



KEPITAL의 내마찰마모 특성(1)

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

마찰 및 마모는 각 소재의 고유한 물성이 아닌 구동 조건과 환경에 의해 결정되는 특성이다.

최근 제품의 수명 및 비용 절감에 대한 관심이 증대되면서 마찰 및 마모특성은 점차 중요시 되고 있다.

KEPITAL은 우수한 내마찰 및 내마모특성을 통해 다양한 제품에 적용되고 있으며 특히 윤활제의 사용이 제한되는 특수 분야에 적합한 Grade가 다양하게 개발되어 있다.

표 1. 주요 내마찰마모 특성의 KEPITAL Grade

Grade	Grade 특성
TS-25H	실리콘 함유 Grade
FL2020	불소수지 함유 Grade
TX-31	對수지, 對금속용 복합기능 Grade

1. 마찰(Friction)

표면 접촉을 하고 있는 두 고체가 상대 운동을 하려고 할 때는 항상 그 운동에 대한 저항이 발생한다.

이러한 현상을 마찰이라 하며 이 때의 저항력이 마찰력이다.

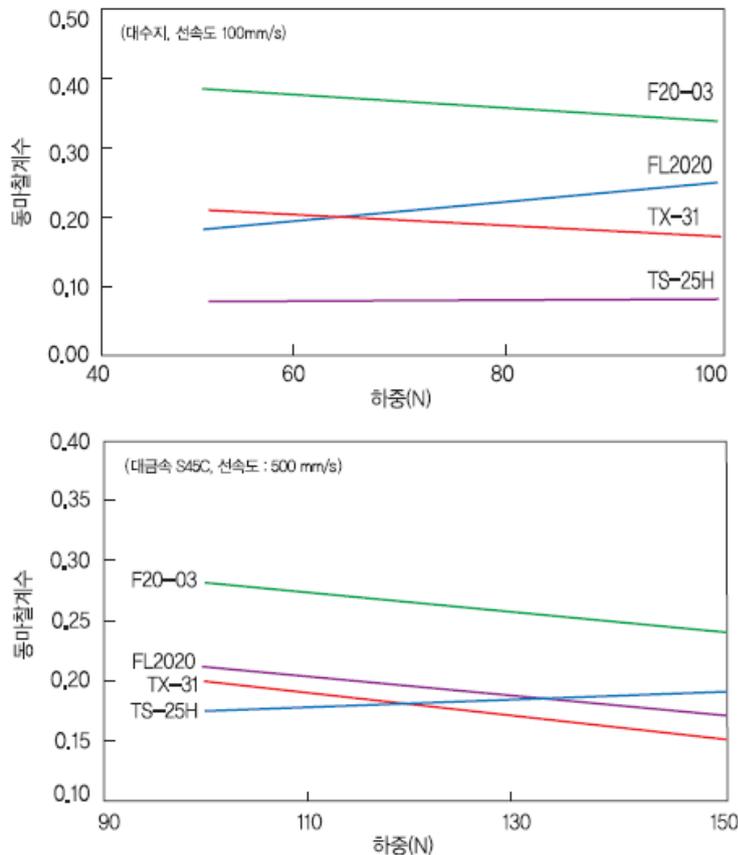


그림 1. KEPITAL 주요 Grade의 동마찰계수

동마찰 계수가 낮을수록 내마찰마모 특성이 우수한 것을 나타낸다.
그림 1의 결과에서 對 수지의 내마찰마모 시험에서 실리콘이 함유된 TS-25H가 가장 우수한 내마찰 특성을 갖는다.

2. 마모(Wear)

마모는 물체의 표면에서 기계적인 운동에 의해 물체가 점차적으로 부스러지면서 떨어져 나가는 현상이다.

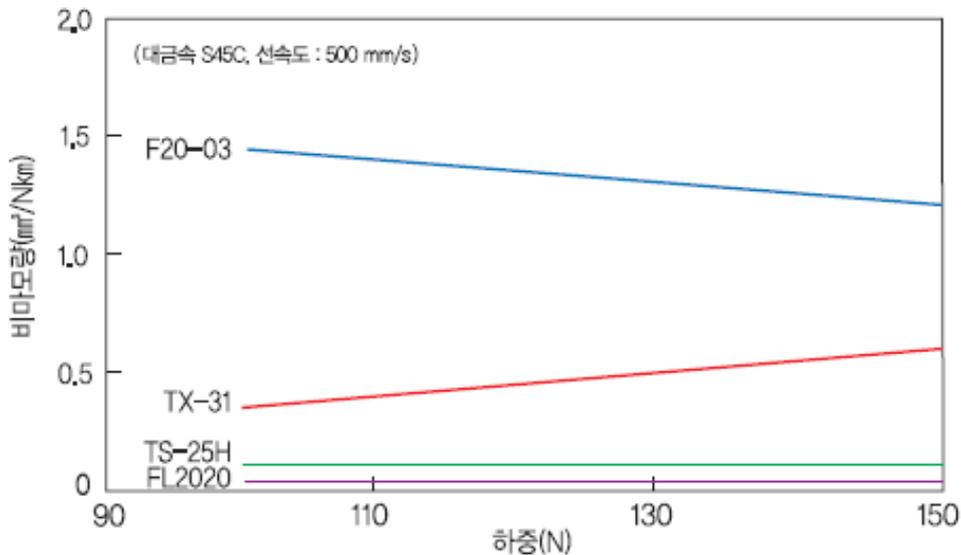


그림 2. KEPITAL 주요 Grade의 비마모량

그림 2와 같이 불소수지가 함유된 FL2020이 對 금속의 경우 가장 우수한 내마모성을 가진 것을 확인할 수 있다.

3. 한계 PV치

마찰 거동에서 압력과 속도가 점차 증가하면 일정 시점에서 소재가 더 이상 견디지 못하고 용융된다.

이러한 구동이 가능한 조건의 최대치를 한계 PV치라 하며, 높은 한계PV치를 지닌 소재는 더욱 가혹한 구동 환경에서도 사용 가능한 소재임을 의미한다.

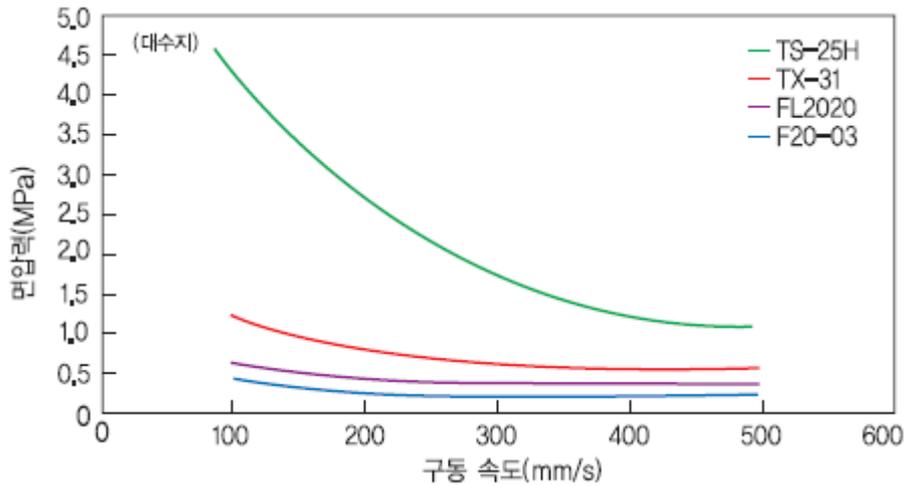


그림 3. KEPITAL 주요 Grade의 한계 PV치

TS-25H는 그림 3과 같이 표준 Grade인 F20-03 및 기타 내마찰마모 특성의 Grade와 비교하여 월등한 한계PV치 특성이 있다.

본사

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

연구소

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

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

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

上海聚醚醚酰化工贸易有限公司
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.