

# Digital Fabrication의 시작을 위한 GUIDE

콤팩트한 디지털 기기로  
수익을 창출하고, 창의성을  
확장하고, 새로운 기회를  
발견하는 방법.



프린트 & 커터  
커터  
Direct-to-Object 프린터  
임팩트 프린터  
3D 밀링 머신  
데스크탑 인그레이버  
레이저 포일 데코레이터



## **1 Digital Fabrication이란?**

## **3 Digital Fabrication의 종류**

- 3 기술 종류
- 4 일반적인 애플리케이션

## **5 디자인에서 출력까지**

- 5 "프로"로 갈 것인가? 아니면 천천히 갈 것인가?
- 7 만들기가 쉬워집니다

## **8 자세히 살펴보기**

- 8 프린트 & 커터
- 9 커터
- 10 Direct-to-Object 프린터
- 11 임팩트 프린터
- 12 3D 밀링 머신
- 13 데스크탑 잉크레이버
- 14 레이저 포일 데코레이터

## **15 어디서부터 시작해야 할까?**

- 15 목표 설정
- 15 시작
- 15 학습과 성장

## **16 다음 단계**

- 16 제품 전문가에게 문의하세요
- 16 샘플 요청
- 16 유용한 링크

# Digital Fabrication 이란?

복잡하게 들릴 수도 있지만 Digital Fabrication은 단순히 기기를 사용하여 디지털 디자인에서 물리적 개체를 만드는 프로세스입니다. 데스크탑 Digital Fabrication 기술은 사용자에게 디자인 유연성, 정밀성, 커스터마이징 제품 생산 제어 기능을 제공하여 무한한 적용이 가능합니다.

Digital Fabrication은 취미 생활자, 교육자, 기업들에게 인기가 있습니다.

## 취미 생활자



### 커스터마이징

Digital fabrication을 통해 취미 생활자들은 개인 취향과 창의성을 반영하는 고도로 커스터마이징된 제품을 생산할 수 있습니다. 독특한 보석, 커스텀 장난감, 컬러풀한 티셔츠 등 무엇을 디자인하든 사용자는 자신의 아이디어를 생생하게 표현할 수 있습니다.

### 프로토타이핑

Digital fabrication은 의류 장식, 코스프레 또는 DIY 프로젝트에 참여하는 창의적인 모든 사람들에게 최종 버전을 확정하기 전에 디자인 프로토타입을 제작하는 빠르고 효율적인 방법을 제공합니다. 이 반복적인 프로세스는 제작자가 자신의 아이디어와 디자인을 개선하는 데 도움이 됩니다.

### 실험

Digital fabrication 기술을 활용하면 풍부한 학습 경험을 얻을 수 있습니다. 취미 생활자들은 다양한 애플리케이션과 프로세스에 걸쳐 새로운 기술을 시험해 보고 즐기면서 능력을 향상시킬 수 있습니다.

## 사업자



### 맞춤형 제조

기업은 개별 고객 요구 사항에 맞는 맞춤형 제품을 만들어 개인화된 경험, 더 높은 고객 만족도 및 더 높은 수익을 제공할 수 있습니다.

### 공급망 유연성

Digital fabrication은 주문형 제작을 허용하면서 외부 생산에 대한 의존도를 줄이거나 없앨 수 있어 더욱 민첩하고 지속 가능한 공급망을 구축할 수 있습니다.

### 신속한 프로토타입 제작

제품 개발에서 Digital fabrication을 통해 빠르고 비용 효율적인 디자인 프로토타입 제작이 가능하고 반복 프로세스 속도가 빨라지며 출시 기간이 단축됩니다.

## 교육자



### 실습형 학습

Digital fabrication은 엔지니어링, 디자인, 그래픽 커뮤니케이션, 과학 및 기술과 관련된 개념을 가르치는 매력적인 방법입니다. 학생들은 추상적인 개념을 생생하게 구현하고 배운 내용을 실제로 적용할 수 있습니다.

### 학제간 기술

디자인을 제작하는 동안 학생들은 다양한 학문적, 전문적 맥락에서 활용 가능하고 가치 있는 다양한 기술을 개발합니다.

### 실제 애플리케이션

Digital fabrication 기술을 접함으로써 학생들은 제품 디자인, 엔지니어링, 그래픽 커뮤니케이션, 제조 등과 같은 분야에서 경력을 쌓을 수 있도록 준비합니다.

창의적인 수단, 교육 도구, 비즈니스 전략 중 무엇을 추구하든 Digital fabrication은 개인과 조직이 아이디어를 현실로 바꿀 수 있도록 지원합니다.

# Digital Fabrication 기술의 유형

거의 모든 유형의 Digital fabrication에 도움이 되는 소형 기기가 있으며 각각 고유한 기능 세트를 갖추고 있습니다. 가장 일반적인 기술 유형과 그 용도는 다음과 같습니다.



## 프린트 & 커터

프린트 & 커터는 디지털 프린터와 커팅 플로터의 기능이 하나로 되어있습니다. 점착 PVC 비닐, 열전사 필름, 다양한 종류의 종이 등의 미디어에 풀 컬러 디자인을 인쇄할 수 있을 뿐만 아니라 인쇄된 디자인을 정확하게 커팅할 수도 있습니다. 이러한 기기는 스티커, 데칼, 의류 열 전사, 포스터 및 패키지 프로토타입 제작에 널리 사용됩니다.



## 커터

커팅 플로터라고도 알려진 디지털 커터는 작고 날카로운 칼날을 사용하여 비닐, 종이, 천, 카드지 등의 소재를 커팅합니다. 이 기기는 운동복의 등번호, 데칼, 포장과 같은 품목의 다양한 모양, 문자 및 디자인을 커팅하는 데 자주 사용됩니다.



## Direct-to-Object 프린터

Direct-to-object 프린터는 UV 잉크를 사용하여 목재, 금속, 유리, 가죽, 플라스틱, 직물 및 기타 여러 고유한 소재에 다채로운 디자인을 직접 출력합니다. 적절한 높이 여유 공간이 있는 UV 프린터는 스포츠 용품, 기술 및 패션 액세서리, 텀블러, 타일, 테이블 상판 등과 같은 3D 개체 및 제품에 직접 인쇄할 수도 있습니다.



## 임팩트 프린터

메탈 임팩트 프린터는 내구성이 뛰어난 스타일러스를 사용하여 금속을 고속, 정밀하게 타격하여 그래픽을 재현합니다. 선물과 스마트 기기부터 보석, 액세서리 등에 이르기까지 다양한 품목을 커스터마이징하는 데 사용됩니다.



## 3D 밀링 머신

3D 밀링 머신은 회전 스피들을 사용하여 워크피스에서 소재를 제거하여 원하는 3차원 형태로 만듭니다. 이 기기는 ABS, 폼, 왁스, 금속, 플라스틱, 목재 등 다양한 소재를 밀링하여 정확하고 복잡한 모양을 만들 수 있습니다. 밀링 머신은 프로토타입 제작 및 부품 제작에 자주 사용됩니다.



## 데스크탑 인그레이버

데스크탑 인그레이버는 목재, 금속, 아크릴 및 플라스틱과 같은 다양한 소재에 디자인을 에칭하거나 조각하도록 설계된 소형 기기입니다. 그들은 레이저나 회전 비트를 사용하여 소재 표면을 자르고 복잡한 디자인, 텍스트 및 패턴을 만듭니다. 이러한 기기는 일반적으로 커스텀 선물, 상패, 간판, 보석 및 부품 표시를 만드는 데 사용됩니다.



## 레이저 포일 데코레이터

레이저 포일 데코레이터는 금속 포일 로고, 디자인 및 텍스트가 포함된 폴리카보네이트, 아크릴 및 가죽 제품을 커스터마이징하는 데 사용할 수 있는 핫 포일 전사 기기입니다. 사용하기 쉽고 작동하기 안전한 레이저 포일 데코레이터는 커스텀 선물 및 고급 포장을 만드는 데 자주 사용됩니다.







## 일반적인 애플리케이션

	사인, 포스터, 배너	스티커 & 데칼	어패럴	인테리어	제품 커스터마이징	프로토타입, 파츠 마킹
프린트 & 커터	✓	✓	✓		✓	
커터	✓	✓	✓		✓	
Direct-to-Object 프린터	✓			✓	✓	✓
임팩트 프린터				✓	✓	
3D 밀링 머신					✓	✓
데스크탑 잉크레이버	✓	✓		✓	✓	✓
레이저 포일 데코레이터	✓	✓		✓	✓	



# 디자인부터 출력까지

오늘날의 Digital fabrication 기기는 사용자 친화적이고 직관적으로 설계되어 그 어느 때보다 쉽게 아이디어를 현실로 만들 수 있습니다. 데스크탑 기기를 사용하면 디자인 소프트웨어에서 디자인을 입력하고 소재와 원하는 출력을 기반으로 적절한 선택을 한 다음 Digital fabrication 기기가 디자인을 만들어 내는 모습을 지켜볼 수 있습니다.

## "프로"로 갈 것인가? 아니면 천천히 갈 것인가?

사업을 시작할 계획이든 단지 재미를 느낄 계획이든, 보급형 또는 전문 기기에 투자하기 위한 선택은 중요합니다. 이것이 바로 VersaSTUDIO 데스크탑 Digital fabrication 기기가 등장하는 이유입니다. 전문가 수준의 품질과 생산성 사이의 완벽한 균형을 유지하고, 보급형 수준의 사용 용이성과 가치 대비 매력적인 가격을 제공합니다. VersaSTUDIO 기기는 설정한 속도에 관계없이 결과를 제공하고 첫 번째 샘플부터 최종 제품까지 일관된 결과를 제공하도록 제작되었습니다. 그들은 다재다능하고 내구성이 뛰어나며 유능한 생산 보조원입니다.

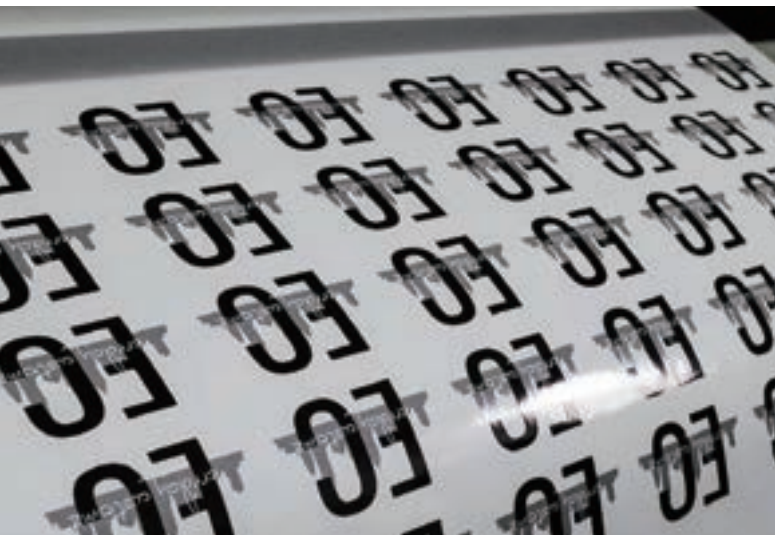
VersaSTUDIO를 사용하면 요구 사항이 증가함에 따라 쉽게 생산을 늘리고 구성된 워크 플로우에 다른 기기를 추가하거나 유사한 소프트웨어 및 사용자 경험을 갖춘 더 큰 Roland DG 기기로 전환할 수도 있습니다.



**"저는 디지털 인쇄 기술에 대한 경험이 전혀 없었습니다. Roland DG 기기는 정말 사용자 친화적이라고 말씀드릴 수 있습니다."**

### 레이첼 레거스키

윌러비-이스트레이크 학교  
포스터 | 데칼 | 티셔츠 그래픽







"BN-20은 뛰어난 인쇄 품질을  
제공하며 우리와 같은 스타트업에  
적합한 가격입니다."

**콘스탄틴스 제드젤스**

아르테허브  
데칼 | 스티커

"저의 VersaSTUDIO는  
게임의 판도를 바꿔 놓았습니다."

**엠버 보위**

MM & Co 프린트 샵  
어패럴



"BN-20D를 사용하면  
커스텀 의류를 더욱 빠르게  
제작할 수 있으며 색상과  
성능도 뛰어납니다. 제 고객들이  
정말 좋아해요!"

**아만다 잭슨**

블랭크 및 비닐 샵  
어패럴





## 만들기가 쉬워집니다

Roland DG는 데스크탑 Digital fabrication을 위해 특별히 VersaSTUDIO 라인업을 개발했습니다. 이 라인업은 모두 새로운 사용자를 염두에 두고 설계되었으며 설정 및 실행이 쉽습니다. 또한 모든 Roland DG 기기에는 시작하는 데 필요한 소프트웨어가 번들로 제공되며 Roland DG의 신뢰 높은 서비스 및 지원이 지원됩니다.

아이디어를 실물로 만들기 시작하면서 애플리케이션을 확장하고 싶을 수도 있습니다. Roland DG의 VersaSTUDIO 라인업은 BN2 시리즈 프린터용 Flexi-DESIGNER VersaSTUDIO Edition 디자인 소프트웨어 또는 인그레이버용 Dr. Engrave 소프트웨어와 같은 장비용 추가 액세서리 및 소프트웨어를 제공하여 애플리케이션의 범위를 넓힐 수 있습니다.



# 자세히 살펴보기



## 프린트 & 커터

Roland DG의 VersaSTUDIO 데스크탑 프린트 & 커터에는 BN2 시리즈와 BN 시리즈가 있으며, 인쇄 속도, 잉크 세트 및 애플리케이션 유형에 대한 다양한 옵션이 있으며 모두 컴팩트한 패키지에 탁월한 다기능성을 제공합니다. 접착 비닐, 종이, 캔버스, 열 전사 필름, 배너 비닐 등에 풀 컬러 디자인을 인쇄하고 커팅하여 다양한 제품을 만듭니다. 또는 의류와 직물에 그래픽을 인쇄하고 전사하려면 Direct-to-Film 모델을 선택하세요. VersaSTUDIO 프린트 & 커터에는 사용자 친화적인 소프트웨어가 함께 제공되므로 상자에서 꺼내자마자 바로 제작을 시작할 수 있습니다.

널리 사용되는 애플리케이션 분야로는 스티커, 의류, 토트백, 간판, 윈도우 사인, 차량 그래픽, 라벨, 포스터, 아트 인쇄물 등이 있습니다.

### 커스텀 티셔츠 인쇄에 대한 ROI

소재	작업 비용
무지티셔츠	\$3.00
소재 + 잉크	\$0.78
<b>전체소재가격</b>	<b>\$3.78</b>
소매 가격	\$15.00
개수/시간 (이미지에 따라 다름)	90
<b>시간당 이익</b> (소매 가격 - 총 소재비용) × 개수/시간	<b>\$1,010</b>





# 자세히 살펴보기



## 커터

작고 강력하며 사용하기 쉬운 VersaSTUDIO GS2 데스크탑 커터는 접착 비닐, 열 전사 필름, 필름, 종이, 카드지 등의 디자인을 커팅하는 데 필요한 모든 것을 제공합니다.

믿을 수 없을 정도로 다재다능한 GS2를 사용하면 간판, 데칼, 차량 그래픽, 창문 선팅, 스텐실 및 의류 장식을 쉽게 제작할 수 있습니다.

## 윤곽 커팅 데칼에 대한 ROI

소재	작업비용
비닐	\$0.80
트랜스퍼마스크	\$0.30
<b>전체소재가격</b>	<b>\$1.10</b>
소매가격	\$20.00
개수/시간 (이미지에 따라 다름)	35
<b>시간당 이익</b> (소매 가격 - 총 소재비용) × 개수/시간	<b>\$661.50</b>

# 자세히 살펴보기



## Direct-to-Object 프린터

VersaSTUDIO BD-8 UV 플랫 베드 프린터는 거의 모든 책상에서 사용할 수 있고 생생한 그래픽과 정교한 텍스트를 최대 102 mm4 두께의 소재와 3차원 물체에 직접 인쇄할 수 있습니다. 저렴하고 안전하며 사용이 간편한 BD-8을 사용하면 인쇄 경험이 전혀 없는 사용자도 제품 커스터마이징을 빠르고 쉽게 수행할 수 있습니다. 또한 강력하고 직관적인 디자인 및 출력 소프트웨어가 번들로 제공됩니다.

BD-8을 사용하면 다양한 소재와 제품에 직접 인쇄할 수 있습니다.

- 옵션 로터리 유닛을 사용하면 훨씬 더 작은 원통형 물체에 인쇄할 수 있습니다.

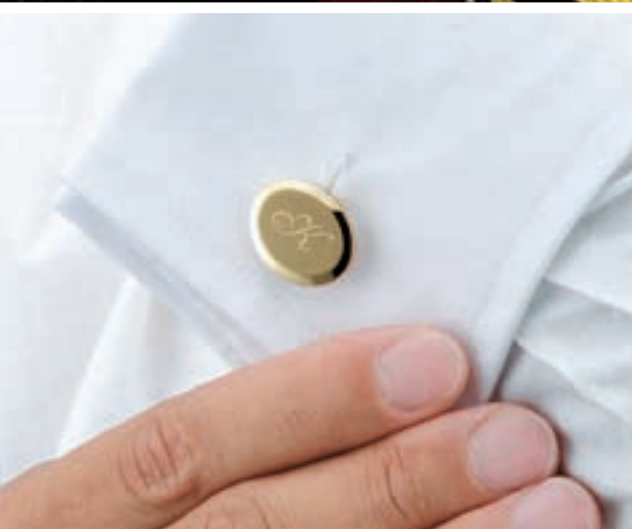
### 커스텀 블루투스 스피커에 대한 ROI

소재	작업비용
블루투스 스피커	\$9.00
잉크	\$0.07
<b>전체소재가격</b>	<b>\$9.07</b>
소매가격	\$39.00
개수/시간 (이미지에 따라 다름)	14
<b>시간당 이익</b> (소매 가격 - 총 소재비용) × 개수/시간	<b>\$418.02</b>





# 자세히 살펴보기



## 임팩트 프린터

VersaSTUDIO MPX-90S는 금속 제품에 가치를 더하고 커스터마이징하기 위한 작고 작동하기 쉬운 기기입니다. 내구성이 뛰어난 다이아몬드 팁 스타일러스는 고속 정밀도로 섬세한 그라데이션, 섬세한 글꼴 및 사진 품질을 마킹합니다. 컴팩트하고 완전히 밀폐된 MPX-90S는 사무실, 키오스크, 강의실 또는 매장 어디에서나 안전하고 조용하게 작동하며 사용하기 쉬운 METAZA Studio 소프트웨어가 함께 제공됩니다.

MPX-90S를 사용하면 펜, 보석, 선글라스, 시계, 인식표, 트로피 플레이트 등 수백 가지의 금속 품목을 커스텀할 수 있습니다.



# 자세히 살펴보기



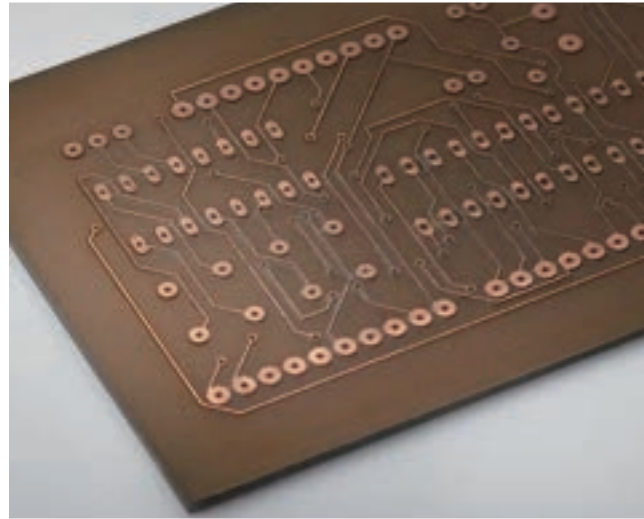
## 3D 밀링 머신

옵션 Engraving Kit와 함께 사용할 수 있는 Roland DG의 SRM-20 콤팩트 밀링 머신은 간단하고 효율적이며 정확하고 저렴한 밀링 및 인그레이빙을 위한 이상적인 솔루션을 제공합니다. 콤팩트한 크기는 집, 사무실 또는 강의실 데스크탑 환경에 잘 맞으며, 포함된 소프트웨어와 액세서리를 통해 쉽게 시작할 수 있습니다.

SRM-20은 플라스틱, 목재, 폼, 아크릴, ABS, PC 보드 등을 포함한 다양한 소재를 밀링하고 조각할 수 있습니다.

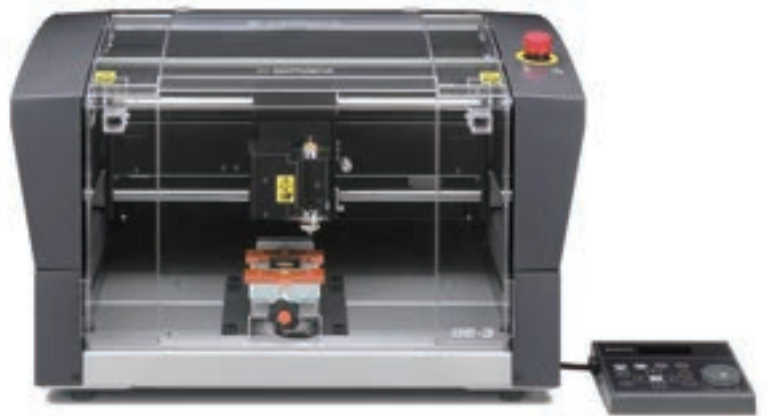
### 부품 프로토타입에 대한 ROI

소재	작업 비용
아세탈 소재	\$20.00
작업(1시간)	\$34.00
<b>총 비용</b>	<b>\$54.00</b>
소매 가격	\$375.00
<b>수익</b> (소매 가격 - 총 비용)	<b>\$321</b>





# 자세히 살펴보기



## 데스크탑 인그레이버

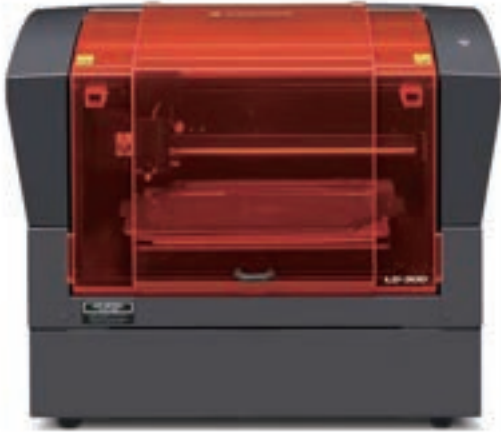
Roland DG의 DE-3 인그레이버에는 다양한 소재에 쉽게 마킹하고 조각할 수 있는 직관적이고 전문적인 기능이 많이 포함되어 있습니다. DE-3에는 자동 레이아웃, 깊이 조정, 이름 태그, 일련 번호 등을 빠르게 조각하기 위한 가변 데이터 톨과 같은 기능을 포함하는 Dr. Engrave Plus 소프트웨어가 함께 제공됩니다.

강력하면서도 컴팩트한 DE-3는 선물용품, 간판, 트로피, 도구 및 산업 제품에 조각하는데 이상적입니다. 황동, 알루미늄, 구리, 플라스틱, 목재 등을 빠르고 정확하게 쉽게 커스터마이징하십시오.

### 각인된 네임택 50개에 대한 ROI

소재	작업비용
인그레이빙 스톱 및 자석 고정 장치	\$80.00
작업(1시간)	\$34.00
<b>총비용</b>	<b>\$114.00</b>
소매 가격	\$349.00
<b>수익</b> (소매 가격 - 총 비용)	<b>\$235</b>

# 자세히 살펴보기



## 레이저 포일 데코레이터

VersaSTUDIO LD-300 레이저 데코레이터는 빠르고 간단하며 안전하게 작동할 수 있습니다. 컴팩트한 포일 전사기로서 다양한 색상의 반사 포일 그래픽을 추가하여 폴리카보네이트, 아크릴 및 가죽 제품을 커스터마이징하는 데 이상적입니다. 함께 제공되는 METAZA Studio 디자인 소프트웨어는 사용자 친화적이며 로고와 텍스트 인쇄를 위한 기본 기능과 고급 기능을 모두 제공합니다.

LD-300은 휴대폰 커버, 가죽 핸드백, 패키징, 노트북, 판촉물 등과 같은 제품에 세련된 포일 로고, 디자인 및 텍스트를 마킹하는 데 적합합니다.





# 어디서부터 시작해야 할까?

## 목표 설정

시작하기 가장 좋은 것은 먼저 어떤 제품을 제작할지 결정하는 것입니다. 이를 통해 어떤 VersaSTUDIO 기기가 귀하의 애플리케이션에 가장 효과적인지 평가해야 합니다. 일부 프로젝트는 하나의 특정 기기를 사용하여 만드는 것이 가장 좋지만, 두 가지 이상의 기기 유형을 사용하여 다른 프로젝트를 제작할 수도 있습니다(예: 판촉물은 UV 플랫 베드프린터, 프린트 & 커터 또는 레이저 포일 데코레이터를 사용하여 커스터마이징을 할 수 있음). 무엇을 만들고 싶은지 알면 작업에 가장 적합한 툴을 선택하는데 도움이 되며 Roland DG 전문가가 결정을 도와드립니다.



## 시작

각 VersaSTUDIO 기기에는 시작하는 데 필요한 기능이 함께 제공됩니다. 기본적으로 제공되는 단계별 지침을 따르면 손쉽게 기기 설정을 할 수 있습니다. 온라인 비디오는 기능에 익숙해지는 데 도움이 되며 가능한 것에 대한 추가적인 영감을 제공합니다. 또한 Roland DG는 온라인 지원과 실시간 기술 지원을 제공합니다. 하지만 데스크탑 Digital fabrication을 시작하는 데 가장 중요한 요소는 바로 여러분입니다. 바로 시작해보세요! 그리고 창조하고, 배우고, 성장하는 과정을 즐겨보세요.

## 학습과 성장

디자인, 소재 및 프로세스를 실험해 보면 제품을 세상과 공유할 준비가 될 때까지 결과물을 테스트하고 개선할 수 있습니다. 제작 요구 사항이 증가함에 따라 전문 VersaSTUDIO 기기는 계속해서 일관된 고품질 출력을 제공할 것입니다. 다년간 쌓아온 신뢰성과 지원을 바탕으로 내구성이 뛰어난 Roland DG 기기에는 1년무상 보증\*이 제공되어 안심하고 사용할 수 있습니다.

\*각 제품별로 보증 기준은 다를 수 있습니다.

VersaSTUDIO를 사용하면 아이디어를 현실로 만들 수 있습니다.



# VersaSTUDIO

➤ Get Started

# 다음 단계

## 샘플 요청

Roland DG 기기가 아이디어를 실현하는 데 어떻게 도움이 되는지 알고 싶으시면 샘플을 요청하세요.

<https://www.rolanddg.kr/company/contact>

## 제품 전문가에게 문의 하세요

이 가이드가 Digital fabrication 여정을 시작하는 데 필요한 정보를 제공하였기를 바랍니다. 자세한 내용은 여기에서 전문가와 상담하세요.

<https://www.rolanddg.kr/company/contact>

## 유용한 링크

### RolandDG 고객 성공 사례

<https://www.rolanddg.kr/gallery/professionals>

### 애플리케이션 별 보기

<https://www.rolanddg.kr/applications>

### 사업 분야 별 보기

<https://www.rolanddg.kr/industry>

### 모든 제품 보기

<https://www.rolanddg.kr/products>

### 비디오 콘텐츠

#### Roland TV

Roland DG 기술을 최대한 활용하는 데 도움이 되는 기기의 개요, 애플리케이션 및 기타 비디오를 시청할 수 있습니다.

<https://www.youtube.com/@rolanddgkorea6797>

[https://www.youtube.com/@\\_dgshape5357](https://www.youtube.com/@_dgshape5357)

### Roland DG 블로그

Roland DG 기술을 최대한 활용하는 데 도움이 되는 기기의 개요, 애플리케이션 및 기타 정보를 검색할 수 있습니다.

<https://blog.naver.com/dgkorea2013>

<https://blog.naver.com/dgkorea2020>

### Roland DG SNS

Roland DG 기술을 최대한 활용하는 데 도움이 되는 기기의 개요, 애플리케이션 및 기타 소식을 받아볼 수 있습니다.

<https://www.facebook.com/rolanddgk>

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100064025530310>

### Roland DG Kakao 채널

Roland DG 제품 문의 및 기술지원을 받으실 수 있는 Kakao 채널입니다.

제품 문의 : [https://pf.kakao.com/\\_fxhxmxxkb](https://pf.kakao.com/_fxhxmxxkb)

기술 지원 : [https://pf.kakao.com/\\_bxnxoFT](https://pf.kakao.com/_bxnxoFT)

Digital fabrication 시작에 대한 더 많은 아이디어와 정보를 보려면  
<https://www.rolanddg.kr/products/printers/versastudio>를 방문하세요.

