

Technical Data

产品说明

<p>TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)</p>	<p>TECHNYL® A 218 Natural is an unreinforced polyamide 66, standard viscosity, heat stabilized for injection moulding. It is available in natural color.</p>
<p>Vydyne® 21SPF (干燥)</p>	<p>Vydyne 21SPF is a general-purpose PA66 resin. Available in natural, it is designed principally for injection-molding fabrication. This grades offer a well-balanced combination of engineering properties characterized by high strength; rigidity; good toughness; high melt point; good surface lubricity; abrasion resistance and resistance to many chemicals, machine and motor oils, solvents and gasoline.</p> <p>Vydyne 21SPF resin permits production of molded parts with good initial color plus good property and color retention when using regrind. This resin is recognized by Underwriters Laboratories and conforms to the requirements of many industrial, federal and military specifications for premium-quality, general-purpose PA66 resins.</p> <p>Vydyne 21SPF resin is internally and externally lubricated for improved machine feed and exceptional mold release. It is intended for use in high-productivity applications. In many applications, the molding cycle can be reduced because parts may be removed from the cavity at higher temperatures. In difficult molds where parts have a tendency to stick in the cavity, Vydyne 21SPF can reduce or eliminate the need for mold release sprays. Critical molded part dimensions should be checked against specifications before implementing shorter molding cycles on a routine production basis.</p> <p>Typical Applications/End Uses: To come</p>
<p>Zytel® 103HSL NC010 (干燥)</p>	<p>Unreinforced, Heat Stabilized, Polyamide 66</p>
<p>Ultrad® A3K FC Aqua UN (干燥)</p>	<p>Ultrad® A3K FC Aqua UN is optimized for plastic parts, mandatory requiring material approvals for drinking water or direct food contact.</p>



Vydyne®
21SPC
(干燥)

Vydyne 21SPC is a general-purpose PA66 resin. Available in natural color. It is designed principally for injection-molding fabrication. This resin offers a well balanced combination of engineering properties characterized by high strength; rigidity; good toughness; high melt point; good surface lubricity; abrasion resistance; and resistance to many chemicals, machine and motor oils, solvents and gasoline.

Vydyne 21SPC permits production of molded parts with good initial color plus good property and color retention when using regrind. This resin is recognized by Underwriters Laboratories and conforms to the requirements of many industrial, federal and military specifications for premium-quality, general-purpose PA66 resins.

Internally and externally lubricated for improved machine feed and exceptional mold release. Vydyne 21SPC is intended for use in high-productivity applications. In many applications, the molding cycle can be reduced because parts may be removed from the cavity at higher temperatures. In difficult molds where parts have a tendency to stick in the cavity, Vydyne 21SPC can reduce or eliminate the need for mold release sprays. Critical molded-part dimensions should be checked against specifications before implementing shorter molding cycles on a routine production basis.

Typical Applications/End Uses:

Vydyne 21SPC has been used in many molding applications such as terminal blocks, bearings, bushings, cams, electrical connectors and housings, electrical cable ties/tie straps and many other hardware and general industrial parts.

总体	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Ultradid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)
生产商/供应商	• Solvay Engineering Plastics	• Ascend Performance Materials Operations LLC	• DuPont Performance Polymers	• BASF Corporation	• Ascend Performance Materials Operations LLC
通用符号	• 尼龙66	• 尼龙66	• 尼龙66	• 尼龙66	• 尼龙66
材料状态	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效
资料 ¹	• Technical Datasheet (English)	• Technical Datasheet	• Processing - Injection Molding (English) • Typical Processing for DuPont Engineering Polymers (English)	• Processing - Injection Molding (English) • Processing (English) • Technical Datasheet (English)	• Technical Datasheet
UL 黄卡 ²	--	• E70062-249058	• E41938-234370	--	• E70062-249058
搜索 UL 黄卡	• Solvay Engineering Plastics • TECHNYL® A	• Ascend Performance Materials Operations LLC • Vydyne®	• DuPont Performance Polymers • Zytel®	• BASF Corporation • Ultradid®	• Ascend Performance Materials Operations LLC • Vydyne®
供货地区	• 北美洲 • 非洲和中东 • 拉丁美洲 • 欧洲 • 亚太地区	• 北美洲 • 欧洲 • 亚太地区	• 北美洲 • 非洲和中东 • 拉丁美洲 • 欧洲 • 亚太地区	• 欧洲	• 北美洲 • 欧洲 • 亚太地区
添加剂	• 热稳定剂	• 润滑剂	• 热稳定剂 • 润滑剂 • 脱模	--	• 润滑剂



总体	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)
特性	<ul style="list-style-type: none"> 耐化学性良好 耐热性, 高 热稳定性 	<ul style="list-style-type: none"> 刚性, 高 高强度 抗溶剂性 快的成型周期 良好耐磨损性 耐化学性良好 耐汽油性 耐油性能 韧性良好 润滑 脱模性能良好 	<ul style="list-style-type: none"> 热稳定性 	<ul style="list-style-type: none"> 食品接触的合规性 	<ul style="list-style-type: none"> 刚性, 高 高强度 抗溶剂性 快的成型周期 良好耐磨损性 耐化学性良好 耐汽油性 耐油性能 韧性良好 润滑 通用 脱模性能良好
用途	--	<ul style="list-style-type: none"> 衬套 电器外壳 工业应用 连接器 凸轮 轴承 	--	<ul style="list-style-type: none"> 非特定食品应用 饮用水应用 	<ul style="list-style-type: none"> 衬套 工业应用 连接器 凸轮 外壳 轴承
机构评级	<ul style="list-style-type: none"> UU 453/2010/EC 	<ul style="list-style-type: none"> ASTM D 4066 PA0111 ASTM D 6779 PA0111 FDA 21 CFR 177.1500 FED L-P-410A MIL M-20693B 	--	<ul style="list-style-type: none"> ACS 未评级 DVGW W270 EC 1907/2006 (REACH) EC 2023/2006 FDA 21 CFR 177.1500 KTW 未评级 NSF 未评级 WRAS 未评级 欧洲 10/1/2011 12:00:00 AM 	<ul style="list-style-type: none"> ASTM D 4066 PA0111 ASTM D 6779 PA0111 FDA 21 CFR 177.1500 FED L-P-410A MIL M-20693B
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 	<ul style="list-style-type: none"> 联系制造商 	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规
UL文件号	--	<ul style="list-style-type: none"> E70062 	--	--	<ul style="list-style-type: none"> E70062
外观	<ul style="list-style-type: none"> 自然色 	<ul style="list-style-type: none"> 自然色 	--	--	<ul style="list-style-type: none"> 自然色
形式	--	<ul style="list-style-type: none"> 粒子 	<ul style="list-style-type: none"> 粒子 	<ul style="list-style-type: none"> 粒子 	<ul style="list-style-type: none"> 粒子
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 挤出 涂层 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型



总体	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)
多点数据	--	--	<ul style="list-style-type: none"> • Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1) • Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1) • Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1) • Shear Stress vs. Shear Rate (ISO 11403-1) • Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2) • Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2) 	--	<ul style="list-style-type: none"> • Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1)
部件标识代码 (ISO 11469)	• >PA66<	--	• >PA66<	--	--
树脂ID (ISO 1043)	--	--	• PA66	--	--

物理性能	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (调节后的)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
密度	--	--	1.14	--	1.14	--	1.13	--	1.14	--	g/cm³	ISO 1183
	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	g/cm³	ISO 1183/A
溶化体积流率 (MVR) (275°C/5.0 kg)	--	--	--	--	--	--	115	--	--	--	cm³/10min	ISO 1133
收缩率												
横向流量	--	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--	%	ISO 294-4
横向流量	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	内部方法
流量	--	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--	%	ISO 294-4
流量	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	内部方法
横向流量 : 23°C, 2.00 mm	--	--	2.0	--	--	--	--	--	1.7	--	%	ISO 294-4
流量 : 23°C, 2.00 mm	--	--	2.0	--	--	--	--	--	1.8	--	%	ISO 294-4



物理性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制	测试方法
吸水率												ISO 62
23°C, 24 hr	1.3	--	1.2	--	--	--	--	--	1.2	--	%	
饱和, 23°C	--	--	--	--	--	--	8.0 到 9.0	--	--	--	%	
饱和, 23°C, 2.00 mm	--	--	--	--	8.5	--	--	--	--	--	%	
平衡, 23°C, 50% RH	--	--	2.4	--	--	--	2.5 到 3.1	--	2.4	--	%	
平衡, 23°C, 2.00 mm, 50% RH	--	--	--	--	2.6	--	--	--	--	--	%	
粘数												ISO 307
--	--	--	--	--	145	--	--	--	--	--	cm³/g	
96% H2SO4	--	--	--	--	--	--	150	--	--	--	cm³/g	
室外适用性	--	--	f2	--	--	--	--	--	f2	--		UL 746C
Molding Shrinkage Isotropy	1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--		内部方法
模具收缩性 - constrained ⁴	--	--	--	--	--	--	0.85	--	--	--	%	
机械性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制	测试方法
拉伸模量												
--	--	--	--	--	3100	1400	3100	1100	--	--	MPa	ISO 527-2
--	3000	1500	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2/1A
23°C	--	--	3300	1600	--	--	--	--	3100	1400	MPa	ISO 527-2



机械性能	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATURAL (调节后的)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L A3K FC (调节后的)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
抗张强度												
屈服	85.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ASTM D638
屈服	--	--	--	--	85.0	58.0	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2
屈服	--	--	--	--	--	--	85.0	50.0	--	--	MPa	ISO 527-2/50
屈服	90.0	60.0	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2/1A
屈服, 23°C	--	--	88.0	55.0	--	--	--	--	82.0	55.0	MPa	ISO 527-2
断裂	55.0	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2/1A
断裂, 23°C	--	--	60.0	45.0	--	--	--	--	55.0	45.0	MPa	ISO 527-2
拉伸应变												
屈服	--	--	--	--	4.5	25	--	--	--	--	%	ISO 527-2
屈服	--	--	--	--	--	--	5.0	20	--	--	%	ISO 527-2/50
屈服	4.0	10	--	--	--	--	--	--	--	--	%	ISO 527-2/1A
屈服, 23°C	--	--	5.0	20	--	--	--	--	5.0	25	%	ISO 527-2
断裂	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	ASTM D638
断裂	50	200	--	--	--	--	--	--	--	--	%	ISO 527-2/1A
标称拉伸断裂应变												
--	--	--	--	--	20	> 50	--	--	--	--	%	ISO 527-2
--	--	--	--	--	--	--	30	> 50	--	--	%	ISO 527-2/50
23°C	--	--	20	> 50	--	--	--	--	25	> 50	%	ISO 527-2
拉伸蠕变模量												ISO 899-1
1 hr	--	--	--	--	--	1200	--	--	--	--	MPa	
1000 hr ⁵	--	--	--	--	--	--	--	700	--	--	MPa	
1000 hr	--	--	--	--	--	650	--	--	--	--	MPa	
弯曲模量												
--	3300	--	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ASTM D790
--	3000	1300	--	--	2800	1200	2900	--	--	--	MPa	ISO 178
23°C	--	--	3300	1050	--	--	--	--	2900	1500	MPa	ISO 178
弯曲强度												
--	125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ASTM D790
23°C	--	--	105	30.0	--	--	--	--	80.0	50.0	MPa	ISO 178
--	120	70.0	--	--	--	--	--	--	--	--	MPa	ISO 178



机械性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
泊松比	--	--	--	--	--	--	--	--	0.40	--		ISO 527
	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--		ISO 527-2
薄膜	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
伸长率 - MD (屈服)	--	--	--	--	4.5	--	--	--	--	--	%	ISO 527-3
冲击性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度												ISO 179/1eA
-30°C	--	--	5.0	7.0	4.5	3.5	4.0	--	5.0	7.0	kJ/m²	
23°C	4.5	10	6.0	23	5.5	12	5.0	20	6.0	20	kJ/m²	
简支梁无缺口冲击强度												ISO 179/1eU
-30°C	--	--	无断裂	无断裂	400 kJ/m²	无断裂	--	--	无断裂	无断裂		
23°C	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂	无断裂		



冲击性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制	测试方法
	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)		
悬壁梁缺口冲击强度												
--	80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	J/m	ASTM D256
-40°C	--	--	--	--	5.5	--	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 180/1A
-30°C	--	--	5.0	7.0	--	--	--	--	5.0	7.0	kJ/m²	ISO 180
-30°C	--	--	--	--	--	--	6.0	--	--	--	kJ/m²	ISO 180/A
-30°C	--	--	--	--	6.0	5.0	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 180/1A
23°C	--	--	6.0	23	--	--	--	--	6.0	20	kJ/m²	ISO 180
23°C	--	--	--	--	--	--	5.5 kJ/m²	无断裂	--	--		ISO 180/A
23°C	4.0	10	--	--	5.0	10	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 180/1A
无缺口伊佐德冲击强度												
--	无断裂	无断裂	--	--	--	--	--	--	--	--		ISO 180
-30°C	--	--	--	--	300 kJ/m²	无断裂	--	--	--	--		ISO 180/1U
23°C	--	--	--	--	无断裂	无断裂	--	--	--	--		ISO 180/1U
热性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制	测试方法
	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)		
载荷下热变形温度												
0.45 MPa, 未退火	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	°C	ASTM D648
0.45 MPa, 未退火	--	--	210	--	200	--	220	--	200	--	°C	ISO 75-2/B
0.45 MPa, 未退火	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	°C	ISO 75-2/Bf
1.8 MPa, 未退火	--	--	72.0	--	70.0	--	75.0	--	70.0	--	°C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 未退火	82.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	°C	ISO 75-2/Af
玻璃转化温度 ⁶	--	--	--	--	60.0	--	--	--	--	--	°C	ISO 11357-2
维卡软化温度	--	--	--	--	240	--	--	--	--	--	°C	ISO 306/B50



热性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制	测试方法
熔融温度												ISO 11357-3
--	263	--	260	--	--	--	260	--	260	--	°C	
--6	--	--	--	--	262	--	--	--	--	--	°C	
线形热膨胀系数												ISO 11359-2
流动	--	--	--	--	1.0E-4	--	--	--	--	--	cm/cm/°C	
流动 : 23 到 55°C	--	--	--	--	--	--	--	--	1.0E-4	--	cm/cm/°C	
流动 : 23 到 80°C	--	--	--	--	--	--	7.0E-5 到 1.0E-4	--	--	--	cm/cm/°C	
流动 : 23 到 85°C	7.0E-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	cm/cm/°C	
流动 : 23 到 55°C, 2.00 mm	--	--	1.0E-4	--	--	--	--	--	--	--	cm/cm/°C	
横向	--	--	--	--	1.1E-4	--	--	--	--	--	cm/cm/°C	
横向 : 23 到 55°C	--	--	--	--	--	--	--	--	1.0E-4	--	cm/cm/°C	
横向 : 23 到 55°C, 2.00 mm	--	--	1.0E-4	--	--	--	--	--	--	--	cm/cm/°C	
比热	--	--	--	--	--	--	1700	--	--	--	J/kg/°C	
导热系数	--	--	--	--	--	--	0.33	--	--	--	W/m/K	DIN 52612
RTI Elec												UL 746
0.400 mm	--	--	130	--	--	--	--	--	130	--	°C	
0.710 mm	--	--	130	--	--	--	--	--	130	--	°C	
1.50 mm	--	--	130	--	--	--	--	--	130	--	°C	
3.00 mm	--	--	130	--	--	--	--	--	130	--	°C	
RTI Imp												UL 746
0.400 mm	--	--	75.0	--	--	--	--	--	75.0	--	°C	
0.710 mm	--	--	75.0	--	--	--	--	--	75.0	--	°C	
1.50 mm	--	--	75.0	--	--	--	--	--	75.0	--	°C	
3.00 mm	--	--	75.0	--	--	--	--	--	75.0	--	°C	
RTI												UL 746
0.400 mm	--	--	75.0	--	--	--	--	--	75.0	--	°C	
0.710 mm	--	--	85.0	--	--	--	--	--	85.0	--	°C	
1.50 mm	--	--	85.0	--	--	--	--	--	85.0	--	°C	
3.00 mm	--	--	85.0	--	--	--	--	--	85.0	--	°C	
Effective Thermal Diffusivity	--	--	--	--	5.00E-8	--	--	--	--	--	m²/s	



热性能	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
温度指数 - at 50% loss of tensile strength												IEC 60216
--7	--	--	--	--	--	--	101	--	--	--	°C	
--8	--	--	--	--	--	--	118	--	--	--	°C	
最高使用温度 - short cycle operation	--	--	--	--	--	--	200	--	--	--	°C	
电气性能	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
表面电阻率	1.0E+15	1.0E+13	--	--	--	--	--	1.0E+10	--	--	ohms	IEC 60093
体积电阻率												IEC 60093
--	1.0E+15	1.0E+14	--	--	1.0E+15	1.0E+13	1.0E+15	1.0E+12	--	--	ohms-cm	
0.750 mm	--	--	1.0E+13	--	--	--	--	--	1.0E+13	--	ohms-cm	
介电强度												
1.00 mm	--	--	26	--	--	--	--	--	26	--	kV/mm	IEC 60243
--	25	22	--	--	31	28	--	--	--	--	kV/mm	IEC 60243-1
相对电容率												IEC 60250
--	2.90	3.20	--	--	--	--	--	--	--	--		
100 Hz	--	--	--	--	3.80	12.8	--	--	--	--		
1 MHz	--	--	--	--	3.50	4.00	3.20	5.00	--	--		
耗散因数												IEC 60250
--	0.030	0.080	--	--	--	--	--	--	--	--		
100 Hz	--	--	--	--	7.5E-3	0.58	--	--	--	--		
1 MHz	--	--	--	--	0.017	0.070	0.025	0.20	--	--		
耐电弧性 (3.00 mm)	--	--	PLC 5	--	--	--	--	--	PLC 5	--		ASTM D495
相比耐漏电起痕指数(CTI) (3.00 mm)	--	--	--	--	PLC 0	--	--	--	--	--		UL 746



电气性能	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (调节后的)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
漏电起痕指数					600							IEC 60112
--	--	--	--	--	600	--	--	--	--	--	V	
解决方案 A	600	600	--	--	--	--	600	--	--	--	V	
解决方案 B	350	--	--	--	--	--	--	--	--	--	V	
3.00 mm	--	--	600	--	--	--	--	--	600	--	V	
高电弧燃烧指数(HAI)												UL 746
0.400 mm	--	--	PLC 1	--	--	--	--	--	PLC 1	--		
0.710 mm	--	--	PLC 0	--	--	--	--	--	PLC 0	--		
1.50 mm	--	--	PLC 0	--	--	--	--	--	PLC 0	--		
3.00 mm	--	--	PLC 0	--	--	--	--	--	PLC 0	--		
高电压电弧起痕速率 (HVTR)												UL 746
--	--	--	PLC 0	--	--	--	--	--	PLC 0	--		
热丝引燃 (HWI)												UL 746
0.400 mm	--	--	PLC 4	--	--	--	--	--	PLC 4	--		
0.710 mm	--	--	PLC 4	--	--	--	--	--	PLC 4	--		
1.50 mm	--	--	PLC 3	--	--	--	--	--	PLC 3	--		
3.00 mm	--	--	PLC 2	--	--	--	--	--	PLC 2	--		
可燃性												
UL 阻燃等级												
0.400 mm	--	--	V-2	--	--	--	--	--	V-2	--		UL 94
0.710 mm	--	--	V-2	--	--	--	--	--	V-2	--		UL 94
1.50 mm	--	--	V-2	--	V-2	--	--	--	V-2	--		UL 94
1.60 mm	V-2	--	--	--	--	--	V-2	--	--	--		UL 94
3.00 mm	--	--	V-2	--	--	--	--	--	V-2	--		UL 94
3.20 mm	V-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--		UL 94
0.710 mm	--	--	--	--	V-2	--	--	--	--	--		IEC 60695-11-10, -20
1.50 mm	--	--	--	--	V-2	--	--	--	--	--		IEC 60695-11-10, -20



可燃性	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
灼热丝易燃指数												IEC 60695-2-12
0.400 mm	--	--	960	--	--	--	--	--	960	--	°C	
0.710 mm	--	--	960	--	--	--	--	--	960	--	°C	
1.50 mm	--	--	960	--	--	--	--	--	960	--	°C	
1.60 mm	650	--	--	--	--	--	--	--	--	--	°C	
3.00 mm	--	--	960	--	--	--	--	--	960	--	°C	
热灯丝点火温度												IEC 60695-2-13
0.400 mm	--	--	825	--	--	--	--	--	825	--	°C	
0.710 mm	--	--	850	--	--	--	--	--	850	--	°C	
1.50 mm	--	--	850	--	--	--	--	--	850	--	°C	
3.00 mm	--	--	850	--	--	--	--	--	850	--	°C	
极限氧指数	26	--	26	--	28	--	--	--	25	--	%	ISO 4589-2
燃烧速率 ⁹ (1.00 mm)	--	--	--	--	SE	--	--	--	--	--		ISO 3795

充模分析	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制
熔体密度	--	--	--	--	0.980	--	--	--	--	--	g/cm ³
Specific Heat Capacity of Melt	--	--	--	--	2790	--	--	--	--	--	J/kg/°C
Thermal Conductivity of Melt	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	W/m/K

补充信息	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATU RAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (调节后的)	Zytel® 103HS L NC010 (干燥)	Zytel® 103HS L NC010 (调节后的)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultrami d® A3K FC Aqua UN (调节后的)	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (调节后的)	单位制	测试方法
Automotive Materials (> 1.00 mm)	--	--	--	--	--	--	Pass	--	--	--		FMVSS 302
Emission of Organic Compounds	--	--	--	--	2.10	--	--	--	--	--	µgC/g	VDA 277



补充信息	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥)	TECH NYL® A 218 NATURAL (干燥) 调节后的	Vydyne® 21SPF (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥) 调节后的	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥) 调节后的	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥) 调节后的	Vydyne® 21SPC (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥) 调节后的	单位制	测试方法
Odor	--	--	--	--	2.50	--	--	--	--	--		VDA 270

注射	TECHNYL® A 218 NATURAL (干燥)	Vydyne® 21SPF (干燥)	Zytel® 103HSL NC010 (干燥)	Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)	Vydyne® 21SPC (干燥)	单位制
干燥温度	80.0	< 70.0	80.0	80.0	< 70.0	°C
干燥时间	--	1.0 到 3.0	2.0 到 4.0	4.0	1.0 到 3.0	hr
建议的最大水分含量	0.20	--	0.20	0.15	--	%
建议的最大回料比例	--	50	--	--	50	%
料斗温度	--	--	--	80.0	--	°C
料筒后部温度	265 到 275	260 到 280	--	290	260 到 280	°C
料筒中部温度	270 到 280	270 到 285	--	290	270 到 285	°C
料筒前部温度	280 到 290	280 到 290	--	290	280 到 290	°C
射嘴温度	--	280 到 300	--	290	280 到 300	°C
加工 (熔体) 温度	--	285 到 300	280 到 300	280 到 300	285 到 300	°C
Melt Temperature, Optimum	--	--	290	--	--	°C
模具温度	60.0 到 80.0	65.0 到 95.0	50.0 到 90.0	60.0 到 80.0	65.0 到 95.0	°C
Mold Temperature, Optimum	--	--	70	--	--	°C
保压	--	--	50.0 到 100	--	--	MPa
Drying Recommended	--	--	yes	--	--	
Ejection Temperature	--	--	190	--	--	°C
Hold Pressure Time	--	--	4.00	--	--	s/mm
Screw Speed	--	--	--	< 300	--	mm/sec
Screw Tangential Speed	--	--	400	--	--	mm/sec

注射说明

Ultramid® A3K FC Aqua UN (干燥)

Residence Time: <10 min.



备注

¹ 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。

² UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。

³ 一般属性：这些不能被视为规格。

⁴ Test box with central gating, dimensions of base (107*47*1,5) mm, processing condition: TM = 290°C, TW = 60°C

⁵ strain <= 0.5%, 23°C

⁶ 10°C/min

⁷ 20000 h

⁸ 5000 h

⁹ FMVSS 302



购买地点

供应商	
TECHNYL® A 218 NATURAL	Solvay Engineering Plastics Germany 电话: +49-800-55-400-600 Web: http://www.rhodia.com/
Vydyne® 21SPF	Ascend Performance Materials Operations LLC Houston, TX USA 电话: 888-927-2363 Web: http://www.ascendmaterials.com/
Zytel® 103HSL NC010	DuPont Performance Polymers Wilmington, DE USA 电话: 302-999-4592 Web: http://plastics.dupont.com/
Ultradid® A3K FC Aqua UN	BASF Corporation Wyandotte, MI USA 电话: 800-527-TECH Web: http://www.plasticsportal.com/usa
Vydyne® 21SPC	Ascend Performance Materials Operations LLC Houston, TX USA 电话: 888-927-2363 Web: http://www.ascendmaterials.com/



分销商

TECHNYL® A 218 NATURAL

Amco Polymers

电话: 800-262-6685
Web: <http://www.amcopolymers.com/>
供货地区: North America

GAZECHIM PLASTIQUES

GAZECHIM PLASTIQUES is a Pan European distribution company. Contact GAZECHIM PLASTIQUES for availability of individual products by country.

电话: +33-4-67-49-55-37
Web: <http://www.gazechim.com/>
供货地区: France

GUZMAN GLOBAL S.L

电话: +34-963-992-400
Web: <http://www.grupoguzman.com/>
供货地区: Portugal, Spain

Nexeo Solutions - Europe

Nexeo Solutions is a Pan European distribution company. Contact Nexeo for availability of individual products by country.

电话: +34-93-480-9125
Web: <http://www.nexeosolutions.com/>
供货地区: Italy

Polymer Technology & Services, LLC

电话: 800-475-1701
Web: <http://www.ptslc.com/>
供货地区: North America

RESINEX Group

RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.

电话: +32-14-672511
Web: <http://www.resinex.com/>
供货地区: Europe

Southland Polymers

Southland Polymers - Full Service Engineering and Commodity Resin Distribution Since 1979

电话: 562-921-0444
Web: <http://www.southlandpolymers.com/>
供货地区: Central America, North America, South America

TER HELL PLASTIC GMBH

TER HELL PLASTIC is a Pan European distribution company. Contact TER HELL PLASTIC for availability of individual products by country.

电话: +49-232-3941-0
Web: <http://www.terhell.de/>
供货地区: Germany

The Materials Group

电话: 616-863-6046
Web: <http://thematerialsgroup.com/>
供货地区: North America



Vydyne® 21SPF

Channel Prime Alliance

电话: 800-247-8038
 Web: <http://www.channelpa.com/>
 供货地区: North America

Chase Plastic Services, Inc.

Chase Plastics Services is a North American distributor with representatives throughout the region. Please find your rep here:
<http://www.chaseplastics.com/contact/locations>
 电话: 800-232-4273
 Web: <http://www.chaseplastics.com/>
 供货地区: North America

Entec Polymers

电话: 800-375-5440
 Web: <http://www.entecpolymers.com/>
 供货地区: North America

GAZECHIM PLASTIQUES

GAZECHIM PLASTIQUES is a Pan European distribution company. Contact GAZECHIM PLASTIQUES for availability of individual products by country.
 电话: +33-4-67-49-55-37
 Web: <http://www.gazechim.com/>
 供货地区: Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Spain, Sweden, United Kingdom

RESINEX Group

RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.
 电话: +32-14-672511
 Web: <http://www.resinex.com/>
 供货地区: Europe

Ultrapolymers

Ultrapolymers is a Pan European distribution company. Contact Ultrapolymers for availability of individual products by country.
 电话: +32-11-57-95-57
 Web: <http://www.ultrapolymers.com/>
 供货地区: Belarus, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Macedonia, Netherlands, Norway, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Turkey, United Kingdom

Zytel® 103HSL NC010

Biesterfeld Plastic GmbH

Biesterfeld Plastic GmbH is a Pan European distribution company. Contact Biesterfeld Plastic GmbH for availability of individual products by country.
 电话: +49-40-32008-0
 Web: <http://www.biesterfeld-plastic.com/>
 供货地区: Algeria, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Egypt, France, Germany, Greece, Hungary, Italy, Libyan Arab Jamahiriya, Luxembourg, Mauritania, Morocco, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Switzerland, Tunisia, Turkey

CCC Plastics

电话: 800-465-6917
 Web: <http://www.cccplastics.com/>
 供货地区: Canada



	<p>Distrupol Ltd Distrupol Ltd is a Pan European distribution company. Contact Distrupol Ltd for availability of individual products by country. 电话: 08452003040 Web: http://www.distrupol.com/ 供货地区: Denmark, Finland, Ireland, Norway, Sweden, United Kingdom</p> <p>PolyOne Distribution PolyOne Distribution is a global distribution company. Contact PolyOne Distribution for availability of individual products by country. 电话: 800-894-4266 Web: http://polyonedistribution.com/ 供货地区: Global</p>
Ultramid® A3K FC Aqua UN	<p>ALBIS Plastic ALBIS Plastic is a global distribution and compounding company. Contact ALBIS Plastic for availability of individual products per country. 电话: +49-40-78105-0 Web: http://www.albis.com/ 供货地区: Algeria, Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tunisia, United Kingdom</p> <p>Ultrapolymers Ultrapolymers is a Pan European distribution company. Contact Ultrapolymers for availability of individual products by country. 电话: +32-11-57-95-57 Web: http://www.ultrapolymers.com/ 供货地区: Belgium, Bosnia and Herzegovina, Croatia, France, Ireland, Italy, Macedonia, Netherlands, Portugal, Serbia, Spain, Turkey, United Kingdom</p>
Vydyne® 21SPC	<p>Channel Prime Alliance 电话: 800-247-8038 Web: http://www.channelpa.com/ 供货地区: North America</p> <p>Chase Plastic Services, Inc. Chase Plastics Services is a North American distributor with representatives throughout the region. Please find your rep here: http://www.chaseplastics.com/contact/locations 电话: 800-232-4273 Web: http://www.chaseplastics.com/ 供货地区: North America</p> <p>Entec Polymers 电话: 800-375-5440 Web: http://www.entecpolymers.com/ 供货地区: North America</p> <p>GAZECHIM PLASTIQUES GAZECHIM PLASTIQUES is a Pan European distribution company. Contact GAZECHIM PLASTIQUES for availability of individual products by country. 电话: +33-4-67-49-55-37 Web: http://www.gazechim.com/ 供货地区: Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Spain, Sweden, United Kingdom</p>



RESINEX Group

RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.

电话: +32-14-672511

Web: <http://www.resinex.com/>

供货地区: Europe

Ultrapolymers

Ultrapolymers is a Pan European distribution company. Contact Ultrapolymers for availability of individual products by country.

电话: +32-11-57-95-57

Web: <http://www.ultrapolymers.com/>

供货地区: Belarus, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Macedonia, Netherlands, Norway, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Turkey, United Kingdom

