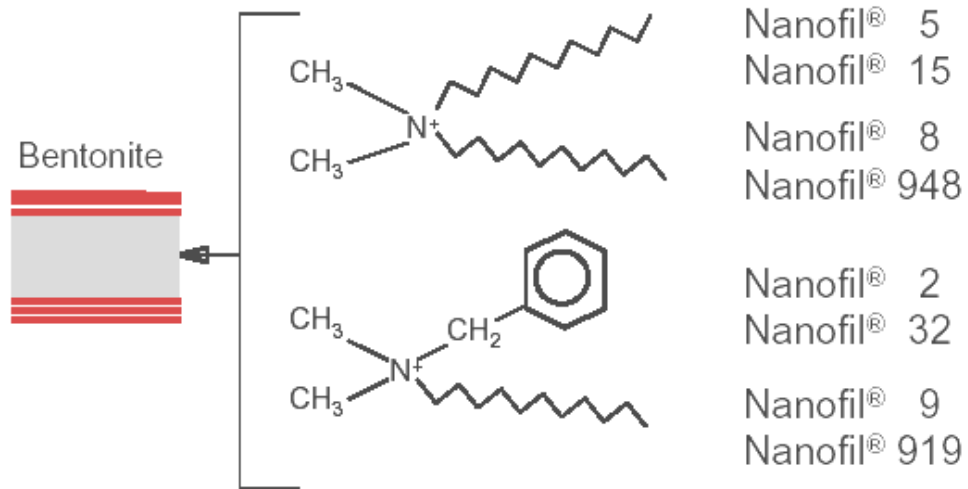


塑料功能性添加劑：奈米陶土

產品名稱	Nanofil® series Clay																																										
技術原廠	 Süd-Chemie Inc., Germany.																																										
代理廠商	 華立企業股份有限公司 Wah Lee Industrial Corp. 業務聯繫：886-2-2715-2087 總公司：886-7-216-4311																																										
產品敘述	<p>Nanofil®是一系列德國原廠 Süd-Chemie 研發之奈米級功能性添加物，在熱塑性等塑膠的加工中能形成硬殼阻隔火源，提高阻燃、阻氣作用。Nanofil®經過化學處理，是為具備高有機親和性的改質無鹵蒙脫土，可達以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 形成三度空間無機網狀結構，可降低無機非鹵素阻燃劑的添加量，同時改善防火性。 2. 提升熱變形溫度(HDT)、熱穩定性；效果不衰退(NO dropping)。 3. 增加產品阻氣、阻水汽效果。 4. 不影響塑料之透明性。 5. 改善剛性、耐衝擊強度、抗張強度。 6. 提升耐有機溶劑特性。 																																										
技術資訊	<p>1. 產品規格</p> <table border="1" data-bbox="236 1330 1481 1973"> <thead> <tr> <th>規格</th> <th>分散前粒徑 D50</th> <th>插層劑</th> <th>燃燒損失 (%)</th> <th>層間距 nm</th> <th>推薦適用塑膠材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nanofil 15</td> <td>25 μm</td> <td rowspan="2">Distearyldimethyl-ammonium chloride</td> <td rowspan="2">35</td> <td rowspan="2">2.8</td> <td rowspan="2">EVA, grafted PP, UP</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 5</td> <td>8 μm</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 948</td> <td>35 μm</td> <td rowspan="2">Distearyldimethyl-ammonium chloride</td> <td rowspan="2">45</td> <td rowspan="2">3.5</td> <td rowspan="2">grafted PP, UP</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 8</td> <td>8 μm</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 32</td> <td>30 μm</td> <td rowspan="2">Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride</td> <td rowspan="2">30</td> <td rowspan="2">1.8</td> <td rowspan="2">PET</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 2</td> <td>8 μm</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 919</td> <td>35 μm</td> <td rowspan="2">Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride</td> <td rowspan="2">35</td> <td rowspan="2">2.0</td> <td rowspan="2">PBT, grafted PP, PA6, PA66.</td> </tr> <tr> <td>Nanofil 9</td> <td>8 μm</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 完全分散粒徑：100-500nm * 1nm (thickness)</p>					規格	分散前粒徑 D50	插層劑	燃燒損失 (%)	層間距 nm	推薦適用塑膠材料	Nanofil 15	25 μm	Distearyldimethyl-ammonium chloride	35	2.8	EVA, grafted PP, UP	Nanofil 5	8 μm	Nanofil 948	35 μm	Distearyldimethyl-ammonium chloride	45	3.5	grafted PP, UP	Nanofil 8	8 μm	Nanofil 32	30 μm	Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride	30	1.8	PET	Nanofil 2	8 μm	Nanofil 919	35 μm	Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride	35	2.0	PBT, grafted PP, PA6, PA66.	Nanofil 9	8 μm
規格	分散前粒徑 D50	插層劑	燃燒損失 (%)	層間距 nm	推薦適用塑膠材料																																						
Nanofil 15	25 μm	Distearyldimethyl-ammonium chloride	35	2.8	EVA, grafted PP, UP																																						
Nanofil 5	8 μm																																										
Nanofil 948	35 μm	Distearyldimethyl-ammonium chloride	45	3.5	grafted PP, UP																																						
Nanofil 8	8 μm																																										
Nanofil 32	30 μm	Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride	30	1.8	PET																																						
Nanofil 2	8 μm																																										
Nanofil 919	35 μm	Stearylbenzyl-dimethyl-ammonium chloride	35	2.0	PBT, grafted PP, PA6, PA66.																																						
Nanofil 9	8 μm																																										

3. 陶土結構：



技術資訊

4. 應用領域：工程塑膠、汽車耐衝擊零件、飲食包裝、電子零件。

5. 測試效果：

以 Nanofil®5 加入 EVA 中，結果可發現：

- (1) 以 Nanofil®5 取代 ATH(氫氧化鋁)可提升耐燃性質；
- (2) 效果不會發生衰退現象(NO dropping)

EVA Compounds with ATH and Nanofil® 5

EVA Escorene 00119 %	ATH 4 m ² /g %	Nanofil 5 %	Tensile Strength M Pa	Elon- gation at break m/m	MVR 190/10 g/10min	Flame Retardancy acc. UL 94V Test 3,2 mm Classif. Dropping
35	65		10,5	0,8	0,4	V-O no
40	60		10,0	1,5	0,9	n.c. yes
40	55	5	9,1	4,1	0,7	V-O no
45	55		9,0	3,4	1,6	n.c. yes
45	50	5	9,7	6,8	1,5	V-1 no