

Teflon® PFA 451HP

Perfluoroalkoxy

DuPont Fluoropolymers

Описание материалов:

For inventory control purposes product name may be followed by an X.

Products labeled PFA 451HP and PFA 451HP X are equivalent and all information in this document is applicable to both.

Typical Application

Teflon® PFA 451HP is preferred in applications where purity in the parts-per-billion range, surface smoothness, and the highest levels of chemical permeation resistance are required; including tubing, unsupported pipe linings for the production of ultra-pure chemicals, semiconductor components, and fluid handling components for high-performance chemical delivery systems where stress-crack resistance is critical.

Description

DuPont™ Teflon® PFA 451HP is a special purpose fluoroplastic resin available in pellet form. This resin is a chemically modified form of Teflon® PFA 350 that combines many of the advantages of the parent resin with several additional benefits. Teflon® PFA 451HP exhibits improved surface smoothness achieved through minimization of spherulite size, enhanced chemical permeation resistance achieved by increasing its crystallinity from Teflon® PFA 450HP, enhanced purity, and improved thermal stability while processing.

Teflon® PFA 451HP is a relatively low melt flow rate (typical MFR of 2), premium resin with the lowest level of extractables designed to meet ultra-high purity requirements. An enhanced resistance to environmental stress-cracking and chemical permeation make Teflon® PFA 451HP a preferred resin when extended service is required in hostile environments involving chemical, thermal, and mechanical stress. Additionally, the enhanced purity of Teflon® PFA 451HP makes it suitable for applications that require improved color, lower extractable fluorides, and freedom from other foreign materials. This product contains no additives and is designed for hostile chemical environments where purity in the parts-per-billion range is needed. Examples are in semiconductor manufacture, fluid handling systems for industry or life sciences, and instrumentation for precise measurements of fluid systems. Compared to other thermoplastics, the high melt strength and thermal stability of Teflon® PFA 451HP can be used to improve processing rates, combining the processing ease of conventional thermoplastics with many properties similar to those of polytetrafluoroethylene.

Properly processed products made from neat Teflon® PFA 451HP resin provide the superior properties characteristic of fluoroplastic resins: chemical inertness, exceptional dielectric properties, heat resistance, toughness and flexibility, low coefficient of friction, non-stick characteristics, negligible moisture absorption, low flammability, performance at temperature extremes, and excellent weather resistance.

In a flame situation, products of Teflon® PFA 451HP resist ignition and do not promote flame spread. When ignited by flame from other sources, their contribution of heat is very small and added at a slow rate with very little smoke.

Teflon® PFA 451HP meets the requirements of ASTM D3307, Type II

Главная Информация

Характеристики

Высокая чистота

Низкий коэффициент трения

Низкая гигроскопичность

Низкий дым

Высокий уровень ЭСКП (устойчивость к растрескиванию)

Хорошая электрическая производительность

Хорошая прочность расплава

Хорошая гибкость

Низкий уровень жидкости

Хорошая химическая стойкость

Хорошая устойчивость к погоде

Теплостойкость, средняя

Термическая стабильность, хорошая

Хорошая прочность

Соответствие пищевого контакта

Используется	Подкладка Трубопроводная система Фитинги для труб Жидкостная обработка
Рейтинг агентства	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов 21 CFR 177,155 Европа 10/1/2011 12:00:00
Формы	Частицы
Метод обработки	Выдувное формование Экструзия Литье из смолы Прессформа сжатия Литье под давлением

Физический	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
Удельный вес	2.14	g/cm ³	ASTM D792

Массовый расход расплава (MFR) (372°C/5.0 kg)	2.0	g/10 min	ASTM D3307, ISO 12086
Поглощение воды (24 hr)	< 0.030	%	ASTM D570

Твердость	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
Твердость дюрометра (Shore D)	55		ASTM D2240, ISO 868

Механические	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
--------------	----------------------	-------------------	-----------------

Прочность на растяжение			ASTM D3307, ISO 12086
-------------------------	--	--	-----------------------

23°C	33.0	MPa	ASTM D3307, ISO 12086
------	------	-----	-----------------------

200°C	18.0	MPa	ASTM D3307, ISO 12086
-------	------	-----	-----------------------

Удлинение при растяжении			ASTM D3307, ISO 12086
--------------------------	--	--	-----------------------

Fracture, 23°C	360	%	ASTM D3307, ISO 12086
----------------	-----	---	-----------------------

Fracture, 200°C	500	%	ASTM D3307, ISO 12086
-----------------	-----	---	-----------------------

Флекторный модуль			ASTM D790, ISO 178
-------------------	--	--	--------------------

23°C	410	MPa	ASTM D790, ISO 178
------	-----	-----	--------------------

200°C	54.0	MPa	ASTM D790, ISO 178
-------	------	-----	--------------------

Тепловой	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
----------	----------------------	-------------------	-----------------

Температура плавления	305	°C	ASTM D4591
-----------------------	-----	----	------------

Электрический	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
---------------	----------------------	-------------------	-----------------

Сопrotивление громкости	1.0E+18	ohms-cm	ASTM D257, ISO 1325
-------------------------	---------	---------	---------------------

Диэлектрическая прочность			
---------------------------	--	--	--

0.250 mm ¹	80	kV/mm	ASTM D149
-----------------------	----	-------	-----------

0.250 mm	80	kV/mm	IEC 60243-1
----------	----	-------	-------------

Диэлектрическая постоянная (1 MHz)	2.03		ASTM D150, IEC 60250
Коэффициент рассеивания (1 MHz)	< 2.0E-4		ASTM D150, IEC 60250
Воспламеняемость	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
Огнестойкость ²	V-0		UL 94
Индекс кислорода	> 95	%	ASTM D2863, ISO 4589-2
Дополнительная информация	Номинальное значение	Единица измерения	Метод испытания
Критическая скорость сдвига (372°C)	12.0	sec ⁻¹	
Мит складной выносливость ³ (200.0 μm)	7.0E+3	Cycles	ASTM D2176

Weather and Chemical Resistance: Outstanding

NOTE

- Method A (short time)

These results are based on laboratory tests under controlled conditions and do not reflect performance under actual fire conditions, current rating is a typical theoretical value.
-
- Depending on fabrication conditions

* Отказ от ответственности: Информация на этой странице предоставлена производителем, и поставщик документа не несет никакой юридической ответственности. Все права защищены. Пожалуйста, немедленно свяжитесь с нами в случае каких-либо нарушений.

Свяжитесь с нами

Susheng Import & Export Trading Co.,Ltd.

Телефон: +86-021-58958519

Мобильный телефон: +86-13424755533

Email: sales@su-jiao.com

Адрес: Господин Чжао

Район Фэнсянь, Шанхай, Китай



WeChat