

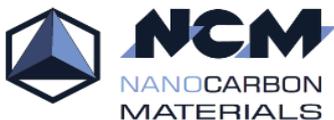
ООО «Наноуглеродные материалы»
Россия, Калининградская обл., г. Гусев
Зворыкина 8
www.num39.ru
office.num39@mail.ru

Упрочняющая добавка для пластиков

НУМ-А НУМ-Д

Наноуглеродный материал

ТУ 2166-003-10781725-2013



Назначение

НУМ-А – наноуглеродный материал для упрочнения и тонировки полимеров.

Расход от 0,0001 масс.% до 0,03 масс.%.

Испытания

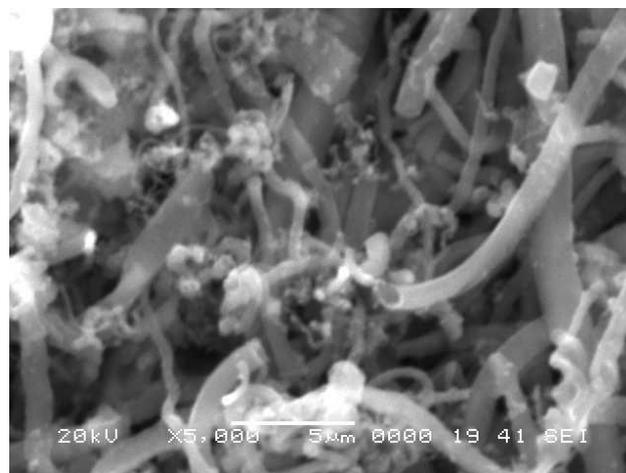
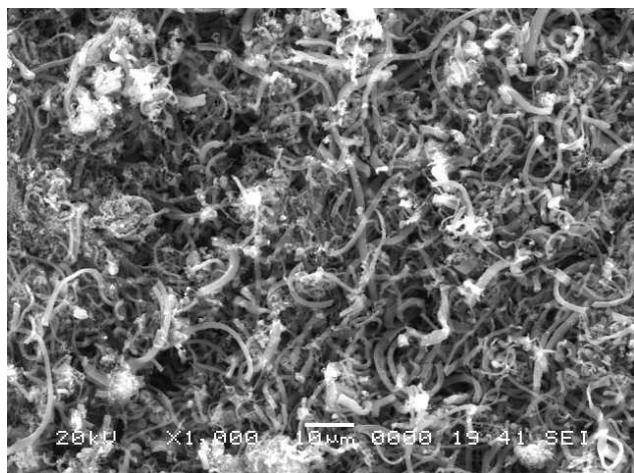
Материал: пленка ПНД (прозрачная)

Расход НУМ-А: 10⁻⁴ масс.%

Наименование параметра	Базовый материал	С добавлением НУМ-А
Толщина пленки	20 мкм	19 мкм
Разнотолщинность, %	-	22
Прочность при растяжении, МПа в продольном направлении в поперечном направлении	46,0 32,0	52,3 45,1
Относительное удлинение при разрыве, % в продольном направлении в поперечном направлении	390 650	490 610
Динамический коэффициент трения обработанная сторона необработанная сторона (статический!!!)	- 0,3	0,36 0,3
Коэффициент светопропускания, %	-	62,3
Мутность, %	-	-

Элементный состав НУМ-А по данным энергодисперсионного анализа поверхности

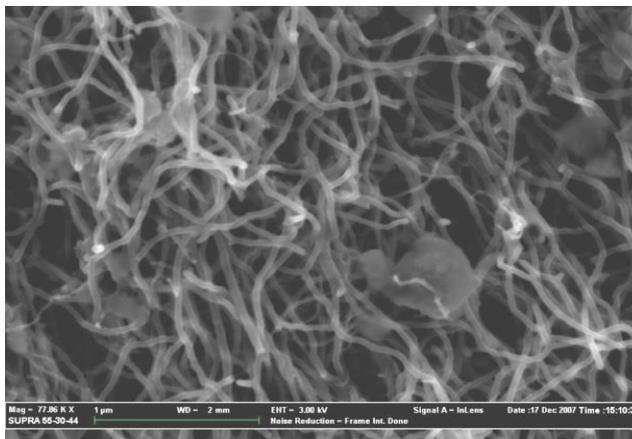
Element	(keV)	mass%	Error%	At%	Compound	mass% K
C K	*	0.277	83.56	0.83	90.51	84.9350
O K		0.525	8.67	11.19	7.05	3.3626
Na K	*					
Al K	*					
Si K	*	1.739	0.06	0.99	0.03	0.0766
S K		2.307	0.57	0.88	0.23	0.9680
K K	*	3.312	5.25	1.28	1.75	8.2816
Fe K		6.398	1.89	3.44	0.44	2.3762
Pb M						
Total			100.00		100.00	



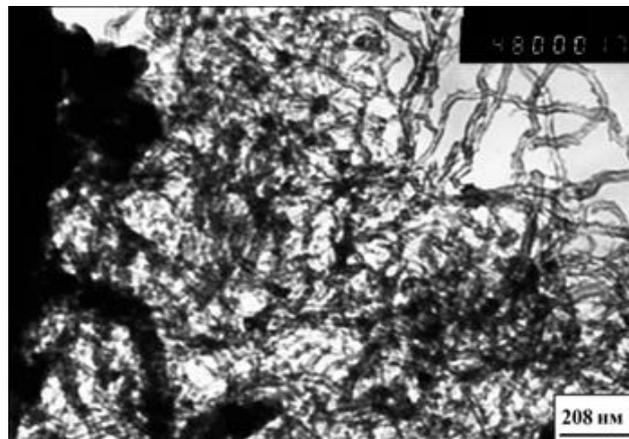
НУМ-А. Сканирующая электронная микроскопия

НУМ-Д (требует проведения испытаний) - для тонировки, упрочнения полимеров и повышения антистатических свойств, электропроводности

Расход - от 0,001 масс.% до 0,1 масс.%.
Стоимость – 39 руб. за грамм с НДС.



НУМ-Д
Сканирующая электронная
микроскопия



НУМ-Д
Просвечивающая электронная
микроскопия

Элементный состав НУМ-Д по данным энергодисперсионного анализа поверхности материала

Element	(keV)	mass%	Error%	At%	Compound	mass% K
C K *	0.277	89.61	0.80	97.44		85.9000
O K *						
Na K *	1.041	0.09	1.85	0.05		0.0870
Si K *	1.739	0.07	0.90	0.03		0.0950
S K *	2.307	0.44	0.80	0.18		0.7653
K K *						
Cr K *	5.411	1.20	2.26	0.30		1.7341
Fe K *	6.398	8.50	2.95	1.99		11.2903
Pb M *	2.342	0.09	3.74	0.01		0.1283
Total		100.00			100.00	