

DuraForm® ProX® EX NAT

坚固耐用的 Nylon 11 基体塑料, 适用于生产应用, 满足在恶劣环境条件下反复循环使用的严苛要求

一般属性

测量	条件	公制	美制
@ 23 °C 时的烧结部件密度	ASTM D792	1.02 g/cc	28.23 lb/in ³
@ 23 °C 时的吸水性	ASTM D570	0.14%	0.14%

机械属性

测量	条件	公制	美制
极限抗张强度 (MPa PSI) XY 方向 Z 方向	ASTM D638	51 (± 1) 40 (± 2)	7380 (± 120) 5801 (± 348)
拉伸模量 (MPa ksi) XY 方向 Z 方向	ASTM D638	1590 (± 48) 1576 (± 57)	231 (± 7) 229 (± 8)
断裂伸长率 (%) XY 方向上速度为 5 mm/min 时 XY 方向上速度为 50 mm/min 时 Z 方向上速度为 5 mm/min 时 (循环利用 100% 纯料)	ASTM D638	61 (± 5) 64 (± 11) 9 24	61 (± 5) 64 (± 11) 9 24
极限弯曲强度 (MPa psi)	ASTM D790	56 (± 2)	8150 (± 271)
弯曲模量 (MPa ksi)	ASTM D790	1436 (± 50)	208 (± 7)
邵氏 D 型硬度	ASTM D2240	77	77
抗冲击强度 (J/m ft-lb/in) 缺口 Izod 无缺口 Izod	ASTM D256 ASTM D4812	91 (± 5) 未断裂	1.7 (± 0) 未断裂

性能

- 卓越的耐用性, 延长使用寿命
- 出色的抗冲击性
- 耐疲劳, 适合需进行数百次开关循环的应用, 如铰链
- 具有耐燃油和耐油性, 因此非常适用于汽车应用
- 均匀的天然白色
- 以可持续的非石化材料为来源

优势

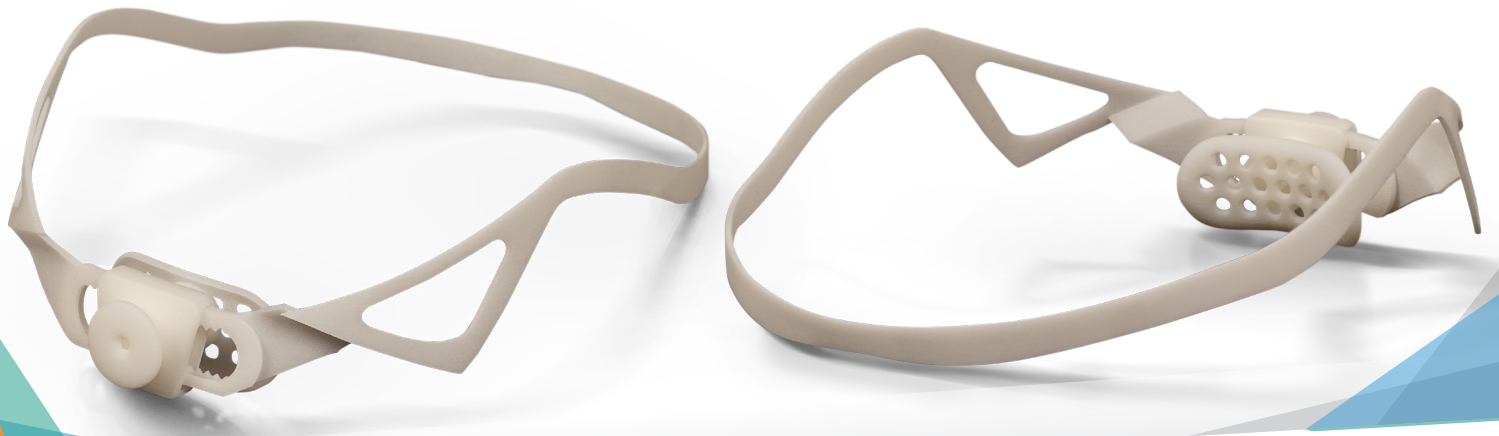
- 经济节约地制造复杂的最终用途零件, 无需模具费用
- 部件具有取代注塑成型的 ABS 和聚丙烯所需的韧性
- 功能部件可在现实生活环境中进行测试, 例如碰撞测试或其他应力模拟测试
- 使用 ProX SLS 6100 打印机可生产相当可靠且准确度与 CAD 图形一致的部件
- 易于使用的 PA 11 材料

应用

- 生产周期短的耐久塑料部件
- 消费品、电子器件壳体 and 外壳、运动器材等
- 汽车仪表板和部件
- 卡扣连接和活动铰链
- 汽车保险杠和格栅组件
- 排气和管道系统
- 叶轮



除非另有说明, 否则用来生成上述数据的部件是通过在 ProX® SLS 6100 打印机上使用默认参数, 使用 80% 纯料粉末打印部件生成的。

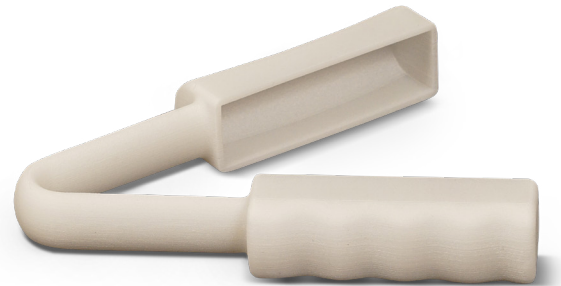


DuraForm® ProX® EX NAT

坚固耐用的 Nylon 11 基体塑料, 适用于生产应用, 满足在恶劣环境条件下反复循环使用的严苛要求

热学属性

测量	条件	公制	美制
热变形温度 @ 0.45 MPa @ 1.82 MPa	ASTM D648	192 °C (± 1) 56 °C (± 1)	377 °F (± 33) 132 °F (± 34)
热膨胀系数 ($\mu\text{m}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$ $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^{\circ}\text{F}$) 0-50 °C 85-145 °C	ASTM E831	110 (± 4) 204 (± 9)	61 (± 2) 113 (± 5)
比热容 ($\text{J}/\text{g}\cdot^{\circ}\text{C}$ $\text{BTU}/\text{lb}\cdot^{\circ}\text{F}$) @ 23°C @ 50°C @ 100°C @ 150°C	ASTM E1269	1.60 1.77 2.65 3.03	0.38 0.42 0.63 0.72
热导率 [K] ($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ $\text{BTU}\cdot\text{in}/\text{hr}\cdot\text{ft}^2\cdot^{\circ}\text{F}$)	ASTM E1530	0.26	1.80
热导率 [K] ($\text{cm}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ $\text{ft}^2\cdot^{\circ}\text{F}\cdot\text{hr}/\text{BTU}$)	ASTM E1530	119	0.07
可燃性	UL 94HB	通过	通过



电学性能

测量	条件	公制	美制
体积电阻率 (ohm-cm ohm-in)	ASTM D257	1.4×10^{15}	5.5×10^{14}
表面电阻率 (ohm)	ASTM D257	1.9×10^{13}	1.9×10^{13}
损耗因子, 1 KHz	ASTM D150	0.02	0.02
介电常数, 1 KHz	ASTM D150	3.42	3.42
介电强度 (kV/cm V/mil)	ASTM D149	160 (± 6)	406 (± 14)



www.3dsystems.com

担保/免责声明: 上述产品的性能特征可能因产品应用、操作条件、结合使用的材料或最终用途而异。3D Systems 不进行任何类型的明示或暗示的担保, 包括 (但不限于) 对特定用途的适用性或适用性的担保。

© 2019 3D Systems, Inc. 版权所有。保留所有权利。规范随时会进行更改, 恕不另行通知。3D Systems 即 3D Systems 徽标, ProX 和 Duraform 是 3D Systems, Inc. 的注册商标。

除非另有说明, 否则用来生成上述数据的部件是通过在 ProX® SLS 6100 打印机上使用默认参数, 使用 80% 纯料粉末打印部件生成的。