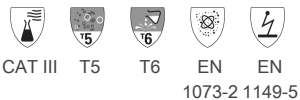


# DuPont™ Тайвек® 500 Labo , TYCHF7SWH00



## Описание продукта

DuPont Тайвек® 500 Лабо. Комбинезон с капюшоном и вшитыми противоскользящими бахилами. Двойные внутренние швы. Зауженные эластичные манжеты, низ брюк и вырез капюшона. Эластичная талия (вклеенный эластичный элемент). Застежка-молния и клапан из Тайвек®. Белый.

## Сертификация

- Одежда химической защиты, Категория III, Тип 5 и 6
- EN 1073-2 (защита от радиационного загрязнения)
- Двусторонняя антистатическая обработка (EN 1149-5)

## Упаковка(Количество примеров)

25 шт. в коробке, в индивидуальной упаковке

Размер продукта	Номер статьи	Добавить информацию
SM	D14529838	
MD	D14529842	
LG	D14529854	
XL	D14529869	
2X	D14529877	
3X	D14529880	

Полный артикул: TYCHF7SWH00

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Воздействие высоких температур	Н/П	Температура плавления: ~135 °C	Н/П
Воздействие низких температур	Н/П	Гибкость сохраняется до -73 °C	Н/П
Плотность	DIN EN ISO 536	41,5 г/м <sup>2</sup>	Н/П
Поверхностное сопротивление при относительной влажности 25 %, внутренняя поверхность <sup>7</sup>	EN 1149-1	< 2,5 • 10 <sup>9</sup> Ом	Н/П
Поверхностное сопротивление при относительной влажности 25 %, наружная поверхность <sup>7</sup>	EN 1149-1	< 2,5 • 10 <sup>9</sup> Ом	Н/П
Прочность на разрыв (по Муллину)	ISO 2758	280 kPa	Н/П
Прочность на разрыв в поперечном направлении (ПН)	DIN EN ISO 13934-1	>30 Н	1/6 1
Прочность на разрыв в продольном направлении (ПрН)	DIN EN ISO 13934-1	>30 Н	1/6 1
Сопротивление просачиванию воды	DIN EN 20811	>10 кПа	Н/П
Стойкость к образованию трещин при многократном сгибании <sup>7</sup>	EN ISO 7854, Метод В	>100000 циклов	6/6 1
Стойкость к образованию трещин при многократном сгибании при -30 °C	EN ISO 7854, Метод В	>4000 циклов	Н/П
Стойкость к проколу	EN 863	>10 Н	2/6 1
Стойкость к трапециевидному раздиру (ПН)	EN ISO 9073-4	>10 Н	1/6 1
Стойкость к трапециевидному раздиру (ПрН)	EN ISO 9073-4	>10 Н	1/6 1
Устойчивость к истиранию <sup>7</sup>	EN 530, Метод 2	>100 циклов	2/6 1
Цвет	Н/П	Белый	Н/П

**1** В соответствии с EN 14325    **2** В соответствии с EN 14126    **3** В соответствии с EN 1073-2    **4** В соответствии с EN 14116    **12** В соответствии с EN 11612    **5** Передняя часть Тайвек®, спинная    **6** На основе испытаний по стандарту ASTM D-572    **7** ru- See Instructions for Use for further information, limitations and warnings    **>** Более чем    **<** Менее чем    **N/A** Не применяется    **STD DEV** Стандартное отклонение

## ЗАЩИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДЕЖДЫ

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Коэффициент номинальной защиты <sup>7</sup>	EN 1073-2	>50	2/3 <sup>3</sup>
Прочность шва	EN ISO 13935-2	>75 Н	3/6 <sup>1</sup>
Срок хранения <sup>7</sup>	Н/П	10 лет <sup>6</sup>	Н/П
Тип 5: Проникновение внутрь аэрозольных твердых частиц	EN ISO 13982-2	Пройден	Н/П
Тип 5: Просачивание внутрь жидкости <sup>11</sup>	EN ISO 13982-2	1.5 %	Н/П
Тип 6: Сопротивление просачиванию жидкости (Испытание дождеванием низкой интенсивности)	EN ISO 17491-4, Метод А	Пройден	Н/П

**1** В соответствии с EN 14325    **3** В соответствии с EN 1073-2    **12** В соответствии с EN 11612    **13** В соответствии с EN 11611    **5** Передняя часть Тайвек®, спинная    **6** На основе испытаний по стандарту ASTM D-572    **7** ru- See Instructions for Use for further information, limitations and warnings    **11** В среднем — на основании результатов для 10 костюмов, 3 операций, 3 датчиков    **>** Более чем    **<** Менее чем    **N/A** Не применяется    \* Исходя из минимального единичного значения

## УДОБСТВО

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Воздухопроницаемость (пористость по Герли)	ISO 5636-5	Да	Н/П
Воздухопроницаемость (пористость по Герли)	ISO 5636-5	< 45 с	Н/П
Стойкость к просачиванию водяных паров	EN 31092/ISO 11092	11,3 м <sup>2</sup> *Па/Вт	Н/П
Термостойкость, Rct	EN 31092/ISO 11092	16,3*10 <sup>-3</sup> м <sup>2</sup> *К/Вт	Н/П
Термостойкость, кло	EN 31092/ISO 11092	0,105 кло	Н/П

2 В соответствии с EN 14126 5 Передняя часть Тайвек®, спинная > Более чем < Менее чем Н/П Не применяется

## ПРОСАЧИВАНИЕ ЖИДКИХ ХИМИКАТОВ И ОТТАЛКИВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Отталкивающая способность к жидкости, гидроксид натрия (10 %)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Отталкивающая способность к жидкости, серная кислота (30 %)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Сопrotивление просачиванию жидкости, гидроксид натрия (10 %)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>
Сопrotивление просачиванию жидкости, серная кислота (30 %)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>

1 В соответствии с EN 14325 > Более чем < Менее чем

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Сопrotивление просачиванию биологически опасных аэрозолей	ISO/DIS 22611	Пройден	1/3 <sup>2</sup>
Сопrotивление просачиванию гемоконтактных патогенов, испытание воздействием бактериофага Phi-X174	ISO 16604 Метод С	Не подлежит классификации	Не подлежит классификации <sup>2</sup>
Сопrotивление просачиванию загрязненных жидкостей	EN ISO 22610	≤ 15 min	1/6 <sup>2</sup>
Сопrotивление просачиванию загрязненных твердых частиц	ISO 22612	Пройден	1/3 <sup>2</sup>
Сопrotивление просачиванию крови и физиологических жидкостей, испытание воздействием синтетической крови	ISO 16603	3,5 kPa	3/6 <sup>2</sup>

2 В соответствии с EN 14126 > Более чем < Менее чем

## СТЕРИЛЬНОСТЬ

Свойство	Метод испытания	Результат	EN
Внутреннее ворсоотделение	BS 6909	128 – среднее количество частиц по счетчику / 17 литров воздуха	Н/П
Наружное ворсоотделение	BS 6909	56 – среднее количество частиц по счетчику / 17 литров воздуха	Н/П

Technical\_Description\_1120.pdf printed on December 16, 2019 page 3 of 7

5 Передняя часть Тайвек®, спинная > Более чем < Менее чем Н/П Не применяется STD DEV Стандартное отклонение

Permeation Data for Тайвек® 500 Labo

Название опасности / химиката	Агрегатное состояние	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Совокуп. Время — ISO	
									480	150
Carboplatin (10 mg/ml)	Жидкость	41575-94-4	>240	>240	>240	5	<0.001	0.001		
Gemcitabine (38 mg/ml)	Жидкость	95058-81-4	imm	>60	>240	5	<0.4	0.005		
Methotrexate (25 mg/ml, 0.1 N NaOH)	Жидкость	59-05-2	>240	>240	>240	5	<0.001	0.001		
Vincristine sulfate (1 mg/ml)	Жидкость	2068-78-2	>240	>240	>240	6	<0.001	0.001		
Азотная кислота (10%)	Жидкость	7697-37-2	>120	>240	>480	6	<0.005	0.005		
Азотная кислота (30%)	Жидкость	7697-37-2	imm	imm	imm		4.6	0.001		
Аммиачная вода (16%)	Жидкость	1336-21-6	imm	imm	imm		20.3	0.005		
Аммиачная вода (28% - 30%)	Жидкость	1336-21-6	imm	imm	imm		16.7	0.014		
Ацетат натрия (sat)	Жидкость	127-09-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005		
Винорелбин (0.1 mg/ml)	Жидкость	71486-22-1	>240	>240	>240	6	<0.0209	0.00209		
Ганцикловир (3 mg/ml)	Жидкость	82410-32-0	>240	>240	>240	5	<0.005	0.005		
Гидроксид аммония (16%)	Жидкость	1336-21-6	imm	imm	imm		20.3	0.005		
Гидроксид аммония (28% - 30%)	Жидкость	1336-21-6	imm	imm	imm		16.7	0.014		
Гидроксид калия (40%)	Жидкость	1310-58-3	imm	imm	>30	2	0.7	0.001		
Гидроксид натрия (10%)	Жидкость	1310-73-2	>240	>480	>480	6	<0.005	0.005		
Гидроксид натрия (40%)	Жидкость	1310-73-2	imm	>30	>240	5	<0.005	0.005		
Гидроксид натрия (50%)	Жидкость	1310-73-2	imm	>30	>240	6	0.85	0.01		
Гидроксид натрия (>95%, solid)	Твердое вещество	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01		
Гипохлорит натрия (10-15 % active chlorine)	Жидкость	7681-52-9	>240	>240	>480	6	<0.6	0.05		
Гипохлорит натрия (5.25-6%)	Жидкость	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025		
Гликолевый спирт	Жидкость	107-21-1	imm	imm	imm		6.6	0.002		
Глицерин	Жидкость	56-81-5	>240	>480	>480	6	0.03	0.01		
Глицерол	Жидкость	56-81-5	>240	>480	>480	6	0.03	0.01		
Диметиловый эфир серной кислоты	Жидкость	77-78-1	imm	imm	imm		>160	0.02		
Диметилсульфат	Жидкость	77-78-1	imm	imm	imm		>160	0.02		
Доксорубин HCl (2 mg/ml)	Жидкость	25136-40-9	>240	>240	>240	5	<0.003	0.003		
Иринотекан (20 mg/ml)	Жидкость	100286-90-6	imm	>240	>240	5	<0.1	0.0028		
Ифосфамид (50 mg/ml)	Жидкость	3778-73-2	>240	>240	>240	5	<0.009	0.009		
Кармустин (3.3 mg/ml, 10 % Ethanol)	Жидкость	154-93-8	imm	imm	>240	5	<0.3	0.001		
Каустическая сода (10%)	Жидкость	1310-73-2	>240	>480	>480	6	<0.005	0.005		

Technical Description 1120.pdf printed on December 16, 2019 page 4 of 7  
 ВР Act (Фактическое время прорыва при МССТ) [mins] BT0.1 Нормализованное время прорыва при 0,1 µg/cm²/мин [mins] BT1.0 Нормализованное время прорыва при 1,0 µg/cm²/мин [mins] EN Классификация по EN 14325 SSPR Постоянная скорость проникновения (ПСП) [µg/cm²/min] MDPR Минимальная определяемая скорость проникновения (МОСП) [µg/cm²/min] CUM480 Суммарная масса просачивания за 480 мин [µg/cm²] Time150 Время достижения суммарной массы просачивания 150 µg/cm² [mins] ISO Классификация по ISO 16602 CAS Универсальный номер идентификации химических веществ min Минута > Более чем < Менее чем imm Быстро (< 10 мин) nm Не испытано sat Насыщенный раствор N/A Не применяется na Not attained GPR grade Чистота химиката общего назначения \* Исходя из минимального единичного значения 8 Фактическое время прорыва; нормализованное время прорыва не предусмотрено. DOT5 Degradation after 5 min DOT30 Degradation after 30 min DOT60 Degradation after 60 min DOT240 Degradation after 240 min BT1383 Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Тайвек® 500 Labo

Название опасности / химиката	Агрегатное состояние	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Совокуп. Время — ISO	
									480	150
Каустическая сода (40%)	Жидкость	1310-73-2	imm	>30	>240	5	<0.005	0.005		
Каустическая сода (50%)	Жидкость	1310-73-2	imm	>30	>240	6	0.85	0.01		
Каустическая сода (>95%, solid)	Твердое вещество	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01		
Митомицин (0.5 mg/ml)	Жидкость	50-07-7	>240	>240	>240	5	<0.0009	0.0009		
Муравьиная кислота (30%)	Жидкость	64-18-6	imm	imm	imm		nm	0.001		
Натрия хлорид (9 g/l)	Жидкость	7647-14-5	>240	>240	>240	5	<0.02	0.02		
Никотин (9 mg/ml)	Жидкость	54-11-5	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08		
Оксалиплатин (5 mg/ml)	Жидкость	63121-00-6	imm	imm	imm		na	0.006		
Паклитаксел (Hospira) (6 mg/ml, 49.7 % (v/v) Ethanol)	Жидкость	33069-62-4	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		
Перекись водорода (10%)	Жидкость	7722-84-1	>10	>10	>480	6	<0.01	0.01		
Перекись водорода (30%)	Жидкость	7722-84-1	imm	imm	imm		>0.11	0.04		
Пропан-1,2,3-триол	Жидкость	56-81-5	>240	>480	>480	6	0.03	0.01		
Серная кислота (18%)	Жидкость	7664-93-9	>240	>240	>480	6	<0.05	0.05		
Серная кислота (30%)	Жидкость	7664-93-9	>10	>240	>240	5	<0.05	0.05		
Серная кислота (50%)	Жидкость	7664-93-9	imm	>30	>60	3	38	0.01		
Соляная кислота (16%)	Жидкость	7647-01-0	imm	imm	imm		na	0.05		
Соляная кислота (32%)	Жидкость	7647-01-0	imm	imm	imm		na	0.05		
Тиотела (10 mg/ml)	Жидкость	52-24-4	imm	imm	imm		na	0.001		
Уксусная кислота (30%)	Жидкость	64-19-7	imm	imm	imm		13.5	0.001		
Фосфорная кислота (50%)	Жидкость	7664-38-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05		
Фторурацил, 5- (50 mg/ml)	Жидкость	51-21-8	imm	imm	>30	2	na	0.001		
Хлорид ртути (II) (sat)	Жидкость	7487-94-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01		
Хромат калия (sat)	Жидкость	7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005		
Циклофосфамид (20 mg/ml)	Жидкость	50-18-0	>240	>240	>240	5	<0.002	0.002		
Цисплатин (1 mg/ml)	Жидкость	15663-27-1	>240	>240	>240	5	<0.0002	0.0002		
Этандиол, 1,2-	Жидкость	107-21-1	imm	imm	imm		6.6	0.002		
Этиленгликоль	Жидкость	107-21-1	imm	imm	imm		6.6	0.002		
Этопозид (Teposar®, Teva) (20 mg/ml, 33.2 % (v/v) Ethanol)	Жидкость	33419-42-0	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		

BT Act (Фактическое) время прорыва при МОСП [mins] BT 0.1 Нормализованное время прорыва при 0,1  $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$  [mins] BT 1.0 Нормализованное время прорыва при 1,0  $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$  [mins] EN Классификация по EN 14325 SSPR Постоянная скорость проникновения (ПСП) [ $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$ ] MDPR Минимальная определяемая скорость проникновения (МОСП) [ $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$ ] CUM480 Суммарная масса просачивания за 480 мин [ $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ] Time150 Время достижения суммарной массы просачивания 150  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  [mins] ISO Классификация по ISO 16602 CAS Универсальный номер идентификации химических веществ min Минута > Более чем < Менее чем imm Быстро (< 10 мин) nm Не испытано sat Насыщенный раствор N/A Не применяется na Not attained GPR grade Чистота химиката общего назначения \* Исходя из минимального единичного значения 8 Фактическое время прорыва; нормализованное время прорыва не предусмотрено. DOT5 Degradation after 5 min DOT30 Degradation after 30 min DOT60 Degradation after 60 min DOT240 Degradation after 240 min BT1383 Normalized breakthrough time at 0.1  $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$  [mins] acc. ASTM F1383

## Важное примечание

Опубликованные данные о проникновении в вещество подготовлены для компании DuPont независимыми сертифицированными тестовыми лабораториями для согласно актуальных применимых методов (EN ISO 6529 (метод А и В), ASTM F739, ASTM F1383, ASTM D6978, EN369, EN 374-3)

Как правило, данные — это усредненные результаты проверок трех образцов материала.

Все химикаты протестированы при концентрации выше 95 % (в весовом соотношении), если не указано иное.

Все тесты проводились при температуре от 20 °С до 27 °С и давлении окружающей среды, если не указано иное.

Время прорыва в значительной мере зависит от температуры.

Интенсивность проникновения, как правило, повышается с повышением температуры.

Сводные данные о проникновении измерены или рассчитаны на основе уровня проникновения в установившемся состоянии.

Цитостатические препараты проверялись при температуре 27 °С, согласно стандартам ASTM D6978 или ISO 6529, с дополнительным требованием уведомления о нормализованном времени прорыва при значении 0,01 мкг/см<sup>2</sup>/мин.

Боевые отравляющие вещества (люизит, зарин, зоман, иприт, табун и ОБ нервно-паралитического действия VX) были протестированы при температуре 22 °С согласно стандарту MIL-STD-282, или при температуре 37 °С согласно стандарту FINABEL 0.7.

Данные о проникновении для Tyvek® относятся исключительно к Tyvek® 500 и Tyvek® 600 белого цвета и не применимы к другим текстурам или цветам Tyvek®.

Данные о проникновении обычно измеряются для единичных химикатов. Зачастую характеристики проникновения смесей значительно отличаются от поведения отдельных химикатов.

Опубликованные данные о проникновении в материал перчаток были получены согласно стандартам ASTM F739 и ASTM F1383.

Опубликованные данные об ухудшении качества материала перчаток получены гравиметрическим методом.

В ходе тестирования на ухудшение качества воздействию химиката подвергалась одна сторона материала перчаток в течение 4-х часов. Процентное изменение веса после взаимодействия измерялось по истечении 4-х временных интервалов: 5, 30, 60 и 240 минут.

Степени ухудшения качества:

- E: EXCELLENT (ОТЛИЧНО, Изменение веса 0–10 %)
- G: GOOD (ХОРОШО, Изменение веса 11–20 %)
- F: FAIR (УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО, Изменение веса 21–30 %)
- P: POOR (ПЛОХО, Изменение веса 31–50 %)
- NR: NOT RECOMMENDED (НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ, Изменение веса свыше 50 %)
- NT: NOT TESTED (НЕ ПРОВЕРЯЛОСЬ)

Ухудшение качества — это физическое изменение материала в результате воздействия химикатов. Стандартные наблюдаемые эффекты: набухание, изменение формы, износ и расслоение. Кроме того, возможна потеря прочности.

Используйте эти данные о проникновении в рамках оценки рисков при выборе защитного материала, одежды, перчаток или аксессуаров для конкретного применения. Время прорыва не совпадает со временем безопасного износа. Время прорыва показывает эффективность барьерной функции, но результаты могут отличаться в зависимости от лабораторий и методов тестирования. Времени прорыва недостаточно, чтобы оценить срок пригодности защитной одежды в случае ее загрязнения. Безопасное время износа может отличаться от времени прорыва в зависимости от поведения веществ при проникновении, их токсичности, рабочих условий и условий воздействия (например, температуры, давления, концентрации, агрегатного состояния).

Последние обновления данных о проникновении: 18/11/2019

Настоящая информация соответствует нашим знаниям по данному предмету на момент публикации. Приведенные данные могут быть пересмотрены по мере появления новых знаний и накопления опыта. Представленная информация содержит стандартные характеристики продукции и относится только к указанным материалам; приведенные характеристики могут не соответствовать действительности в случае использования указанных материалов в сочетании с другими материалами, добавками или в каком-либо технологическом процессе, если это не оговорено в документе. Представленные данные не предназначены для установления предельных значений по ТУ и не могут быть использованы в качестве единственного основания для разработки технического задания на проектирование; они также не предназначены для замены каких-либо испытаний, которые могут потребоваться для определения пригодности конкретного материала для Ваших конкретных целей. Поскольку DuPont не может предвидеть всех вариантов конечного использования материала, DuPont не дает никаких гарантий и не несет материальной ответственности в отношении использования данной информации. В настоящей публикации не содержится ничего, что может рассматриваться как официальное разрешение на применение каких-либо патентных прав или рекомендация нарушить их.

- Данная одежда не защищает от радиоактивного излучения.
- В ходе проведения анализа рисков следует учитывать, что подошва прострочена, поэтому высокие/низкие бахилы не обеспечивают непроницаемости для жидкостей.
- Работа во взрывоопасных зонах: в ходе проведения анализа рисков следует учитывать, что вшитые носки не проводят ток. Существует вероятность, что одежда и пользователь не будут обеспечиваться заземлением через обувь, т. е. необходимо предусмотреть другие средства заземления одежды и пользователя.
- Това облекло и/или тъканта не са пламъкоустойчиви и не трябва да бъдат използвани в близост до източник на топлина, открит пламък, искри или в потенциално запалима среда.
- Настоящая информация соответствует нашим знаниям по данному предмету на момент публикации. Приведенные данные могут быть пересмотрены по мере появления новых знаний и накопления опыта. Представленная информация содержит стандартные характеристики продукции и относится только к указанным материалам; приведенные характеристики могут не соответствовать действительности в случае использования указанных материалов в сочетании с другими материалами, добавками или в каком-либо технологическом процессе, если это не оговорено в документе. Представленные данные не предназначены для установления предельных значений по ТУ и не могут быть использованы в качестве единственного основания для разработки технического задания на проектирование; они также не предназначены для замены каких-либо испытаний, которые могут потребоваться для определения пригодности конкретного материала для Ваших конкретных целей. Поскольку DuPont не может предвидеть всех вариантов конечного использования материала, DuPont не дает никаких гарантий и не несет материальной ответственности в отношении использования данной информации. В настоящей публикации не содержится ничего, что может рассматриваться как официальное разрешение на применение каких-либо патентных прав или рекомендация нарушить их.

For further product information, literature and as well as assistance in locating a local supplier, please visit:

[www.safespec.dupont.co.uk](http://www.safespec.dupont.co.uk)

The footnotes can be found on the SafeSPEC® website.

Copyright © 2019 DuPont de Nemours Inc. All rights reserved. The DuPont Oval Logo, DuPont™, and all products denoted with ® or ™ are trademarks or registered trademarks of DuPont or its affiliates.

**DuPont Personal Protection**

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à.r.l.

L-2984 Luxembourg

Tel.: +800 3666 6666 (international toll-free)

Fax: +352 3666 5071

E-mail: [personal.protection@lux.dupont.com](mailto:personal.protection@lux.dupont.com)