

## 产品介绍

部分芳香族、阻燃聚邻苯二甲酰胺，可用于注塑成型。具有出色的电气和机械性能、良好的长期热稳定性和对高应力部件的出色耐化学性。该阻燃剂不含卤素，对迁移高度稳定，耐候性好。该产品的特点是具有高韧性、刚度、极低的吸水率和出色的尺寸稳定性。它具有高流动性，可以填充壁厚较薄的复杂零件。该产品易于加工，具有出色的熔体稳定性。

## 市场与应用

汽车：汽车电子电气，传感器壳体

E & E：连接器

消费品：消费类电子产品

## 物理形态和储存

本产品以颗粒形式供应，堆积密度约为 0.7 g/cm<sup>3</sup>。标准包装为袋装和散装容器（八角形 IBC 是一类由瓦楞纸板制成并带有内衬袋的中型散装容器）。其他包装形式以及通过公路或铁路筒仓运输可根据协议安排。容器应仅在加工或干燥前立即开启。为确保产品尽可能少地吸湿，容器应存放在干燥的房间内，并在取用部分产品后再次仔细密封。

原则上，该产品可长期储存。若容器存放于冷库中，开启前应先恢复至室温，以避免颗粒表面凝结水分。无论储存条件如何，产品在加工前应根据我们的建议进行预干燥，并优先使用封闭式输送系统进行上料。

## 安全

如果在推荐的条件下进行加工（参见加工数据表），熔体是热稳定的，不会因分子降解或气体和蒸汽的释放而产生危害。像所有热塑性聚合物一样，产品在过度的热负荷下分解，例如过热或通过燃烧进行清洁时。更多信息可从安全数据表中获得。

## 注

本资料内容基于本公司目前掌握的知识和经验。

由于存在很多因素可能影响我们产品的应用和加工，因此本公司不排除用户进行试验研究的必要。

本资料也不保证具体应用的适应性或某些性能的可靠性。这里的任何描述、图纸、照片、数据、大小、重量等可能不事先通知而更改，但不包括已经达成一致的合同。我们产品的使用者应确保遵守所有权及现有的法律法规。

有关BASF产品有效性，请联系我们或我们的销售代理。

未着色产品的典型值，在23 °C下 <sup>1)</sup>	测试方法	单位	代表值 <sup>2)</sup>
<b>特征</b>			
树脂缩写	-	-	PA9T FR(40)
密度	ISO 1183	kg/m³	1190
粘度 (0.5% in 96% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	ISO 307, 1157, 1628	cm³/g	120
吸水性(CAMPUS)	类似 ISO 62	%	2.9
饱和吸湿率,在标准环境下23 °C /50%相对湿度	类似 ISO 62	%	1.2
<b>加工</b>			
熔融温度, DSC	ISO 11357-1/-3	°C	300
MVR 325 °C/5 kg	ISO 1133	cm³/10min	40
熔体温度范围,注塑成型/挤出成型	-	°C	320 - 340
模具温度范围,注塑成型	-	°C	100 - 160
成型收缩率, 限制收缩, 平行方向, 试验盒, d=1.5 mm	-	%	1.2
成型收缩率(平行)	ISO 294-4	%	1.40
成型收缩率(垂直)	ISO 294-4	%	1.50
Test specimen production, injection moulding, melt temp.	ISO 294	°C	330
Test specimen production, injection moulding, mould temp.	ISO 294	°C	140
<b>热性能</b>			
热变形温度, 1.8MPa负荷 (HDT A)	ISO 75-1/-2	°C	130
温度指数, 在20000hr后拉伸强度下降50%时	IEC 60216	°C	110
温度指数, 在5000hr后拉伸强度下降50%时	IEC 60216	°C	128
线膨胀系数 23 °C-55 °C (平行)	ISO 11359-1/-2	E-6/K	54
线膨胀系数 23 °C-55 °C (垂直)	ISO 11359-1/-2	E-6/K	61
<b>燃烧特性 (UL-yellow card see attachment)</b>			
GWFI (厚度)	IEC 60695-2-12	°C (mm)	960 (0.75)
GWIT (厚度)	IEC 60695-2-13	°C (mm)	725 (0.75)
铁路：符合危险等级要求设置R22和R23	EN 45545-2	class	R22: HL2 / R23: HL3
厚度为h时的燃烧性(ISO 1210) (厚度)	UL-94, IEC 60695	class (mm)	V-0 (0.4)
Yellow Card available (1)	UL-94, IEC 60695	-	yes
厚度为h时的燃烧性(ISO 1210) (厚度)	UL-94, IEC 60695	class (mm)	V-0 (1.6)
Yellow Card available (2)	UL-94, IEC 60695	-	yes
燃烧性 - 氧指数	ISO 4589-1/-2	%	37
<b>电性能</b>			
干 / 湿			
相对介电常数 (1 MHz)	IEC 62631-2-1	-	3.5 / 3.5
介质损耗因子 (1 MHz)	IEC 62631-2-1	E-4	120 / 220
体积电阻率	IEC 62631-3-1	Ohm*m	1E13 / 1E13
表面电阻率	IEC 62631-3-2	Ohm	- / 1E15
相对漏电起痕指数, CTI, 试验溶液A	IEC 60112	-	600
介电强度 K20/K20, (60*60*1 mm)	IEC 60243-1	kV/mm	40 / 36
<b>机械性能</b>			
干 / 湿			
拉伸模量	ISO 527-1/-2	MPa	3200 / 3200
断裂应力	ISO 527-1/-2	MPa	55 / 55
断裂应变	ISO 527-1/-2	%	3.2 / 3.5
弯曲模量	ISO 178	MPa	3300 / 3300
弯曲强度	ISO 178	MPa	100 / 100
无缺口简支梁冲击强度 ISO 179-1eU(23 °C)	ISO 179/1eU	kJ/m²	30 / 30
无缺口简支梁冲击强度 ISO 179-1eU(-30 °C)	ISO 179/1eU	kJ/m²	30 / 30
简支梁缺口冲击强度 ISO 179-1eA(23 °C)	ISO 179/1eA	kJ/m²	2.5 / 2.5
简支梁缺口冲击强度 ISO 179-1eA(-30 °C)	ISO 179/1eA	kJ/m²	2.4 / 2.4

注

1) 对于只提供着色粒子的产品,测定值针对表中所指定的特殊色。

2) 星符号 (\*) 出现在定量性能参数值的位置表示 “ 不合适 ” 的值。

Component - Plastics

E41871

BASF SE

Performance Materials Europe, PMD/EX - H201, Ludwigshafen 67056 DE

Advanced N4U41(t)

Polyamide 9T (PA9T) "Ultramid", furnished as pellets

Color	Min. Thk (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec (°C)	RTI Imp (°C)	RTI Str (°C)
BK	0.40	V-0	1	0	130	105	105
	0.75	V-0	1	0	150	110	110
	1.5	V-0	1	0	150	110	110
	3.0	V-0	0	0	150	110	110

Comparative Tracking Index (CTI): 0

Inclined Plane Tracking (IPT) kV: -

Dielectric Strength (kV/mm): 32

Volume Resistivity (10<sup>9</sup>ohm-cm): -

High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): -

Surface Resistivity (10<sup>9</sup>ohms/square): -

Dimensional Change (%): -

High Volt, Low Current Arc Resis (D495): -

(t) - May be followed by the letters LS and a color code indicating laser sensitive coloring.

ANSI/UL 94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents. ANSI/UL 94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in the components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by UL.

Report Date: 2019-08-23

© 2025 UL Solutions



Last Revised: 2025-06-30

## IEC and ISO Test Methods

Test Name	Test Method	Units	Thk (mm)	Value
Flammability	IEC 60695-11-10	Class (color)	0.40	V-0 (BK)
			0.75	V-0 (BK)
			1.5	V-0 (BK)
			3.0	V-0 (BK)
Glow-Wire Flammability (GWFI)	IEC 60695-2-12	°C	-	-
Glow-Wire Ignition (GWIT)	IEC 60695-2-13	°C	-	-
IEC Comparative Tracking Index	IEC 60112	Volts (Max)	-	-
IEC AC Dielectric Strength (AC DS)	IEC 60243-1	kV/mm	-	-
IEC DC Dielectric Strength (DC DS)	IEC 60243-2	kV/mm	-	-
IEC Volume Resistivity (VR)	IEC 62631-3-1	10x ohm-m	-	-
IEC Surface Resistivity (SR)	IEC 62631-3-2	10x ohms	-	-
IEC Inclined Plane Tracking (IPT)	IEC 60587	kV	-	-
IEC Ball Pressure	IEC 60695-10-2	°C	-	-
ISO Heat Deflection (1.80 MPa)	ISO 75-2	°C	-	-

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Germany

# Ultramid® Advanced N4U41 LS BK



We create chemistry

UL - Yellow Card

ISO Tensile Strength	ISO 527-2	MPa	-	-
ISO Flexural Strength	ISO 178	MPa	-	-
ISO Tensile Impact	ISO 8256	kJ/m2	-	-
ISO Izod Impact	ISO 180	kJ/m2	-	-
ISO Charpy Impact	ISO 179-1	kJ/m2	-	-