

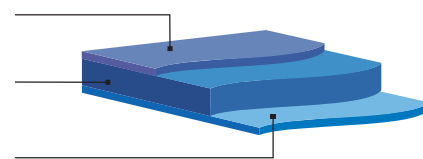
## Описание

**Прозрачная термосвариваемая  
нетермоусадочная БОПП пленка для  
упаковки «мягких» картонных пачек на  
высокоскоростных машинах**

Необработанный термосвариваемый слой

Прозрачный слой

Необработанный термосвариваемый слой



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение				
Толщина		мкм	±5%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	16	18	20	25	30
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%		0,91				
Вес м <sup>2</sup>		г/м <sup>2</sup>	±5%		14,56	16,40	18,20	22,80	27,30
Прочность при разрыве	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	130		140		
	TD				230		250		
Относительное удлинение при разрыве	MD	%	не более		220		200		
	TD			80		80			
Кинетический коэффициент трения	внеш. стор./ внеш. стор.	-	+0,05 -0,10	ASTM D1894 ISO 8295 ГОСТ 27492	0,25				
	внутр. стор./ внутр. стор.				0,3				
Усадка при 120°C, 5 мин.	MD	%	не более	ASTM D1204 ISO 11501 ГОСТ 18616	4				
	TD				2				
Прочность сварного шва при 130°C, 1 бар, 1 сек.	внутр. стор./ внеш. стор.	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M D882 ISO 527 ГОСТ 27319	2,5				
Диапазон температуры сваривания	внутр. стор./ внеш. стор.	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	105-140				
Мутность	-	%	не более	ASTM D1003 ISO 14782 ГОСТ 15875	2,5				
Блеск	внеш. стор.	%	не менее	ASTM D2457 ISO 2813	85				

MD – продольное направление; TD – поперечное направление

### Основные свойства

- стандартная термоусадка
- стандартный коэффициент трения
- высокая жесткость
- высокий блеск
- высокая прозрачность

### Применение

- для оборачивания «мягких» и «жестких» картонных пачек сигарет, сигаретных блоков, чая, зефира, конфет, парфюмерии и т.п.

#### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах, в основном без термотоннеля
- с горячим (термосваривание) формированием шва
- «мягких» и «жестких» картонных пачек и коробок

### Хранение

- Пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключая попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки.
- Перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов.
- Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

### Намотка

- диаметр рулона максимальный: 500 мм
- ширина полотна в рулоне от 90 до 450 мм
- диаметр картонной шпули (внутр.): 76 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

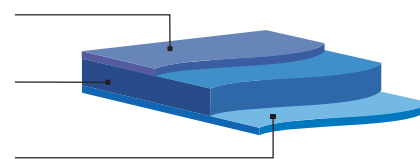
## Описание

**Прозрачная термосвариваемая термоусадочная БОПП пленка с низким коэффициентом трения для упаковки «жестких» картонных пачек на высокоскоростных машинах**

Необработанный термосвариваемый слой с низким коэффициентом трения

Прозрачный слой

Необработанный термосвариваемый слой



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение		
Толщина		мкм	±5%	VOTERFOLL PRO	16	18	20
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%		0,91		
Вес м <sup>2</sup>		г/м <sup>2</sup>	±5%		14,56	16,38	18,20
Прочность при разрыве	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	150		
	TD				260		
Относительное удлинение при разрыве	MD	%	не более		180		
	TD				65		
Кинетический коэффициент трения	внеш. стор./внеш. стор. (скол. стор./скол. стор.)	-	+0,05 -0,10	ASTM D1894 ISO 8295 ГОСТ 27492	0,25		
	внутр. стор./внутр. стор. (нескол. стор./нескол. стор.)				0,3		
Усадка при 120°C, 5 мин.	MD	%	-	ASTM D1204 ISO 11501 ГОСТ 18616	6,5-9,0		
	TD				6,5-9,0		
Прочность сварного шва при 130°C, 1 бар, 1 сек.	внутр. стор./внеш. стор.	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M D882 ISO 527 ГОСТ 27319	2,5		
Диапазон температуры сваривания	внутр. стор./внеш. стор.	°C	-	VOTERFOLL PRO	105-140		
Мутность	-	%	не более	ASTM D1003 ISO 14782 ГОСТ 15875	2,5		
Блеск	внеш. стор. (скол. стор.)	%	не менее	ASTM D2457 ISO 2813	85		

MD – продольное направление; TD – поперечное направление

### Основные свойства

- высокая жесткость
- высокий блеск
- высокая прозрачность
- коэффициент трения низкий стабильный, в том числе по разогретым поверхностям

### Применение

- для оборачивания «жестких» картонных пачек сигарет, сигаретных блоков, чая, зефира, конфет и т.п.
- для плотного обтягивания пленкой упаковываемых пачек, за счет термоусадки пленки
- для обтягивания пачек небольших и средних размеров

#### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах, с термотоннелем
- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах без термотоннеля, в которых усадка пленки происходит за счет нагрева от сварного шва
- с горячим (термосваривание) формированием шва
- «жестких» картонных пачек

### Хранение

- Пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключая попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки.

- Перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов.
- Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

### Намотка

- диаметр рулона максимальный: 500 мм
- ширина полотна в рулоне от 90 до 450 мм
- диаметр картонной шпули (внутр.): 76 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «VOTERFOLL PRO», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «VOTERFOLL PRO».

ООО «VOTERFOLL PRO» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «VOTERFOLL PRO».

Тестирование продукции ООО «VOTERFOLL PRO» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «VOTERFOLL PRO», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «VOTERFOLL PRO».

Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «VOTERFOLL PRO».

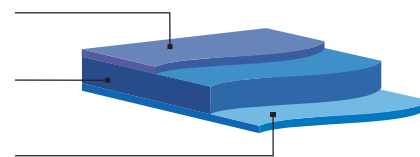
## Описание

**Прозрачная термосвариваемая термоусадочная БОПП пленка с очень низким коэффициентом трения для упаковки «жестких» картонных пачек на высокоскоростных машинах**

Необработанный термосвариваемый слой  
с очень низким коэффициентом трения

Прозрачный слой

Необработанный термосвариваемый слой



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение		
Толщина		мкм	±5%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	16	18	20
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%		0,91		
Вес м <sup>2</sup>		г/м <sup>2</sup>	±5%		14,56	16,38	18,20
Прочность при разрыве	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	140		
	TD				260		
Относительное удлинение при разрыве	MD	%	не более		180		
	TD				70		
Кинетический коэффициент трения	внеш. стор./внеш. стор. (скол. стор./скол. стор.)	-	±0,05	ASTM D1894 ISO 8295 ГОСТ 27492	0,15		
	внутр. стор./внутр. стор. (нескол. стор./нескол. стор.)				0,2		
Усадка при 120°С, 5 мин.	MD	%	±1,0	ASTM D1204 ISO 11501 ГОСТ 18616	8,5		
	TD				6,5		
Усадка при 130°С, 15 мин.	MD	%	±2,0		12,0		
	TD				12,0		
Прочность сварного шва при 130°С, 1 бар, 1 сек.	внутр. стор./внеш. стор. (нескол./скол. стор.)	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M D882 ISO 527 ГОСТ 27319	2,5		
Диапазон температуры сваривания	внутр. стор./внеш. стор. (нескол./скол. стор.)	°С	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	105-140		
Мутность	-	%	не более	ASTM D1003 ISO 14782 ГОСТ 15875	2,8		
Блеск	внеш. стор. (скол. стор.)	%	не менее	ASTM D2457 ISO 2813	85		

MD – продольное направление; TD – поперечное направление

### Основные свойства

- обладает стойкостью к царапанию и истиранию
- коэффициент трения очень низкий стабильный несимметричный, в том числе по разогретым поверхностям
- высокая жесткость
- высокая прозрачность
- высокий блеск

### Применение

- для оборачивания «жестких» картонных пачек сигарет, сигаретных блоков, чая, зефира, конфет и т.п.
- для плотного обтягивания пленкой упаковываемых пачек, за счет термоусадки пленки
- для обтягивания пачек небольших и средних размеров

#### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах, с термотоннелем
- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах без термотоннеля, в которых усадка пленки происходит за счет нагрева от сварного шва
- с горячим (термосваривание) формированием шва
- «жестких» картонных пачек

### Хранение

- Пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключая попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки.
- Перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов.
- Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

### Намотка

- диаметр рулона максимальный: 500 мм
- ширина полотна в рулоне от 90 до 450 мм
- диаметр картонной шпули (внутр.): 76 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновения каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

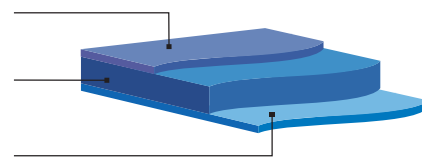
## Описание

**Прозрачная термосвариваемая термоусадочная БОПП пленка с низким порогом термосваривания, с очень низким коэффициентом трения для упаковки «жестких» картонных пачек на высокоскоростных машинах**

Необработанный термосвариваемый слой с очень низким коэффициентом трения

Прозрачный слой

Необработанный термосвариваемый слой с низким порогом термосваривания (от 90°C)



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение		
Толщина		мкм	±5%	VOTERFOLL PRO	20	25	30
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%		0,91		
Вес м <sup>2</sup>		г/м <sup>2</sup>	±5%		18,20	22,75	27,30
Прочность при разрыве	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	140		
	TD				260		
Относительное удлинение при разрыве	MD	%	не более		160		
	TD				70		
Кинетический коэффициент трения	внеш. стор./внеш. стор. (скол. стор./скол. стор.)	-	±0,05		0,15		
	внутр. стор./внутр. стор. (нескол. стор./нескол. стор.)				0,2		
Усадка при 120°C, 5 мин.	MD	%	±1,0	ASTM D1204 ISO 11501 ГОСТ 18616	8,5		
	TD				6,5		
Усадка при 130°C, 15 мин.	MD	%	±2,0		12,0		
	TD				12,0		
Прочность сварного шва при 130°C, 1 бар, 1 сек.	внутр. стор./внеш. стор. (нескол./скол. стор.)	Н/15 мм	не менее		2,5		
	внутр. стор./внеш. стор. (нескол./с кол. стор.)				90-140		
Диапазон температуры сваривания		°C	-	VOTERFOLL PRO	90-140		
Мутность		-	не более	ASTM D1003 ISO 14782 ГОСТ 15875	2,3	2,5	3,0
Блеск		внеш. стор. (скол. стор.)	не менее	ASTM D2457 ISO 2813	85		

MD – продольное направление; TD – поперечное направление

### Основные свойства

- обладает стойкостью к царапанию и истиранию
- коэффициент трения очень низкий стабильный несимметричный, в том числе по разогретым поверхностям
- высокая жесткость
- высокая прозрачность
- высокий блеск

### Применение

- для оборачивания «жестких» картонных пачек сигарет, сигаретных блоков, чая, зефира, конфет и т.п.
- для плотного обтягивания пленкой упаковываемых пачек, за счет термоусадки пленки
- для обтягивания пачек небольших и средних размеров

#### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах, с термотоннелем
- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах без термотоннеля, в которых усадка пленки происходит за счет нагрева от сварного шва
- с горячим (термосваривание) формированием шва при более низких температурах термосваривания (от 90°C)
- «жестких» картонных пачек

### Хранение

- Пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки.
- Перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов.
- Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

### Намотка

- диаметр рулона максимальный: 500 мм
- ширина полотна в рулоне от 90 до 450 мм
- диаметр картонной шпули (внутр.): 76 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «VOTERFOLL PRO», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «VOTERFOLL PRO».

ООО «VOTERFOLL PRO» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «VOTERFOLL PRO».

Тестирование продукции ООО «VOTERFOLL PRO» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «VOTERFOLL PRO», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «VOTERFOLL PRO».

Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «VOTERFOLL PRO».

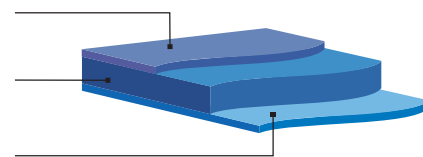
## Описание

**Прозрачная термосвариваемая термоусадочная БОПП пленка с очень низким коэффициентом трения для печати и упаковки «жестких» картонных пачек на высокоскоростных машинах**

Необработанный термосвариваемый слой  
с очень низким коэффициентом трения

Прозрачный слой

Обработанный термосвариваемый слой



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение			
Толщина		мкм	±5%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	16	18	20	25
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%		0,91			
Вес м <sup>2</sup>		г/м <sup>2</sup>	±5%		14,56	16,38	18,20	22,75
Прочность при разрыве	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	150			
	TD				260			
Относительное удлинение при разрыве	MD	%	не более		180			
	TD				70			
Кинетический коэффициент трения	необр. стор./ необр. стор.	-	±0,05	ASTM D1894 ISO 8295 ГОСТ 27492	0,15			
Усадка при 120°C, 5 мин.	MD	%	±1,0	ASTM D1204 ISO 11501 ГОСТ 18616	8,5			
	TD				6,5			
Усадка при 130°C, 15 мин.	MD	%	±2,0		12,0			
	TD				12,0			
Прочность сварного шва при 130°C, 1 бар, 1 сек.	обр. стор./ необр. стор.	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M D882 ISO 527 ГОСТ 27319	2,0			
Диапазон температуры сваривания	обр. стор./ необр. стор.	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	105-140			
Мутность	-	%	не более	ASTM D1003 ISO 14782 ГОСТ 15875	2,8			
Блеск	необр. стор.	%	не менее	ASTM D2457 ISO 2813	85			
Поверхностное натяжение*	обр. стор.	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296	38			

MD – продольное направление; TD – поперечное направление  
\*Измерять после обработки н-гептаном

### Основные свойства

- активирована для печати
- обладает стойкостью к царапанию и истиранию
- коэффициент трения очень низкий стабильный, в том числе по разогретым поверхностям
- высокая жесткость
- высокий блеск
- высокая прозрачность

### Применение

- для оборачивания «жестких» картонных пачек сигарет, сигаретных блоков, чая, зефира, конфет и т.п.
- для плотного обтягивания пленкой упаковываемых пачек, за счет термоусадки пленки
- для обтягивания пачек небольших и средних размеров

#### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах, с термотоннелем
- на высокоскоростных HFFS упаковочных машинах без термотоннеля, в которых усадка пленки происходит за счет нагрева от сварного шва
- с горячим (термосваривание) формированием шва
- «жестких» картонных пачек

#### Для печати

- высококачественной ротогравюрной и флексографической
- с применением специальных красок

### Хранение

- Пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключая попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки.
- Перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов.
- Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

### Обработка

- Гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет:
  - для всех типов пленки (кроме металлизированной) – 6 месяцев;
  - для металлизированной пленки – 3 месяца.

### Переработка

- Во время печати по активированным табачным пленкам обновляющую коронную обработку производить не следует.

### Намотка

- диаметр рулона максимальный: 500 мм
- ширина полотна в рулоне от 90 до 450 мм
- диаметр картонной шпули (внутр.): 76 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновения каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».