

# TPU 德国科思创（拜耳）786E 高强度 低温柔 抗微生物 薄壁 型材应用

产品名称	TPU 德国科思创（拜耳）786E 高强度 低温柔 抗微生物 薄壁 型材应用
公司名称	东莞市合创塑胶有限公司
价格	12.80/千克
规格参数	品名:TPU 有效成分含量:100% 产品规格:25kg
公司地址	樟木头镇塑胶市场4期6栋12号
联系电话	13798816585

## 产品详情

PU(Thermoplasticpolyurethanes)是名为热塑性聚氨酯弹性体橡胶。主要分为有聚酯型和聚醚型之分，它硬度范围宽（60HA-85HD）、耐磨、耐油，透明，弹性好。

其在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用，无卤阻燃TPU还可以代替软质PVC以满足越来越多领域的环保要求。

所谓弹性体是指玻璃化温度低于室温度,断裂伸长率>50%，外力撤除后复原性比较好的高分子材料。聚氨酯弹性体是弹性体中比较特殊的一大类，聚氨酯弹性体的硬度范围很宽，性能范围很宽，所以聚氨酯弹性体是介于橡胶和塑料的一类高分子材料。

可加热塑化，化学结构上没有或很少交联，其分子基本是线性的，然而却存在一定的物理交联。这类聚氨酯称为TPU。

TPU作为弹性体是介于橡胶和塑料之间的一种材料，这从它的刚性看出来，TPU的刚性可由弹性模量来度量。橡胶的弹性模量通常在1~10Mpa，TPU在10~1000Mpa，塑料（尼龙，ABS，PC，POM）在1000~10000Mpa。TPU的硬度范围相当宽，从Shore A 60~Shore D80并且在整个硬度范围内具有高弹性；TPU在很宽的温度范围内-40~120℃，具有柔性，而不需要增塑剂；TPU对油类（矿物油，动植物油脂和润滑油）和许多溶剂有良好的抵抗能力；TPU还有良好的耐天候性，极优的耐高能射线性能。众所周知的耐磨性，抗撕裂性，屈挠强度都是优良的；拉伸强度高，伸长率大，长期压缩变形率低等都是TPU的显著优点。

这里介绍的TPU性能包括三个方面：力学性能，物理性能和环境性能。

1. 力学性能：TPU弹性体的力学性能主要包括：硬度，拉伸强度，压缩性能，撕裂强度，回弹性和耐磨性能，耐屈挠性等，而TPU弹性塑料的力学性能，除这些性能外，还有较高剪切强度和冲击功等。

（a）硬度：硬度是材料抵抗变形，刻痕和划伤的能力的一种指标。TPU硬度通常用邵尔A（Shore A）和邵尔D（Shore D）硬度计测定，邵尔A用于比较软的TPU，邵尔D用于较硬的TPU。硬度主要由TPU结构

中的硬段含量来决定，硬段含量越高，TPU的硬度就会随之上升。硬度上升后，TPU的其他性能也会发生改变，拉伸模量和撕裂强度增加，刚性和压缩应力（负荷能力）增加，伸长率降低，密度和动态生热增加，耐环境性能增加。TPU的硬度与温度存在一定关系。从室温冷却降温至突变温度（-4~-12℃），硬度无明显变化；在突变温度下，TPU硬度突然增加而变得很硬并失去弹性，这是由于软段结晶作用的结果。