

# KEPITAL SL-20 소개

[Laser Marking Grade]

**한국폴리아세탈(주)**  
KOREA POLYACETAL CO., LTD.

**KPAC**

서울시 중구 소공로 94, 14층 (소공동, OCI빌딩)  
14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea  
Tel +82-2-728-7400 Fax 82-2-714-9235 [www.gpac-kpac.com](http://www.gpac-kpac.com)

## 1. 특징

- (1) KEPITAL SL-20은 KEPITAL 고유의 우수한 기계적 물성은 유지하면서 Laser Marking이 가능한 제품입니다.
- (2) 기존의 KEPITAL Laser Marking Grade(LX-30 BK)는 흰색 Marking(Black Color 배경)이 되는 반면, SL-20은 검은색 Marking(다양한 Color 배경)을 구현할 수 있습니다.
- (3) KEPITAL SL-20은 Color M/B(Master Batch)를 이용한 다양한 색상 구현이 용이하며 우수한 Marking 성능을 유지합니다.
- (4) KEPITAL SL-20은 정밀한 Laser Marking Pattern을 요구하는 제품에 사용이 가능합니다.

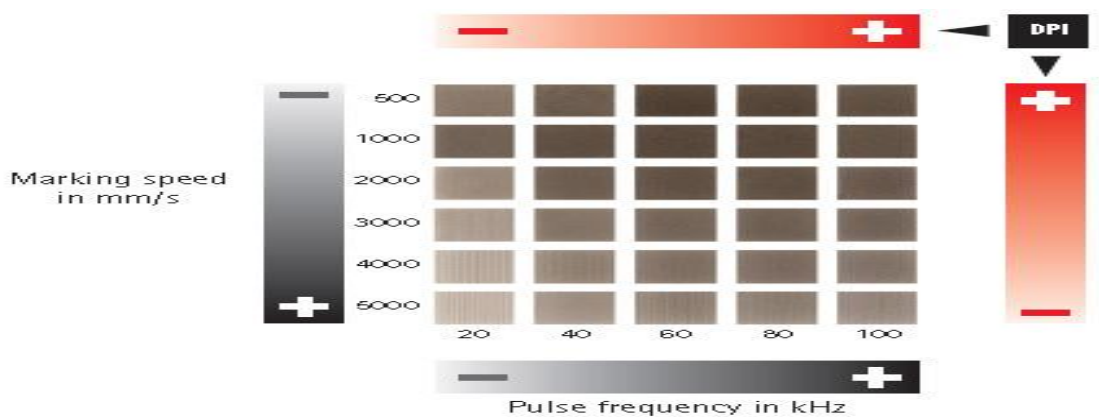
## 2. Laser Marking 원리

### (1) Laser의 선택

Laser의 종류는 그 Beam Source가 어떤 종류인가에 따라 달라지게 됩니다. KEPITAL SL-20은 1064 nm의 파장을 갖는 Laser에 특화된 Grade입니다. 다른 파장의 Laser를 사용하는 경우에는 알맞은 Marking 성능을 보장할 수 없습니다.

Laser Beam Source	Description	Wavelength
YAG doped with Nd:	Nd:YAG (solid-state laser)	1064 nm
YVO <sub>4</sub> doped with Nd:	Nd: YVO <sub>4</sub> (solid-state laser)	1063 nm
CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> -Laser (gas laser)	10.6 μm
H <sub>2</sub> , Ar <sub>2</sub> , F <sub>2</sub> , Xe <sub>2</sub> , KrF, XeF, XeCl	Excimer laser (gas laser)	UV range 150–355 nm

### (2) Laser Marking에 영향을 미치는 요소



- Power : 일정한 표면에 가해지는 펄스당 에너지량
- Frequency : Laser 펄스의 수 (초당 찍히는 Laser 점의 수)
- Marking Speed : Laser 빔이 움직이는 선속도

Laser Marking의 흑색도는 Power가 일정하다고 했을 때 Frequency와 Marking Speed 두 요소에 영향을 받게 됩니다. 따라서 본 Grade는 사용하기 이전에 여러 번의 시험을 통하여 사용 목적에 맞는 최적의 Laser Marking 조건을 찾는 것이 중요합니다.

### 3. KEPITAL SL-20 사출품 및 적용 가능 Application

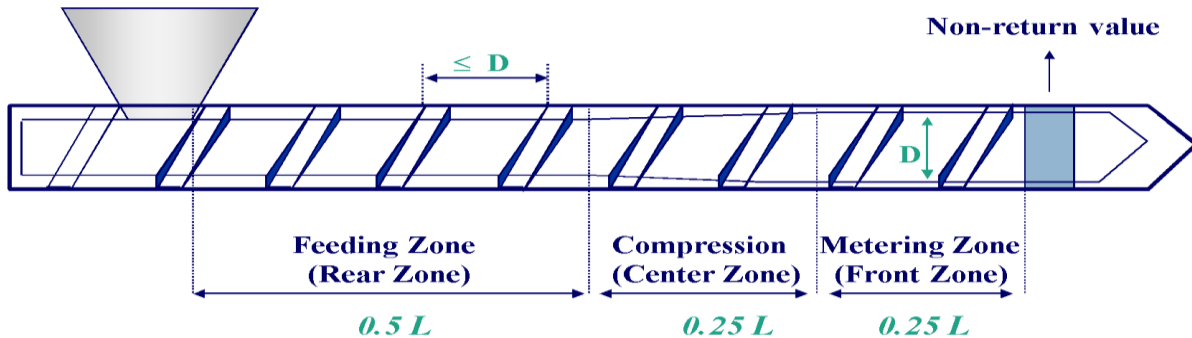
(1) M/B에 따른 Color 시편



(2) 적용 가능 Application (버클, 키보드)



### 4. 표준성형조건



구 분		Celsius	Fahrenheit
예비 건조		80 ~ 100 ℃ (3~4h)	175 ~ 212 ℉ (3~4h)
실린더 온도	후부 (호퍼)	170 ℃	338 ℉
	중부	190 ℃	374 ℉
	전부	190 ~ 200 ℃	374 ~ 392 ℉
	노즐부	180 ~ 210 ℃	356 ~ 410 ℉
금형 온도		60 ~ 80 ℃	160 ~ 175 ℉

### 5. 사용시 주의 사항

- (1) KEPITAL SL-20은 첨가제의 영향으로 인해 사출성형시 체류 시간이 길어질 경우 색상차 (Gray)가 발생될 수 있습니다.
- (2) KEPITAL SL-20의 Laser Marking 성능은 Laser Marking 장비의 Marking 조건에 따라 달라질 수 있습니다.
- (3) 양산 전 이에 대한 충분한 검증 후 사용하시기 바랍니다.

**본사**

04532, 서울특별시 중구 소공로 94 (OCI빌딩, 14층)  
Tel. 02-728-7481 Fax. 02-714-9235

**Headquarters**

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea  
Tel. +82-2-728-7481 Fax. +82-2-714-9235

**연구소**

15850, 경기도 군포시 고산로 166, 104동 201호 (당정동, SK벤티움)  
Te Tel. 031-436-1300 Fax. 031-436-1301

**EU & America Sales**

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea  
Tel. +82-2-728-7467 Fax. +82-2-714-9235

**Asia Sales**

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea  
Tel. +82-2-728-7491 Fax. +82-2-714-9235

**China Sales**

上海聚醚醚化工贸易有限公司  
上海市长宁区天山路1717号SOHO天山广场2幢T2-903C室(200051)  
Tel. +86-21-6237-1977 ; E-mail: cpac.sales@gpac-kpac.com

**Disclaimer:** 1. 상기 자료는 본 제품에 대해 당사의 현재 기술 수준에서 측정된 것이며, 측정 방법 및 조건에 따라 변경될 수 있습니다. 본 제품에 고객에 의해 안료 및 기타 첨가제가 사용된 경우 상기 자료는 적용되지 않습니다. 본 제품은 (치)의학 Implants 용으로는 적합하지 않으며, 고객은 안전 및 보건 기준에 따라 본 제품을 사용해야 합니다. 제품 사용의 결정 및 책임은 고객에게 있으며, 상기 자료는 법적 소송 및 근거자료로 활용될 수 없습니다.

2. 상기 성형수축률은 당사 시험편 금형을 이용하여 특정 사출조건에 한하여 측정된 수치이므로, 측정조건에 따라 다소 변동될 수 있습니다. 귀사에서 제작하고자 하는 금형의 경우 두께, 디자인, 사출기, 사출조건 등이 당사 시험편 금형과 상이하여 상기 수축률과 차이가 있을 수 있으므로, 귀사의 설계조건, 사출성형조건 등을 충분히 검토하신 후 필요 시 보정하여 적용하시기 바랍니다. 제작하고자 하는 금형과의 수축률 차이가 발생할 경우 당사에서는 어떠한 법적 책임도 질 수 없으며, 모든 책임은 귀사에 있음을 분명히 밝혀 드립니다.