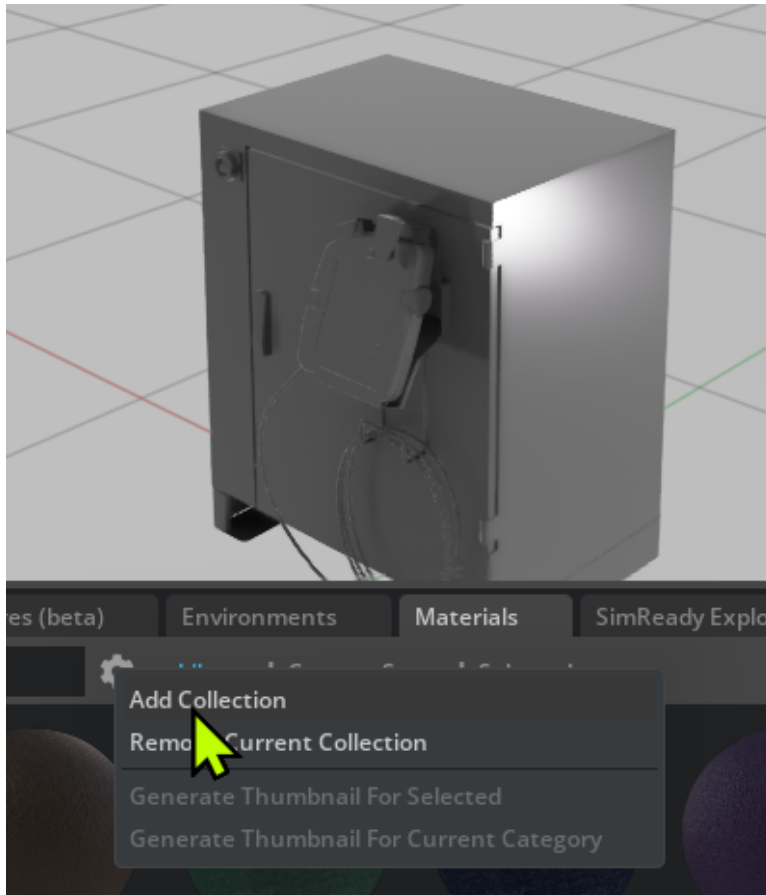


## Step 1.4: Combine Materials into a New Material Library

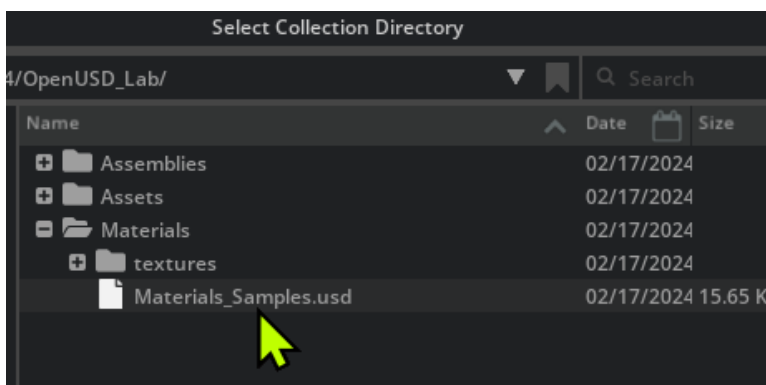
큰 장면의 material 관리 및 수정을 용이하게 하기 위해서 사용됨.

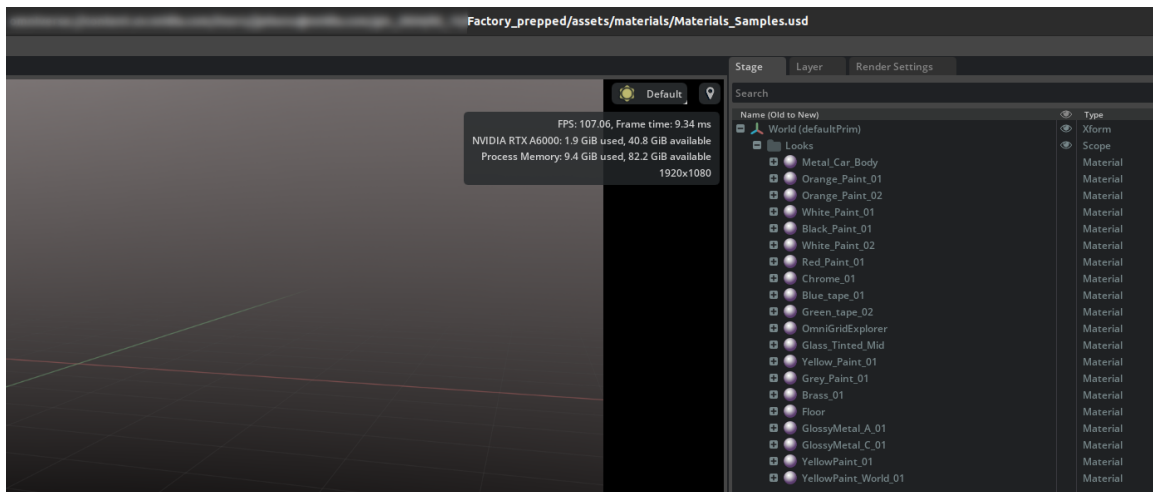
1. *Materials* 탭에서 기어 / 설정 아이콘을 클릭하고 Add Collection 을 선택합니다.





2. Materials 폴더에서 `Materials_Samples.usd` 선택. 그런 다음 `Select` 클릭.

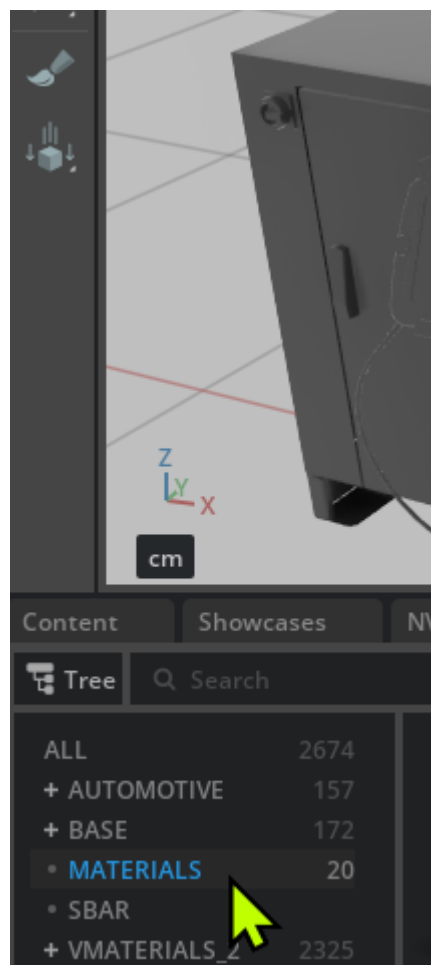




Materials\_Samples.usd 파일 내 모습

3. browser's tree에서 **MATERIALS** 노드를 클릭합니다.

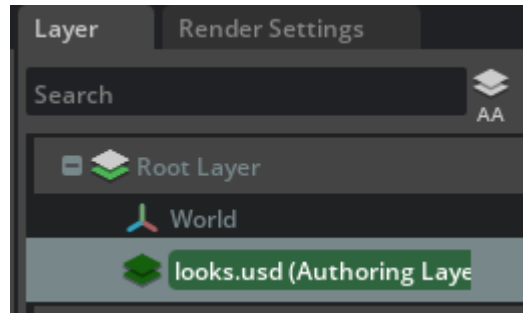
이렇게 하면 *Materials* 브라우저가 이 프로젝트에 적합하다고 판단된 자료만 필터링됩니다.



## Step 1.5: Apply Materials to the Locker

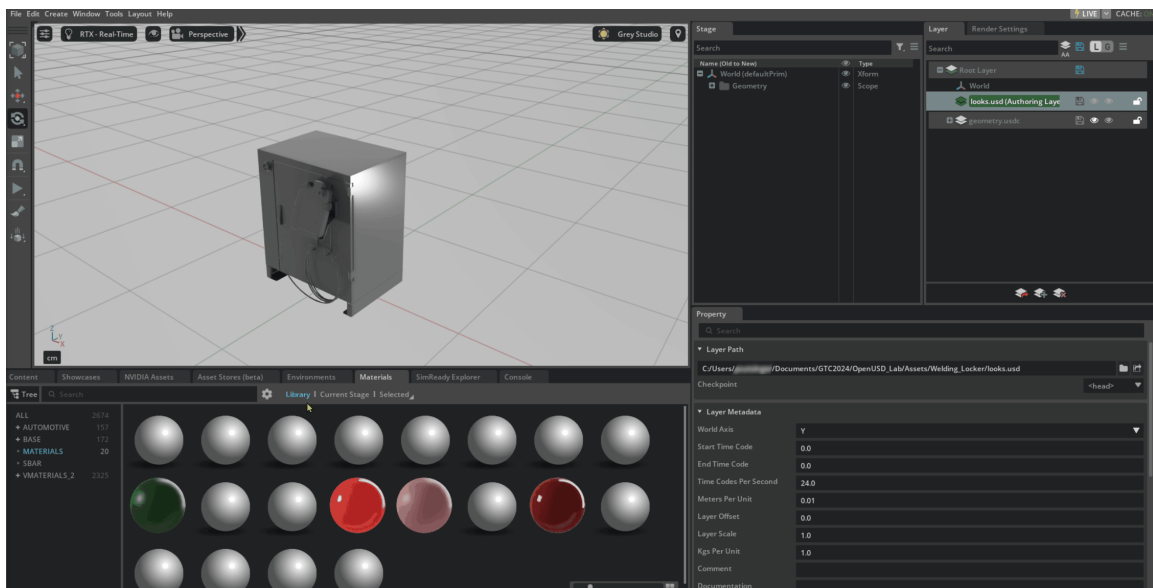
참고: **looks** 가 Authoring Layer인지 확인하십시오.

- **looks** Sublayer를 오른쪽 클릭하고 **Set Authoring Layer**를 선택하십시오.



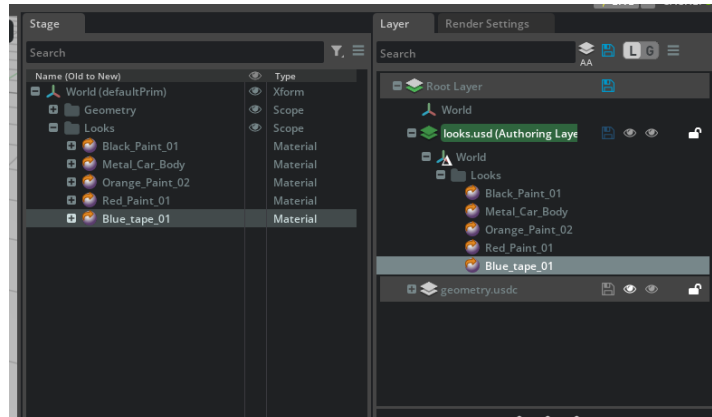
1. *Materials Tab*에서 **Black\_Paint\_01** 를 오른쪽 클릭하고 추가

참고: **Black\_Paint\_01**가 World\Looks에 reference로 추가된 것을 확인합니다.



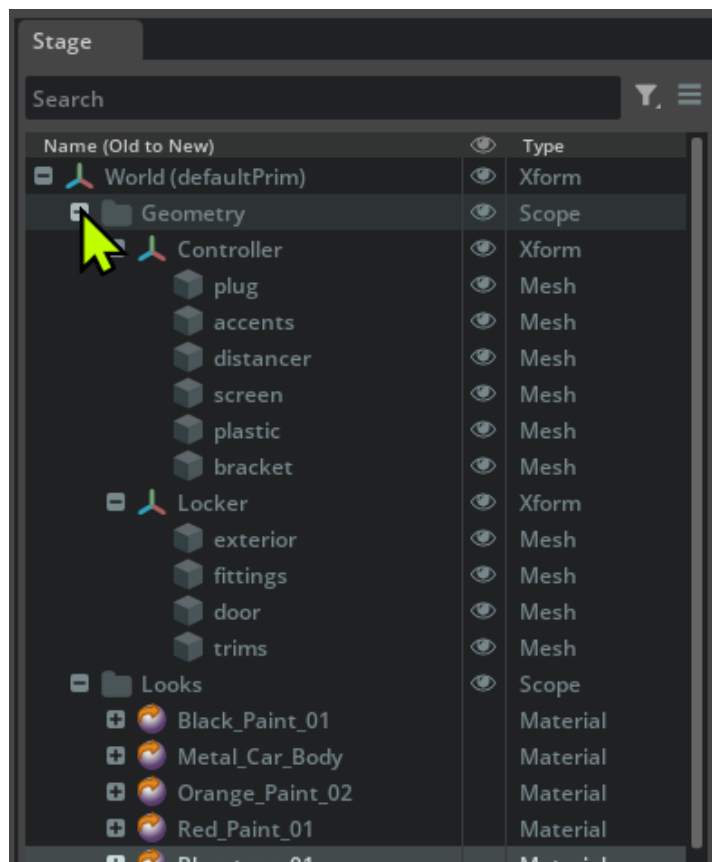
2. 반복하여 다른 material들을 추가하십시오.

- **Metal\_Car\_Body**
- **Orange\_Paint\_02**
- **Red\_Paint\_01**
- **Blue\_tape\_01**

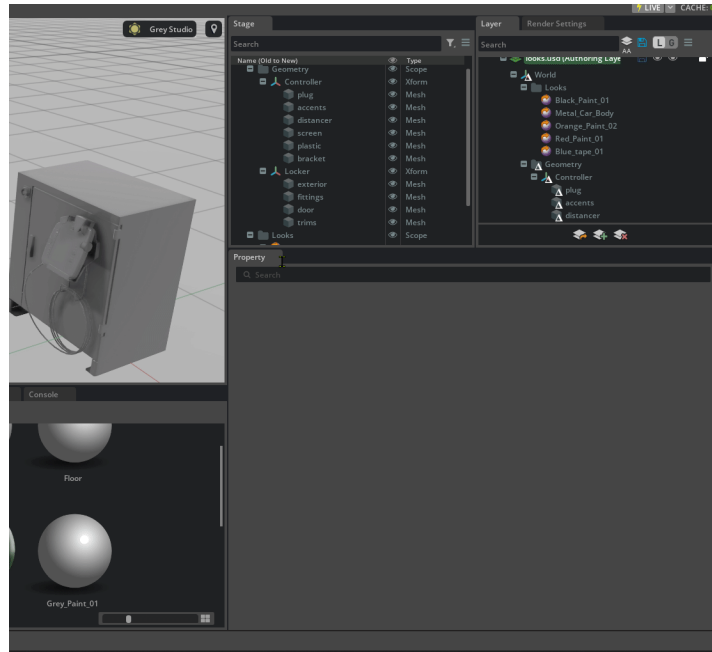


참고: 아이콘의 주황색 화살표는 reference를 나타냅니다. 다른 사람이 이 자료를 업데이트하면, 모든 reference도 해당 변경 사항을 반영합니다.

3. Stage Tab에서 **Geometry** 와 그 하위의 **Controller** 와 **Locker** Xforms를 확장합니다.

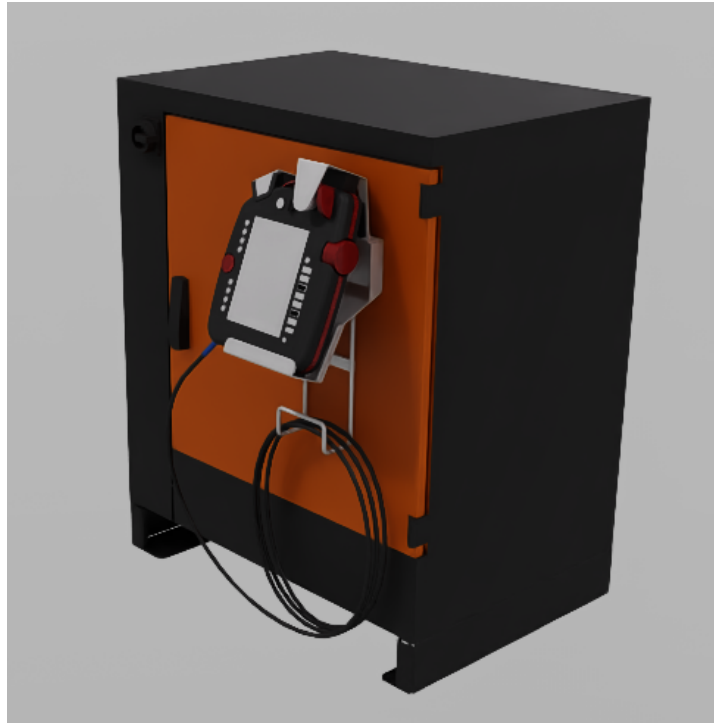


4. **Locker** prim 아래에 있는 **exterior mesh** 를 클릭하고, 속성에서 선택된 모델의 재료를 **Black\_Paint\_01** 로 설정합니다.



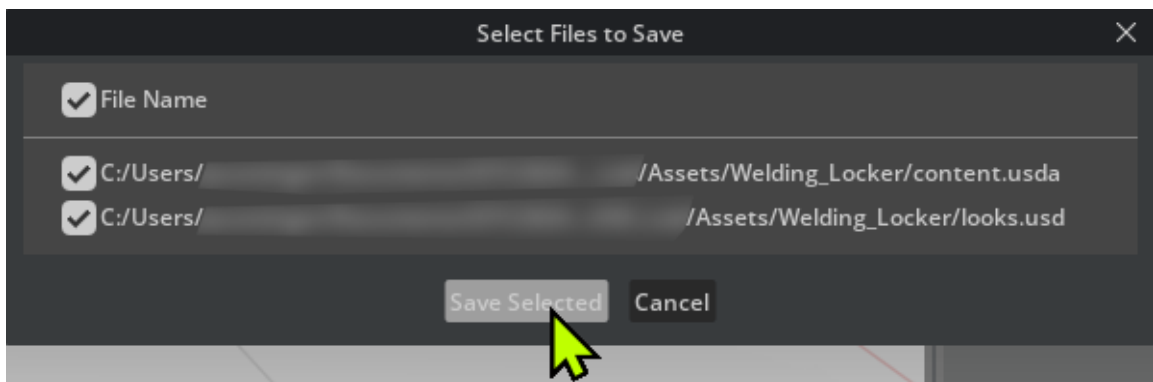
5. 다음 표에 따라 모든 부품에 대해 프로세스를 반복하십시오.

Plug	Material
plug	Blue_tape_01
accents	Red_Paint_01
distancer	Metal_Car_Body
screen	Metal_Car_Body
plastic	Black_Paint_01
bracket	Metal_Car_Body
exterior	Black_Paint_01
fittings	Black_Paint_01
door	Orange_Paint_02
trims	Black_Paint_01



최종 용접 보관함(Welding\_Locker) 모습

6. **CTRL+S** 를 눌러 저장하시오.



참고: 저장할 때 모든 Sublayer 파일에서도 변경 사항이 저장된다는 점에 유의하세요.

