

# RAPLAS

HD+ RESOLUTION AS STANDARD

## SLA RP 제품 소개서



**(주)알엠에스**

A. 경기도 용인시 처인구 동부로 61 (마평동, 용인송담대학교) 창의관 504호

T. 070-4010-7107 E. info@rmsolutions.co.kr W. www.rmsolutions.co.kr

# CONTENTS

1. RAPLAS 회사 소개
2. RAPLAS RPS HD+ 소개
3. 제품 규격
4. 사례 소개
5. 대형 시스템 비교
6. (주)알엠에스 회사 소개

# 01 RAPLAS 회사 소개

The top suppliers of rapid prototyping machines (SLA/SLS) in China  
중국 내 SLA/SLS 시스템 넘버원 공급업체

Innovator of rapid manufacturing solutions for 15 years  
15년간 Rapid Prototyping을 연구해온 혁신 기업

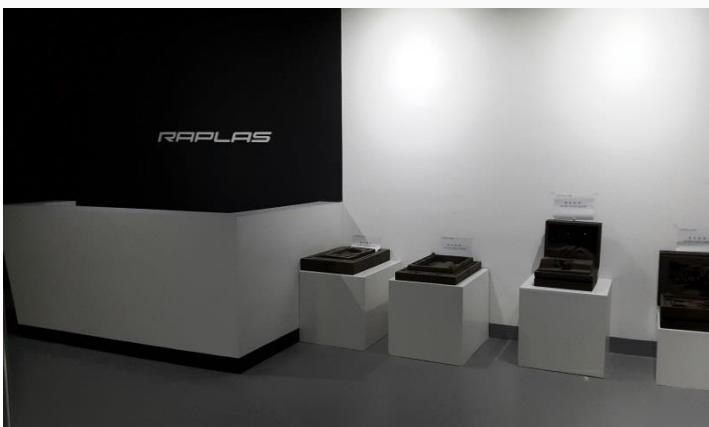
Head office in Germany and Network of Distributor in Worldwide  
독일 본사 외 북미, 유럽, 러시아, 아시아, 중동, 아프리카 등 전세계 판매망 구축



RAPLAS 중국



협력 업체 (ZRAPID, 중국)



## 02 RAPLAS RPS HD+ 소개

The world best affordable SLA machine

고성능 SLA 시스템을 탑재한 합리적인 가격의 장비

Rigid Construction and granite build frame

강도 높은 프레임 구조의 뛰어난 내구성, 열 안정성

Dynamic Focusing 3 Axis Scanning System

다이나믹 포커싱 스캐닝 시스템(made in Germany)

탑재로 정확성, 빠른 속도, 안정성 및 최적의 생산성 구현

HD+ Resolution across the whole build area

전체 조형 영역에서 신속, 정밀하게 파트 제작

RAPLAS RPL 1W 100kHz Air-cooled Laser

높은 생산성과 저렴한 유지비용을 위한 에어 쿨링 시스템

RAPLAS Production Systems Flexibility

접근, 분리 및 청소가 쉬운 구조로 관리가 용이하며 조형 후 후작업이 간편함

RAPLAS powered by Materialise

RP전문 소프트웨어 업체 Materialise의

Magics를 함께 제공



## RPS 250/300 Parameters

Laser		
Wavelength	354.7	nm
Type	Solid State	ND: YVO4
Frequency	60-100	KHz
Cooling Method	Air	
Max Power (approx)	450	mW
Dynamic Power Adjustment	Optional	
Recommended Layer Thickness		
Precision	0.05	mm
Rapid	0.1-0.15	mm
Standard	0.1	mm
Optical & Scanning		
Beam Diameter at Vat	0.08 - 0.22	mm
Focus Method	F-Theta	Dynamic Optional
Resolution (approx)	Standard/HD/HD+	Optional
Part Scanning Speed (approx)	Max 20000 (HD)	mm/s
Elevator		
Vertical resolution	0.0002	mm
Positional Repeatability (+/-)	0.01	mm
Removable Platform	Yes	Standard
No of Build Platforms supplied	2	Standard
Vat Capacity		
Volume (approx)	50	L
Max Build envelope	250x250x250/300x300x300	mm
Interchangeable Vat	Optional	
Software		
Control	RAPLAS Z	
Input Data File Format	RAPLAS Build Processor	Magics
Network Type and protocol	Ethernet, IEEE 802.3	
Power		
Voltage	220-240v 50/60Hz	Single-phase
Power (approx)	15	Amps
Working Environment		
Ambient Temp Range	20-26	Deg C
Humidity Range	Less than 50%	Non-condensing
Size & Weight		
LxWxH (installed)	1.235x0.735x1.750	m
Weight (approx)	350	kg
Warranty		
12 months from installation		

## RPS 450 HD+ Parameters

Laser		
Wavelength	354.7	nm
Type	Solid State	ND: YVO4
Frequency	100	KHz
Cooling Method	Air	
Max Power (approx)	1w@100kHz, 2w@60kHz	Watts
Dynamic Power Adjustment	Yes	
Recommended Layer Thickness		
Precision	0.05	mm
Rapid	0.1-0.15	mm
Standard	0.1	mm
Optical & Scanning		
Beam Diameter at Vat	0.08 - 0.8	mm Dynamic
Focus Method	Dynamic	
HD+ Resolution (approx)	0.0008	mm
Max Scanning Speed (approx)	20000	mm/s
Elevator		
Vertical resolution	0.0002	mm
Positional Repeatability (+/-)	0.01	mm
Removable Platform	Yes	Standard
No of Build Platforms supplied	2	Standard
Vat Capacity		
Volume (approx)	120	L
Max Build envelope	450x450x350	mm
Interchangeable Vat	Optional	
Software		
Control	RAPLAS Z	
Input Data File Format	RAPLAS Build Processor	Magics
Network Type and protocol	Ethernet, IEEE 802.3	
Power		
Voltage	220-240v 50/60Hz	Single-phase
Power (approx)	15	Amps
Working Environment		
Ambient Temp Range	20-26	Deg C
Humidity Range	Less than 50%	Non-condensing
Size & Weight		
LxWxH (installed)	1.395x1.030x1.880	m
Weight (approx)	800	kg
Warranty		
12 months from installation		

## RPS 700 HD+ Parameters

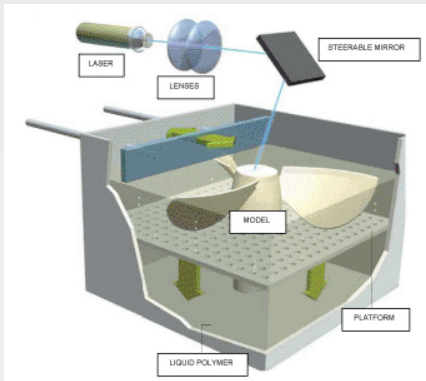
Laser		
Wavelength	354.7	nm
Type	Solid State	ND: YVO4
Frequency	100	KHz
Cooling Method	Air	
Max Power (approx)	1w@100kHz, 2w@60kHz	Watts
Dynamic Power Adjustment	Yes	
Recommended Layer Thickness		
Precision	0.05	mm
Rapid	0.1-0.15	mm
Standard	0.1	mm
Optical & Scanning		
Beam Diameter at Vat	0.08 - 0.8	mm Dynamic
Focus Method	Dynamic	
HD+ Resolution (approx)	0.0008	mm
Max Scanning Speed (approx)	20000	mm/s
Elevator		
Vertical resolution	0.0002	mm
Positional Repeatability (+/-)	0.01	mm
Removable Platform	Yes	Standard
No of Build Platforms supplied	2	Standard
Vat Capacity		
Volume (approx)	310	L
Max Build envelope	700x700x400	mm
Interchangeable Vat	Optional	
Software		
Control	RAPLAS Z	
Input Data File Format	RAPLAS Build Processor	Magics
Network Type and protocol	Ethernet, IEEE 802.3	
Power		
Voltage	220-240v 50/60Hz	Single-phase
Power (approx)	20	Amps
Working Environment		
Ambient Temp Range	20-26	Deg C
Humidity Range	Less than 50%	Non-condensing
Size & Weight		
LxWxH (installed)	1.680x1.250x1.985	m
Weight (approx)	1300	kg
Warranty		
	12 months from installation	



# 04 사례 소개

기존 Stratasys장비를 사용하던 치과 기공소에서 RAPLAS 장비 도입 후 재료 절감 효과

## RAPLAS RPS 450 HD+



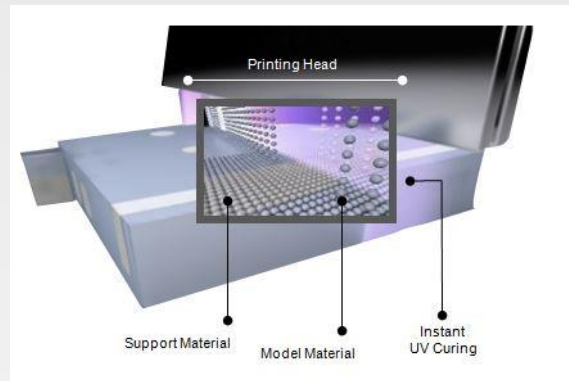
### SLA(Stereo lithography Apparatus)

수조에 담긴 에폭시 수지를 레이저로 경화 (레이저가 전체 영역을 커버, 동일한 정밀도 유지)



재료 가격 (1kg)	32만원
치아모델 50개 재료 소모량	731g
치아모델 50개 재료 비용	약 23만원

## Stratasys EDEN500V



### Polyjet(Photopolymer Jetting)

광경화성 수지를 프린터 헤드에서 조형판에 직접 분사 (헤드가 Y축 6.5cm폭 이내로 좌우로 이동 - 밀림현상, 표면 서포트 섞임)




재료 가격 (1kg)	44만원 (M: 31만원/ S: 13만원)
치아모델 50개 재료 소모량	1,692g (M: 1011g/ S: 681g)
치아모델 50개 재료 비용	약 40만원

\* 투명 재료 선택 시 RAPLAS 재료가격 동일, Stratasys 모델재료 kg당 38만원으로 가격상승



# 05 대형 시스템 비교

<b>RAPLAS - RPS 700 HD+</b> 	조형 방식	SLA
	조형 크기	700x700x400mm
	적층 두께	0.05~0.15mm
	해상도	±0.0008mm
	사용 재료	Resin(White, Clear 등)
	장비 크기	1680x1250x1985mm
	가격	4억

<b>3D SYSTEMS - ProX 800</b> 	조형 방식	SLA
	조형 크기	650x750x550(옵션)mm
	적층 두께	0.05~0.15mm
	해상도	±0.00127mm
	사용 재료	Resin(White, Clear 등)
	장비 크기	1900x16300x2480mm
	가격	8억

<b>Stratasys - Fortus 900mc</b> 	조형 방식	FDM
	조형 크기	914x610x914mm
	적층 두께	0.330/0.254/0.178mm
	해상도	±0.09mm
	사용 재료	ABS, PC 등
	장비 크기	2772x1683x2027mm
	가격	10억

2010년

3월 (주)시스웍엔지니어링(현 Stratasys Korea Ltd.) 자회사로 설립  
 영국 Bits from Bytes사(현 3D systems Cube) Distributorship 체결

2011년

1월 성남 사옥 마련 이전  
 독일 netfabb GmbH사 Distributorship 체결  
 중국 Delta Micro Factory사 Distributorship 체결

2012년

영국 Anarkik3D사 Distributorship 체결  
 독일 rapidshape GmbH사 Distributorship 체결

2013년

자회사 '아이위버' 설립 - [www.iweaver.co.kr](http://www.iweaver.co.kr)

2014년

12월 용인 사무실 확장 이전

2015년

협력업체 피엔테크(P&TECH)와 중국 RAPLAS사 공동 Distributorship 체결  
 영업: (주)알엠에스 / 기술지원: 피엔테크(SLA 기술지원 20년 경력)

**당사는 3D Total Solution 전문 기업으로 세계 최고 수준의  
 산업용 3D프린터와 관련 소프트웨어를 국내 산업 전반에  
 공급하고 있습니다.**

**귀사에서 필요로 하는 최적의 3D솔루션을 제안해 드립니다.**