

■ Typical Properties of TORELINA™

Glass fiber + inorganic filler reinforced / standard

성질		단위	시험법	AR10M
밀도		kg/cm ³	ISO 1183	1950
흡수율 (23℃, 수증, 24시간)		%	ISO 62	0.02
기계적 성질				
인장강도	23℃	MPa	ISO 527-1, -2	139
인장신율	23℃	%		0.9
굴곡강도	23℃	MPa	ISO 178	219
굴곡탄성율	23℃	GPa		20
전단강도	23℃	MPa	ASTM D732	60
샤르피 충격강도	노치 유	23℃	ISO 179	7
	노치 무	23℃		KJ/m ²
Rockwell 경도		R스케일	ISO 2039-2.	123
테이퍼마모		mg/회		70
마찰계수	對 동	-	-	0.3
한계PV값		KJ/m ² ·hr	TORAY법	810
열적성질				
용점		℃	ISO 11357-3	278
열변형온도	1.82MPa	℃	ISO 7	>260
선팽창계수	흐름방향	X10 ⁻⁵ /K	TORAY법	1.6
	직각방향			2.3
연소성		-	UL94	V-0 (0.71mmt)
전기적성질				
체적고유저항		Ω·m	IEC60093	10 14
절연 파괴전압		MV/m	IEC60243-1	16
유전율	10 ⁶ Hz	-	IEC60250	4.9
유전정접	10 ⁶ Hz	-		0.002
성형성				
성형수축율 (3mm)	흐름방향	%	TORAY법	0.15
	직각방향			0.55
성형하한압력 (1/8" 두께)		MPa·G	TORAY법	3.3
유동길이 (320℃, 98MPa, 1mmt)		X10 ⁻³ /m	TORAY법	115

*본 데이터는 특정조건 하에서 얻은 측정치의 대표예입니다.

■ Processing Information

1. 펠렛의 건조

Torelina는 수분을 거의 흡수하지 않지만, 130℃에서 3시간 이상 건조하는 것이 좋습니다.

2. 사출성형기

스크류 타입의 사출성형기가 널리 쓰입니다. 오픈노즐과 섷오프(shut-off)노즐 모두 사용이 가능하지만, 오픈노즐의 경우 드로잉 문제가 발생할 수 있으므로 섷오프 노즐을 사용할 것을 권장합니다. 또한, 실린더와 스크류의 경우 내마모 및 내부식 처리를 한 제품을 사용하십시오.

3. 표준 사출 성형조건

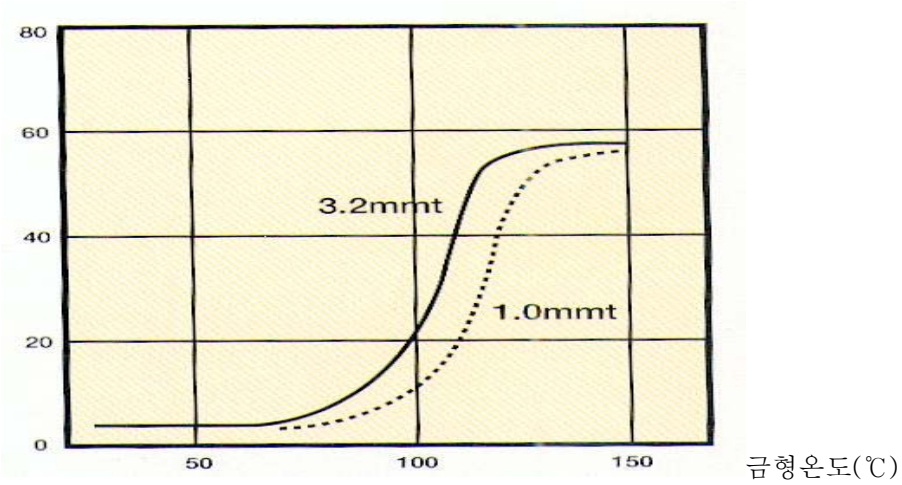
항목		조건
건조		130℃ X 3시간 이상
실린더 온도	1(호퍼부)	290~300℃
	2	300℃
	3	310℃
	4(노즐부)	320℃
노즐온도		310~320℃
금형온도		130~150℃
사출속도		중속, 고속
사출압력		39~69MPa(400~700kgf/cm ²)
스크류 회전속도		50~100rpm

4. 금형온도와 결정화의 관계

금형온도의 변화에 따라 Torelina의 결정화도는 T_g인 90℃ 근처에서 크게 변합니다.

금형온도 변화에 따라 결정화도가 크게 변하는 전이영역이 바로 80~110℃ 부근입니다.

이러한 전이영역은 성형물의 품질을 제어하거나 원활한 이형을 수행하기가 어렵기 때문에 반드시 피해야 합니다.



5. 금형재질

	강도	마모	부식	작업성	표면마무리
SKD11	◎~○	◎	○	○~△	○
SKD61	○	◎~○	○	◎	◎~○
SUS420	○	◎~○	◎~○	◎~○	◎
SUS630	○~△	○~△	◎	△~X	○
SCM440	△~X	○~△	△	○	○
S55C	X	X	X	◎	X

6. 벤트(Vent)

5/1000mm 정도의 벤트를 유동 말단부에 주는 것이 좋습니다. 런너(Runner) 부근에 벤트를 주는 것도 효과적입니다.

7. 퍼징(Purging)

사출성형 후 퍼징을 하실 때는 HDPE 또는 일반 PE를 사용하시기 바랍니다.