

## Phosflex® A314, A321, A327

**Phosflex®**  
Пластификаторы

### Краткое описание

Три пластификатора серии А на основе смеси арилфосфатов для рецептур гибких ПВХ. Обладают высокой огнестойкостью в сочетании с хорошими пластифицирующими свойствами и малой цветностью.

### Применение

#### Phosflex®A314

Phosflex® A314—слабоокрашенный пластификатор на основе смеси триарилфосфатов. Применяется в разнообразных рецептурах ПВХ, включая виниловые обойные покрытия, обшивку и ламинированные изделия, при производстве которых необходим высокий уровень огнестойкости.

#### Phosflex®A321

Phosflex®A321— слабоокрашенный пластификатор состоящий из смеси антипиренов и триарилфосфатов. Используется в рецептурах ПВХ, требующих высокий уровень огнестойкости и низкое дымообразование, например, при производстве виниловых обойных материалов, обшивок, слоистых пластиков и т.д. А321 активно применяется для производства проволоки и кабеля. Наряду с повышенными огнестойкими свойствами, А321 обладает хорошей морозостойкостью.

#### Phosflex®A327

Phosflex®A327— антипиреновый пластификатор для огнестойких виниловых композитов. А327 широко применяется в смеси со стандартными пластификаторами, что позволяет получать требуемое соотношение огнестойких и пластифицирующих свойств конечного продукта при минимальных затратах.

### Продукты группы Phosflex

Основное применение	Основные характеристики	
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Основной пластификатор для нитроцеллюлозы, хлоркаучука</li><li>• Антивспениватель</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Низкий показатель вязкости</li><li>• Низкая плотность</li></ul>
31L	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пленка и листы ПВХ</li><li>• Диспергатор для пластизолой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Слабоокрашенный</li><li>• Смешивается со стандартными пластификаторами</li></ul>
41L	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пленка и листы ПВХ</li><li>• Диспергатор для пластизолой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Слабоокрашенный</li><li>• Смешивается со стандартными пластификаторами</li></ul>
71B	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пластификатор с антипиреновыми свойствами для ПВХ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Высокая огнестойкость</li><li>• Низкая эмиссия летучих</li></ul>
362	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пластификатор с антипиреновыми свойствами для смесей ПВХ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Морозостойкость и низкое дымообразование</li><li>• Превосходные сольватирующие свойства к винилу</li><li>• Одобен для производства упаковки для пищевых продуктов</li></ul>
390	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пластификатор с антипиреновыми свойствами для ПВХ покрытий и листов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Высокая морозостойкость</li><li>• Низкое дымообразование, высокие показатели атмосферо- и светостойкости</li></ul>
314 318 321 327	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пластифицирующие смеси для пленки и виниловых листов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Высокая огнестойкость</li><li>• Высокая сольватирующая способность</li></ul>

## Основные характеристики

	A314	A321	A327
Внешний вид	Прозрачная жидкость		
Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup>	1,16	1,21	1,25
Содержание фосфора, %	6,5	8,1	8,1
Вязкость при 25°C, мПа.с	70	60	120
Цвет, АРНА	60	50	60
Масс. доля воды, %	<0,1	<0,1	<0,1

## Обращение с продуктом

См. Паспорт безопасности

### Упаковка

Phosflex®314: автоцистерны, контейнеры (20 т), бочки (240 кг), IBC контейнеры (1000 кг).

Phosflex®321: автоцистерны, контейнеры (20 т), бочки (240 кг), IBC контейнеры (1100 кг).

Phosflex®327: автоцистерны, контейнеры (20 т), бочки (250 кг).

## Эксплуатационные характеристики

Phosflex®	Пластифицирующие свойства	Огнестойкие свойства	Морозостойкость	Отличительные характеристики
A314	Хорошие	Хорошие	Повышенная	Слабоокрашенный
A321	Хорошие	Хорошие	Повышенная	Слабоокрашенный, низкое дымообразование, хорошие общие характеристики
A327	Повышенные	Хорошие	Слабая	Хорошие огнестойкие свойства

## Огнестойкие свойства

В таблице приведены огнестойкие свойства суспензионного ПВХ (GEON 103EP) с добавлением новых блендов. Для сравнения в таблице также приведены огнестойкие свойства смесей и соединений эфира фталата, обладающих пластифицирующими свойствами, в состав которых входят пластификаторы Phosflex и обычные синергетики с огнестойкими свойствами. Phosflex®321 обладает хорошими огнестойкими свойствами и низким дымообразованием. Phosflex®327 придает смешиваемым материалам хорошие огнестойкие свойства, Phosflex®314 обладает более слабыми огнестойкими свойствами. Все смеси на основе фосфатных эфиров обладают повышенными огнестойкими свойствами по сравнению со смесями фталата.

### Соответствие стандарту UL-94 и Кислородный индекс

Пластификатор (50 частей)	DIDP*	314	321	327	41L
<b>Чистый (без синергетиков)</b>					
Кислородный индекс (% O <sub>2</sub> )	23,0	30,0	30,8	30,9	30,7
UL-94 (1,6 мм)	Нет	Да (V-O)	Да (V-O)	Да (V-O)	Да (V-O)
<b>С добавлением АТН** (40 частей)</b>					
Кислородный индекс (% O <sub>2</sub> )	—	—	34,2	—	—
UL-94 (1,6 мм)	—	—	Да (V-O)	—	—
<b>С добавлением АТН/ZB*** (40/6 частей)</b>					
Кислородный индекс (% O <sub>2</sub> )	25,0	34,8	36,6	35,0	35,5
UL-94 (1,6 мм)	Нет	Да (V-O)	Да (V-O)	Да (V-O)	Да (V-O)

\*Диизодецилфталат

\*\*Тригидрат алюминия

\*\*\*Борат цинка

## Механические свойства

В таблице приведены механические свойства суспензионного и эмульсионного ПВХ при добавлении Phosflex® в чистом виде и в сочетании с другими замедлителями горения. В основном, смеси Phosflex® обладают хорошими огнестойкими свойствами. Значение модуля упругости (E, МПа) указывает на огнестойкие свойства пластификатора (относительная деформация растяжения каждого композита при 100% растяжении; чем ниже значение, тем лучше пластификатор).

### Рецептуры для мягкого суспензионного ПВХ (GEON 103EP)

	DIDP (50 ч.)	314 (50 ч.)	321 (50 ч.)	327 (50 ч.)	41L (50 ч.)
<b>Механические свойства при растяжении</b>					
Нагрузка (МПа)	12,2	13,2	13,8	17,7	15,3
Модуль упругости (МПа)	5,9	7,1	7,7	12,3	7,6
Деформация (%)	428	350	301	383	290
Твердость по Шору А	88	91	85	97	92

### С добавлением АТН/ЗВ (40/6 частей)

	DIDP (50 ч.)	314 (50 ч.)	321 (50 ч.)	327 (50 ч.)	41L (50 ч.)
<b>Механические свойства при растяжении</b>					
Нагрузка (МПа)	11,3	10,1	11,1	12,5	12,9
Модуль упругости (МПа)	7,2	8,4	7,6	9,0	8,9
Деформация (%)	374	210	260	322	665
Твердость по Шору А	93	91	95	97	93

### Рецептуры для эмульсионного ПВХ (GEON 121)

	DIDP (70 ч.)	314 (70 ч.)	321 (70 ч.)	327 (70 ч.)	41L (70 ч.)
<b>Механические свойства при растяжении</b>					
Нагрузка (МПа)	11,5	18,5	17,6	16,4	18,8
Модуль упругости (МПа)	3,6	4,2	4,5	6,4	4,3
Деформация (%)	711	699	660	503	665
Твердость по Шору А	83	81	87	89	82

### С добавлением АТН/ЗВ (40/6 частей)

	DIDP (70 ч.)	314 (70 ч.)	321 (70 ч.)	327 (70 ч.)	41L (70 ч.)
<b>Механические свойства при растяжении</b>					
Нагрузка (МПа)	10,6	14,5	11,9	13,9	14,4
Модуль упругости (МПа)	3,8	3,7	4,6	6,3	5,4
Деформация (%)	583	581	503	518	520
Твердость по Шору А	83	84	89	91	85

Для получения дополнительной информации о продуктах компании «Supresta» свяжитесь с нашим офисом.

#### SUPRESTA NETHERLANDS B.V.— ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКИЙ ОФИС

Бизнес-центр Миллениум-Хаус  
107045, г. Москва, ул. Трубная, д.12  
Тел: +7(495) 775 45 33  
Факс: +7(495) 775 45 32

European Regional Sales Office  
Hoefseweg 1, PO Box 2105  
3800 GB Amersfoort, The Netherlands  
Phone: +31 33 4534 575  
Fax: +31 33 4534 578

Вся содержащаяся в настоящем документе информация о данной продукции и/или рекомендации по ее применению и использованию являются добросовестными и считаются надежными. Supresta Netherlands B.V., однако, не гарантирует точность и/или достаточность указанной информации и/или рекомендаций для продажи этой продукции, или для определения ее соответствия какому-то конкретному применению, или что ее рекомендованное применение не нарушит какого-либо патента. Ничто в настоящем документе не предоставляет права или лицензии на использование какого бы то ни было патента. Покупатель должен самостоятельно определить соответствие данной продукции его требованиям с помощью испытаний или иным путем. Включенная в настоящий документ информация аннулирует данные всех предыдущих публикаций по рассматриваемым вопросам.