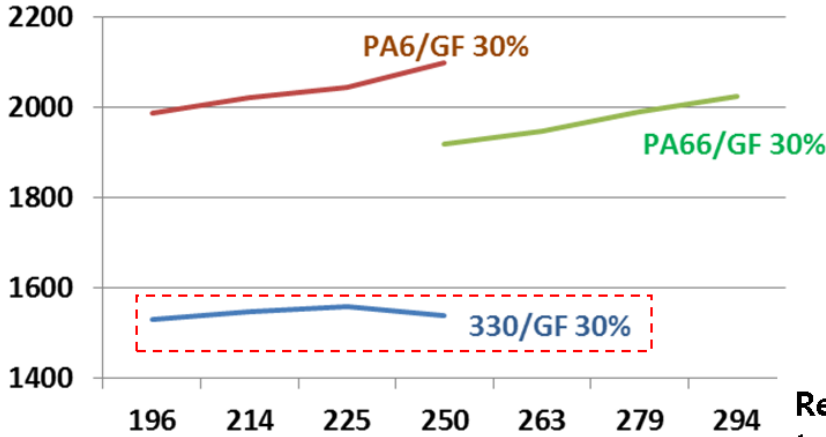


유리섬유 강화 PK의 열적 특성 및 표면 외관

유리섬유 강화 PK는 PA6, PA66 대비 낮은 비열과 빠른 결정화 속도로 인해 상대적으로 거친 표면 외관을 가집니다.

Specific heat(J/kg°C)

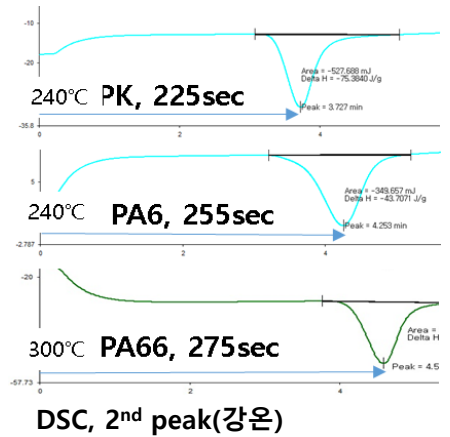


낮은 비열
빠른 결정화 속도

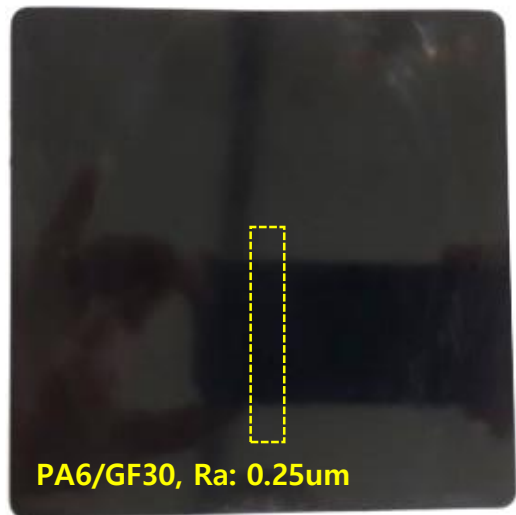
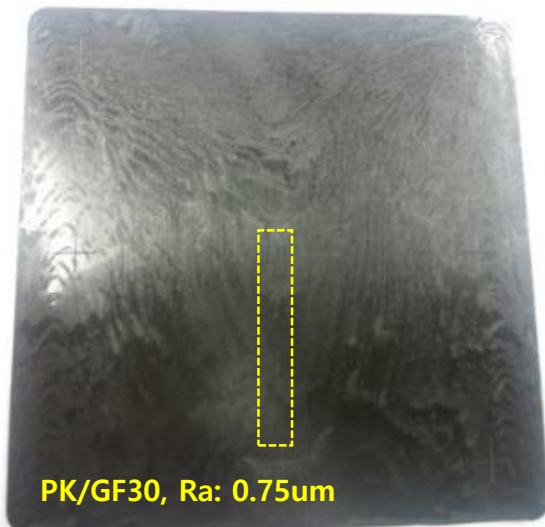
→ 빠른 고화에 의해
표면이 보다 거칠음

Resin temp(°C)

DSC 열적 특성	PK (M330A)	PA6	PA66
사출 온도(melt 온도)	240°C	240°C	300°C
결정화 온도(Tc)	180°C	160°C	220°C
강은 결정화 시간 (냉각 속도: 20°C/min)	225초	255초	275초



DSC, 2nd peak(강은)

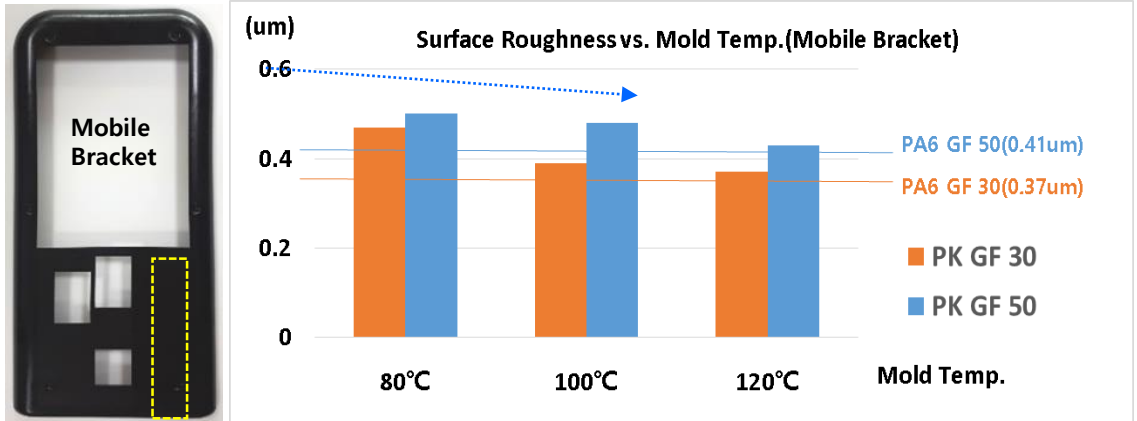


유리섬유 강화 PK의 표면 외관 개선 가이드

유리섬유 강화 PK는 금형온도 상승, 부식금형 적용, milled 유리섬유를 활용하여 외관을 개선할 수 있습니다.

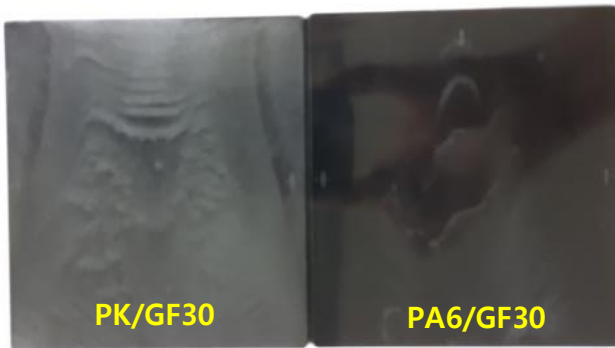
1) 금형온도 상승

금형온도를 상승하면 수지의 고화속도를 늦추어 표면외관을 개선시킵니다. 추천하는 금형온도는 100~120°C입니다.

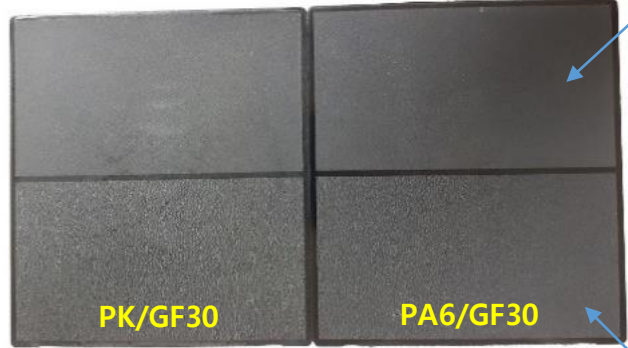


2) 부식금형

부식금형은 부식의 embossing pattern으로 유리섬유강화 PK의 flow 자국을 은폐할수 있습니다. 추천하는 부식 패턴은 가전제품에 적용되는 단일 부식 패턴입니다. 부식의 추천 조도 수준은 5um < Ra < 20um 입니다.



경면



부식면

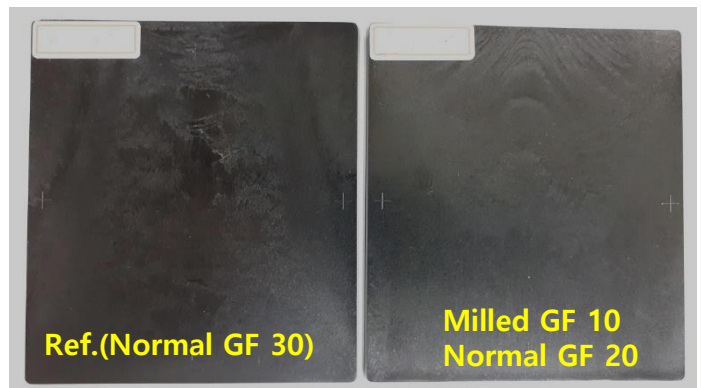
Mold Ra=6um

Mold Ra=18um

3) Milled GF(유리섬유)

milled 유리섬유를 적용하는 것도 유리섬유 강화 PK의 외관 개선에 도움이 됩니다.

물성	Ref. GF 30	Milled GF 10 Normal GF 20
인장강도(MPa)	135	110
굴곡탄성율(GPa)	7.4	7.0
표면조도(um)	0.75	0.42

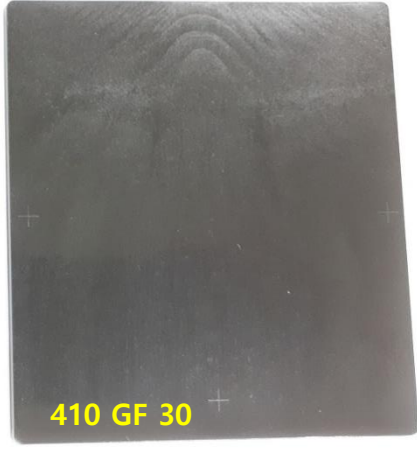


외관 개선을 위한 스페셜 그레이드(X10 GF)

저희는 외관이 보다 우수한 스페셜 grade도 제공해 드리고 있습니다. "Poketone X10"로 명명된 상기 grade의 base resin은 나일론 6와 유사한 결정화 거동을 보입니다(결정화 온도 160°C, 강온 결정화 시간 268초)

보다 상세한 정보를 원하시면 jaejung@Hyosung.com로 문의하십시오

DSC 열적 특성	PK		PA6	물성	330 GF 30	410 GF 30
	M330	M410				
사출 온도(melt 온도)	240°C	220~240°C	240°C	인장강도(MPa)	135	118
융점(Tm)	220°C	200°C	220°C	굴곡탄성율(GPa)	7.4	6.6
결정화 온도(Tc)	180°C	160°C	160°C	표면조도(um)	0.75	0.44
강온 결정화 시간 (냉각 속도: 20°C/min)	224sec	268sec	255sec			



스페셜 그레이드인 M41AG7A-BK0는 M33AG7A-BK0와 함께 국내 수도계량기에 일부 적용되고 있습니다.

Category	Prop.	M33AG7A-BK0	M41AG7A-BK0
ISO 물성시편	인장강도 (MPa)	146	130
	굴곡탄성율(GPa)	8.1	7.2
125mm x 125mm x 3t 사각시편	표면조도 (um)	0.80	0.48
수도계량기 완제품	32bar@ 1min	PASS	PASS



외관 개선을 위한 사출 가이드

유리섬유 강화 PK의 외관 개선을 위해 저희가 추천하는 사출 조건은 아래와 같습니다

- 사출속도: 50mm/sec ↑
- 금형온도
 - 일반 경면 금형: 100-120°C
 - 부식금형: 60-80°C
- 노즐온도: 240-260°C
(실린더 온도는 240°C 이하로 관리하시는 것이 좋습니다)

