

SPESIN[®]
聚对苯二甲酸丁二酯

目录

可隆ENP简介

SPESIN® (PBT)

SPESIN® 的特点

产品应用

产品概述

命名规则

SPESIN®的性能

注塑条件及注意事项





可隆ENP简介

可隆ENP秉承可隆集团的DNA，以“生活方式创新者”的理念，致力于让世界变得更加美好。作为韩国领先的工程塑料制造公司，可隆ENP开发了多样化的产品组合，包括POM, PA, PBT, TPEE等，并向全球90多个国家供应这些产品。

可隆ENP致力于通过不断的研发和提高产品竞争力，为客户提供独特的价值。

可隆ENP获得了市场的认可和客户的信赖。在未来，我们将继续成长为一家获得市场关注和客户信任的公司，为合作伙伴提供更大的价值。



建立
1996年3月15日



本部
韩国



营业额
3.5亿美元(2023)



产品
8个品种, 400个型号

SPESIN®

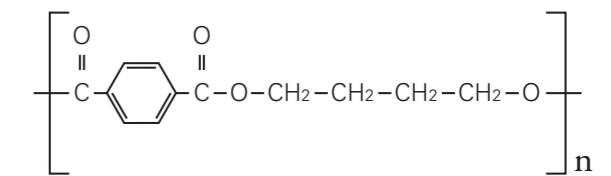
聚对苯二甲酸丁二酯

SPESIN®(PBT)

SPESIN® (PBT) 是可隆ENP生产的一种半结晶热塑性树脂，具有优异的耐化学性，可抵抗各种油和有机溶剂。

它具有结晶速度快，强度刚度高，尺寸稳定性好，吸湿性低，绝缘性能强的特性。这些特性在工业中可被用作主要零件，并且在电子电气工业中得到了广泛的应用。

可隆ENP生产的SPESIN®是一种功能性PBT，给PBT材料增加了优越的物理性能和差异化的改性技术，以满足客户的需求。



[PBT 分子式]
PBT是由对苯二甲酸和1,4-丁二醇聚合而成的。

机械性能

若干规格的SPESIN®采用各种加强助剂和差异化的改性技术，让材料具有优异的机械性能，如刚度，强度和抗冲击性。我们提供各种具有优秀强度和刚度的玻璃纤维增强的优质产品。

电气性能

应用于电子电气行业的塑料需要具有优异的电气性能、机械强度和尺寸稳定性。SPESIN®是满足这些要求的理想材料。SPESIN®适用于电子电器行业的各种产品，包括连接器。

耐水解性

聚酯材料，包括PBT，在高温下与水分结合时聚合物分子链容易发生降解，降低材料的性能。SPESIN®开发和生产可在潮湿条件下使用的耐水解等级产品。

尺寸稳定性 & 优秀的成型性

SPESIN®的快速结晶速度特性可缩短注塑周期，提高工作效率，并且由于成型过程中的快速结晶而实现了产品出色的尺寸稳定性。

前照灯灯圈

KP211DC, KP211DC, KP211DCHM

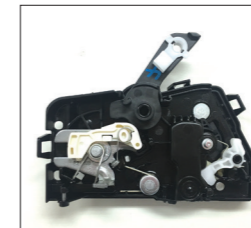
- ▶ 铝涂层具有优秀的附着力
- ▶ 优质的表面
- ▶ 良好的流动性



门内外壳

KA213G30BL, KA213G30BL, KP213G30BL

- ▶ 低翘曲
- ▶ 尺寸稳定性



雨刮片

KP515G30BK, KP515G40BK

- ▶ 优秀的强度
- ▶ 尺寸稳定性
- ▶ 耐候性



光缆线松套管

KP270EX, KP270EXLN

- ▶ 高粘度
- ▶ 优秀的送料稳定性
- ▶ 良好的刚度稳定性



点火线圈

KP213G30, KP213G30SB3

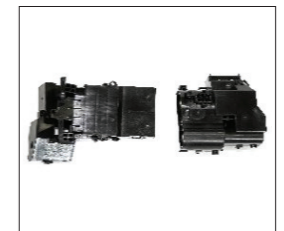
- ▶ 优秀的耐热性
- ▶ 优秀的电气性能



充电口保护器 (EV)

KP213G15BL

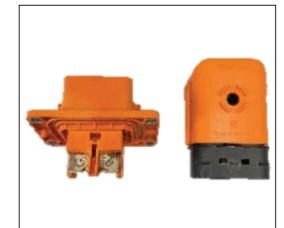
- ▶ 尺寸稳定性
- ▶ 高刚性



高压连接器 (EV)

KP213G15OR

- ▶ 高电气绝缘
- ▶ 鲜艳的橘色



MOC外壳

KP213G30LTBL

- ▶ 激光透射
- ▶ 激光焊接



密封连接器

KP216HR, KP211HR

- ▶ 耐水解性
- ▶ 良好的热稳定性



SPESIN® 系列产品

材料种类	型号名称	材料的特点	典型应用
未增强	KP211	PBT, 中粘度	一般应用
	KP210K	PBT, 中粘度, 符合FDA	牙刷头, 化妆品容器
	KP211DC	PBT, 前照灯灯圈应用, 铝可直接涂层, 黑色。	前照灯灯圈
	KP211DCHM	PBT, 前照灯灯圈应用, 铝可直接涂层, 黑色, 流动性好。	前照灯灯圈
	KP270	PBT, 一般应用	连接器
	KP270EX	PBT, 光缆线, 高粘度	光缆线
玻璃纤维增强	KP270EXLN	PBT, 光缆线, 高粘度, 高生产率	光缆线
	KP213G10	PBT GF10, 一般应用	绕线筒外壳
	KP213G15	PBT GF15, 一般应用	汽车绕线筒
	KP213G20	PBT GF15, 一般应用	门门外壳
	KP213G30	PBT GF30, 一般应用	门门外壳, 点火线圈
	KP213G15OR	PBT GF15, 橘色	高压连接器
耐候性	KA213G30BL	PBT/ASA GF30, 低翘曲	门门, 天线罩
	KP515G30BK	PBT/PET GF30, 黑色, 良好的表面, 耐候性	雨刮器
	KP515G40BK	PBT/PET GF40, 黑色, 良好的表面, 耐候性	雨刮器
	KP515G45BK	PBT/PET GF45, 黑色, 良好的表面, 耐候性	雨刮器
	KP515G50BK	PBT/PET GF50, 黑色, 良好的表面, 耐候性, 高机械强度	镜子底板, 前照灯底板
耐冲击改性 & 稳定化	KP515FLBL	PBT 耐冲击改性	雨刮器卡扣
	KP270HI	PBT, 耐冲击改性	连接器
	KP213G15HIBL	PBT GF15, 耐冲击改性	FAKRA 连接器
高耐水解性	KP213G30SB3	PBT GF30, 耐冲击改性	点火线圈
	KP216HR	PBT, 高耐水解, 耐冲击改性	发动机室连接器
	KP211HR	PBT, 高耐水解	发动机室连接器
激光透射	KP213G30SB3U	PBT GF30, 环氧粘合剂	Ignition coil, Connector
	KP213G30LTBL	PBT GF30, 激光透射, 黑色	ECU & 传感器外壳
	KP511G30LTBL	PBT/PET GF30, 激光透射, 黑色, 表面光泽	ECU & 传感器外壳
阻燃	KA211G30LTBL	PBT/SAN GF30, 高激光透射, 黑色, 低翘曲	ECU & 传感器外壳
	KP2122V0	PBT, 含卤素, V0 (@0.55mm), GWIT 850 (@0.55mm), CTI 0	连接器
	KP212G15V0	PBT GF15, 含卤素, V0 (@0.75mm), CTI 4	连接器
	KP212G30V0	PBT GF30, 含卤素, V0 (@0.75mm), CTI 3	连接器
	KP212G15VF	PBT GF15, 无卤, V0 (@0.75mm), GWIT 775 (@0.75mm), CTI 0	连接器
KP212G30VF	PBT GF30, 无卤, V0 (@0.75mm), GWIT 775 (@0.75mm), CTI 0	连接器	

命名规则

SPESIN® 的命名规则一般遵循以下方案:

树脂类型		粘度	特性	添加剂	含量		颜色		
K	P	2	1	3	G	3	0	B	L

树脂类型

KP2	PBT
KP5	PBT/PET 合金
KA	PBT 合金

粘度

1	低粘度
3	中粘度
7	高粘度
8	高粘度
9	高粘度

特性

1	脱模
2	阻燃
3	耐热
5	耐候
6	耐水解
7	单丝

添加剂

C	碳纤维
G	玻璃纤维
MT	矿物滑石粉
HB	玻纤/矿物
无	未增强

含量

20	20%
30	30%
40	40%

颜色

BL	黑色
BK	黑色
BU	蓝色
GR	灰色
WH	白色
None	自然色

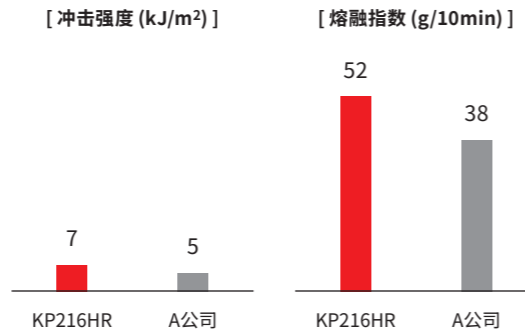
SPESIN® 应用于连接器

SPESIN®满足PBT连接器对高流动、高抗冲击性和高耐久性的所有要求。

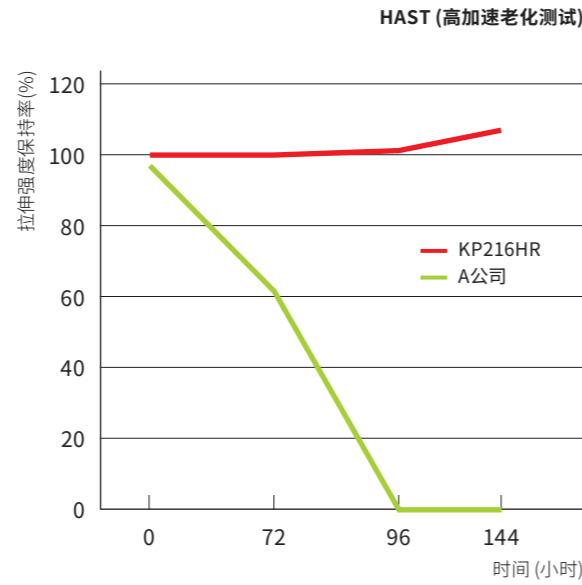
SPESIN®是一种满足滚动跌落, 紧固强度, 接插稳固和高振动耐久性的材料。

它的应用不受产品厚度、结构和用途的限制。

同时满足高冲击-高流动



优秀的耐水解性



	KP216HR	A公司
0	100	95.8
72	100	60.8
96	102	0
144	106.2	0

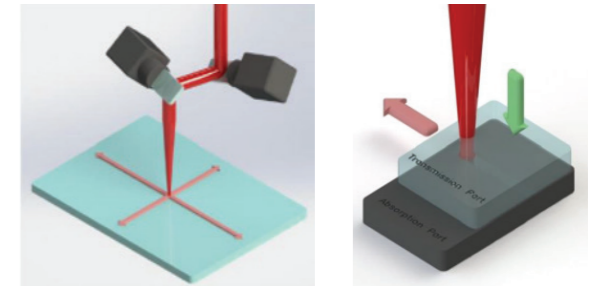
SPESIN® 应用于激光焊接

激光透射PBT材料

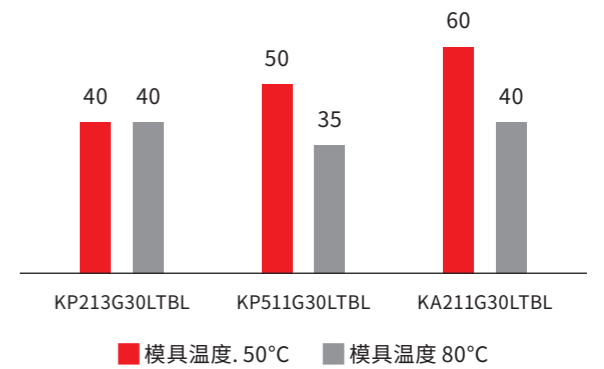
- 由于激光透过率高, 通过激光焊接可获得优异的结合性能。
- 材料组合包括各种类型的材料, 比如PBT GF30%, PBT/PET GF30%, PBT/SAN GF30%。
- 可以实现与配合部件(激光吸收材料)相似的颜色。

材料型号

- KP213G30LTBL(PBT GF30%, 黑色):根据加工条件使透光率变化最小化。
- KP511G30LTBL(PBT/PET GF30%, 黑色):表面性能优良, 透光率高。
- KA211G30LTBL(PBT/SAN GF30%, 黑色):低密度, 低翘曲, 尺寸稳定, 高透光率。



2mm厚度的激光透射(%)



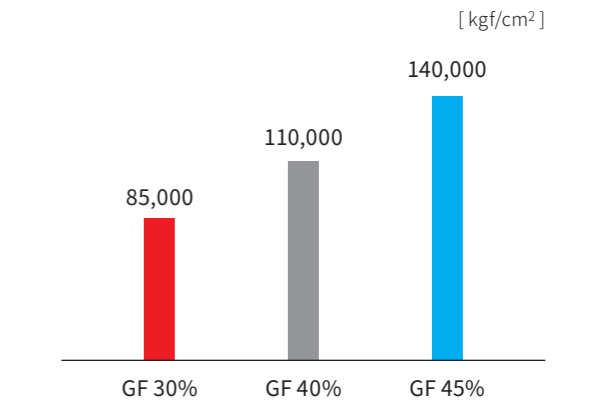
弯曲强度随玻纤含量而变化

SPESIN®具有高机械强度和优异的性能, 适用于汽车雨刮片。此外, 它还满足以下耐候测试。

耐候 Spec (MS210-06)
 基于SAE J2527法规, 氙弧试验。
 → 灰阶4 级别, 条件2500KJ/m²

可隆ENP供应各种玻璃纤维增强产品, 以满足客户的要求。

弯曲强度随玻纤含量而变化



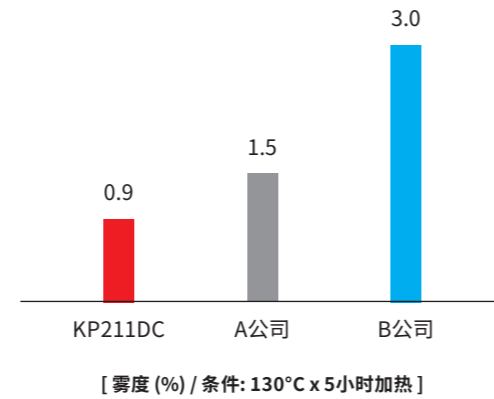
SPESIN® 的性质

用于前照灯灯圈的SPESIN®

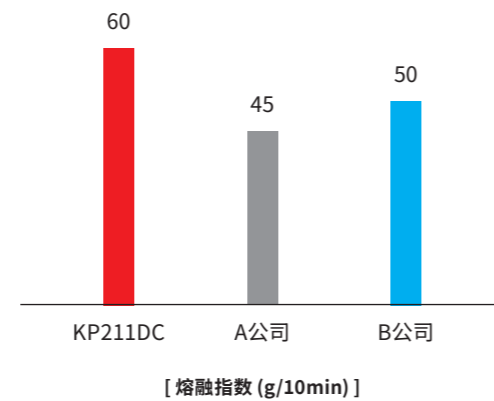
由于前照灯灯圈具有产品形状复杂，产品厚度薄，重量轻等特点，而SPESIN®具有较高的流动性，可以满足这些特点的生产要求。

此外，由于低气体释放性和低雾度特性的特点，可以降低涂层工艺的不良率。

低气体排放



高流动



注：可隆ENP根据截止至撰写本文时所获得的数据编写了本报告。表格中的所有数字均为代表值，并非质量保证值。表格中的数字不能作为半成品和成品设计的基础数据。随着产品质量的提高，表格中的数字可能会有所变化，未作另行通知。

注塑条件及操作注意事项

预干燥

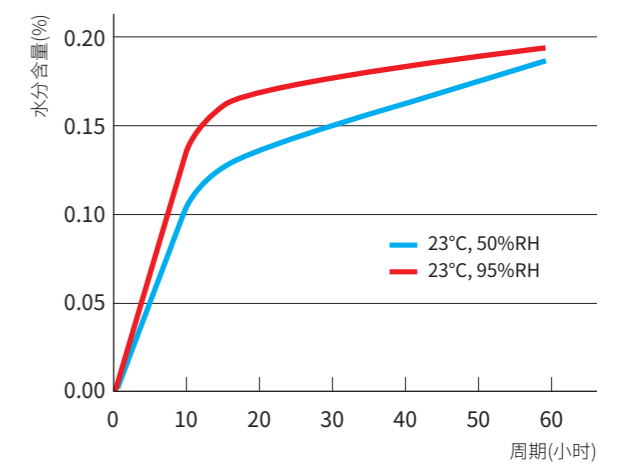
SPESIN®是一种热塑性聚酯材料，如果在含水状态下成型，其性能可能会降低。

如果PBT处于吸湿状态，可能会出现表面质量问题，包括长期物理性能的退化。

因此，需要对树脂进行预干燥。建议使用温度为110~120°C的除湿干燥机干燥4~5小时。

与PA等材料相比，SPESIN®具有较低的吸湿性。但是，根据吸湿量的不同，注塑或挤出特性存在波动的风险，在管挤出或微注塑成型中，最好保持0.04%或更少的含水量。

PBT/周期(颗粒)的吸水率



注塑成型条件

注塑成型参数	未填充的 PBT	增强的 PBT	增强的 PBT/PET	
推荐的水分含量 (%)	≤ 0.04 %			
融化温度 (°C)	225 ± 5	225 ± 5	255 ± 5	
气缸温度 (°C)	喷嘴	240 ~ 260	255 ~ 265	250 ~ 280
	前段	240 ~ 260	245 ~ 265	255 ~ 285
	中段	235 ~ 250	235 ~ 250	250 ~ 275
	后段	225 ~ 240	230 ~ 240	240 ~ 265
模具温度 (°C)	60 ~ 100	60 ~ 100	60 ~ 100	
保压 (%)	最大注塑压力的35%~65%			
缓冲 (mm)	5 ~ 10			



有关注塑成型条件的更多详细信息，请联系可隆ENP的技术支持代表。



GLOBAL SALES NETWORK

韩国

kenp_korea@kolon.com

欧洲

kenp_europe@kolon.com

中国

kenp_china@kolon.com

印度

kenp_india@kolon.com

美洲

kenp_usa@kolon.com