



QC127T 2K

# DuPont™ Tychem® 2000

DuPont™ Tychem® 2000 Macacão com Capuz. Capuz Padrão. Elástico nos Punhos e Tornozelos. Fechamento frontal com zíper, dupla pala e Velcro®. Costura termosselada. Amarelo.

Nome	Descrição
Descrição - Código	QC127TYLxx0004yy (xx=size;yy=option code)
Tecido	Tychem® 2000
Design	Macacão com Capuz, Costura Termosselada, Elástico nos Punhos e Tornozelos
Costura	Costura Termosselada
Cor	Amarelo
CA	34.406
Quantidade/caixa	4 por caixa
Tamanhos	P, M, G, XG, XXG, XXXG

## **CARACTERÍSTICAS E DETALHES DE PRODUTOS**

Tecido leve e durável, DuPont™ Tychem® 2000, utiliza a força de DuPont™ Tyvek®, tecido e um revestimento de polietileno. Tychem® 2000 tecido proporciona pelo menos 30 minutos de proteção contra 42 ameaças químicas. Tychem® 2000 é usado para proteção contra respingos em uma variedade de ambiente industrial, como refino de petróleo, produção de celulose e papel, processamento de alimentos, processamento químico e indústria farmacêutica.

- Costuras termosseladas garantem alta resistência química contra jatos fortes de líquidos. A costura é coberta por uma tira de material compatível resistente a produtos químicos por meio de selagem térmica.
- Capuz anexo com elástico em torno da face de abertura
- Flap aplicado de proteção com fita de argola e gancho cobrindo o zíper para evitar a entrada de partículas
- Abertura com elástico para ajuste mais apertado ao pulso
- Abertura com elástico para ajuste mais apertado ao tornozelo

## Propriedades físicas



Dados relativos ao desempenho mecânico dos tecidos utilizados no vestuário de proteção química da DuPont, listado para a roupa selecionada de acordo com os métodos de teste e normas europeias relevantes, se aplicável. Tais propriedades, incluindo resistência à abrasão e fissura por flexão, resistência à tração e à perfuração, podem ajudar na avaliação do desempenho de proteção.”

Propriedade	Método de teste	Resultado Típico
Espessura	ASTM D1777	10 mils
Força de ruptura - Mullen	ASTM D3786	72 psi
Gramatura	ASTM D3776	2.5 oz/yd <sup>2</sup>
Inflamabilidade do vestuário	16 CFR 1610	Classe 1
Resistência ao rasgo - Direção cruzada	ASTM D1117	4.7 lb <sub>f</sub>
Resistência ao rasgo - Direção da máquina	ASTM D1117	6.4 lb <sub>f</sub>
Tensão de ruptura - Direção cruzada	ASTM D5034	48 lb <sub>f</sub>
Tensão de ruptura - Direção da máquina	ASTM D5034	39 lb <sub>f</sub>

## **Aviso**

- As informações aqui fornecidas correspondem ao que conhecemos do assunto na data da publicação. Essas informações podem estar sujeitas à revisão à medida que haja novo conhecimento e experiência disponíveis. Os dados fornecidos estão dentro da faixa normal de propriedades do produto e estão relacionados apenas ao material específico designado; esses dados talvez não sejam válidos para esse material usado em combinação com quaisquer outros materiais ou aditivos, ou em qualquer processo, exceto quando expressamente indicado em contrário. Os dados fornecidos não devem ser usados para estabelecer limites de especificação ou utilizados isoladamente como a base do projeto; eles não devem substituir testes que você talvez precise realizar para determinar a si a adequação de um material específico para determinados fins. Como não pode prever todas as variações nas condições de uso real, a DuPont não oferece qualquer garantia e não assume qualquer responsabilidade em relação ao uso dessas informações. Nenhuma parte desta publicação deve ser considerada como licença de operação ou recomendação de violação de qualquer direito sobre patente.

## DADOS DE PERMEAÇÃO



Permeação é o processo pelo qual um produto químico sólido, líquido ou gasoso se move através de um tecido de roupas de proteção em nível molecular. Os dados de permeação auxiliam na seleção do vestuário de proteção mais adequado para uma determinada aplicação e na estimativa de quanto tempo ele pode ser usado, com segurança. Métodos de ensaio padronizados são utilizados para determinar a resistência dos materiais da DuPont à permeação, e os resultados podem ser selecionados de acordo com um produto químico, classe química ou tecido específico.”

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Acetato de etila	Liquid	141-78-6	imm	imm	imm		12.7	0.11 ppm			
Acetil metil	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Acetona	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Acetonitrilo	Liquid	75-05-8	imm	imm	imm		9.4	0.13 ppm			
Acrilonitrila	Liquid	107-13-1	imm	imm	imm		10.6	0.005			
Aguarrás mineral	Liquid	64475-85-0	imm	imm	imm						
Alcool butílico, n-	Liquid	71-36-3	imm	imm	imm		1.6	0.057 ppm			
Alcool glicol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Alcool isopropílico	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		8	0.04			
Alcool isopropílico (70%)	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		6.3	0.0097			
Amino benzeno	Liquid	62-53-3	imm	imm	imm		2.1	0.14			
Amoníaco (gaseous)	Vapor	7664-41-7	imm	imm	imm		3.1	0.001			
Amoníaco cáustico (28% - 30%)	Liquid	1336-21-6	imm	imm	imm		62	0.035			
Anilina	Liquid	62-53-3	imm	imm	imm		2.1	0.14			
Benzenamina	Liquid	62-53-3	imm	imm	imm		2.1	0.14			
Black Liquor (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Bromo	Liquid	7726-95-6	imm	imm	imm		>50	0.0064			
Butadieno, 1,3- (gaseous)	Vapor	106-99-0	imm	imm	imm		>12	0.001			
Butanal, n-	Liquid	123-72-8	imm	imm	imm		22	0.0063			
Butanol, 1-	Liquid	71-36-3	imm	imm	imm		1.6	0.057 ppm			
Butanol, n-	Liquid	71-36-3	imm	imm	imm		1.6	0.057 ppm			
Butiraldeído, n-	Liquid	123-72-8	imm	imm	imm		22	0.0063			
Carmustina (3.3 mg/ml, 10 % Ethanol)	Liquid	154-93-8	49* /129	>240	>240	5	0.012	<0.01		>240	5
Cianeto de metilo	Liquid	75-05-8	imm	imm	imm		9.4	0.13 ppm			
Cianeto de potássio (10%)	Liquid	151-50-8	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Cianeto de vinila	Liquid	107-13-1	imm	imm	imm		10.6	0.005			
Cianoetileno	Liquid	107-13-1	imm	imm	imm		10.6	0.005			
Cianometano	Liquid	75-05-8	imm	imm	imm		9.4	0.13 ppm			
Ciclofosfamida (20 mg/ml)	Liquid	50-18-0	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		>240	5
Cloreto de hidrogénio (gaseous)	Vapor	7647-01-0	imm	imm	imm						

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Cloreto de lítio (20%)	Liquid	7447-41-8	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Cloreto de metileno	Liquid	75-09-2	imm	imm	imm		>50	0.001			
Cloreto de metilo (gaseous)	Vapor	74-87-3	imm	imm	>480	6	0.23	0.001			
Cloridrina etilénica	Liquid	107-07-3	imm	imm	imm		3.1	0.06 ppm			
Cloridrina glicol	Liquid	107-07-3	imm	imm	imm		3.1	0.06 ppm			
Cloro (20 ppm)	Vapor	7782-50-5		>480 <sup>8</sup>							
Cloro (gaseous)	Vapor	7782-50-5	imm	imm	imm		>50	0.2			
Cloro 2-nitrobenzeno, 1-	Solid	88-73-3	15	15	15	1	4.1	0.1			
Cloro etanol, 2-	Liquid	107-07-3	imm	imm	imm		3.1	0.06 ppm			
Cloro fórmio	Liquid	67-66-3	imm	imm	imm		348	1 ppm			
Combustível de teste automotivo diesel	Liquid	mix	imm	imm			3.29	0.01			
Cresol o-	Liquid	95-48-7	12	13	20	1	15.3	0.0174			
Cresóis, isómeros mistos	Liquid	1319-77-3	70	71	77	3	11.7	0.0169			
Diaminoetano, 1,2-	Liquid	107-15-3	25	>480	>480	6	0.004	0.005			
Diclorometano	Liquid	75-09-2	imm	imm	imm		>50	0.001			
Dietilamina	Liquid	109-89-7	imm	imm	imm		64.3	0.017 ppm			
Difenilmetano diisocianato 4,4'- (50 °C, molten)	Liquid	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Diisocianato de difenilmetileno, 4,4'- (50 °C, molten)	Liquid	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Diisocianato de hexametileno	Liquid	822-06-0	>480	>480	>480	6	<0.0271	0.0271	<13.0	>480	6
Diisocianato de tolueno, 2,4-	Liquid	584-84-9	imm	imm	imm		7	0.01			
Diisocianato de tolueno, 2,4- (80%)	Liquid	584-84-9	59	60	97	3	6.75	0.0281			
Dimetilacetal	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Dimetilacetamida, N,N- (8%)	Liquid	127-19-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dimetilcetona	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Dimetilformamida, N,N-	Liquid	68-12-2	imm	imm	>480	6	0.73	0.001			
Dissulfeto de carbono	Liquid	75-15-0	imm	imm	imm		4367	0.0057 ppm			
Dióxido de enxofre	Vapor	7446-09-5	imm	imm			>29	0.14			
Doxorrubicina HCl (2 mg/ml)	Liquid	25136-40-9	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		>240	5
DuPont Activator 193S (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
DuPont Activator 4505S (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6



Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
----------------------------------	---------------	-----	--------	--------	--------	----	------	------	---------	----------	-----

DuPont Activator 4507S (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Ester etílico do ácido acético	Liquid	141-78-6	imm	imm	imm		12.7	0.11 ppm			
Etano 1,2-diol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Etano epóxi (gaseous)	Vapor	75-21-8	imm	imm	imm		170	0.02			
Etanonitrilo	Liquid	75-05-8	imm	imm	imm		9.4	0.13 ppm			
Eter piroacético	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Etilenodiamina	Liquid	107-15-3	25	>480	>480	6	0.004	0.005			
Etilenoglicol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Etiletanamina, N-	Liquid	109-89-7	imm	imm	imm		64.3	0.017 ppm			
Etilnitrilo	Liquid	75-05-8	imm	imm	imm		9.4	0.13 ppm			
Etoposido (Toposar®, Teva) (20 mg/ml, 33.2 % (v/v) Ethanol)	Liquid	33419-42-0	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		>240	5
Fenilamina	Liquid	62-53-3	imm	imm	imm		2.1	0.14			
Fenol (85%)	Liquid	108-95-2	imm	11	>480	6	0.4	0.05			
Fluoreto de hidrogénio (20-27 °C, gaseous)	Vapor	7664-39-3	imm	imm			6	0.2 ppm			
Fluorouracil, 5- (50 mg/ml)	Liquid	51-21-8	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		>240	5
Formalina (3.7%, 1-1.5% Methanol)	Liquid	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.0048	0.0048	<2.3	>480	6
Formalina (37% (10-15% Methanol))	Liquid	50-00-0	imm	imm	>480	6	0.84	0.0048			
Fuelóleo	Liquid	68476-30-2	imm	imm	imm		1.776	0.01			
Glutaral (5%)	Liquid	111-30-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<48	>480	6
Glutaraldeído (5%)	Liquid	111-30-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<48	>480	6
Green Liquor (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Hexano n-	Liquid	110-54-3	imm	imm	imm		407	0.035 ppm			
Hidroxi tolueno, o-	Liquid	95-48-7	12	13	20	1	15.3	0.0174			
Hidróxido de amoníaco (28% - 30%)	Liquid	1336-21-6	imm	imm	imm		62	0.035			
Hidróxido de lítio (14.9%)	Liquid	1310-65-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hidróxido de potássio (45%)	Liquid	1310-58-3	>480	>480	>480	6	<0.023	0.023	<11	>480	0
Hidróxido de sódio (50%)	Liquid	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.016	0.016	<7.7	>480	6
Hidróxido de tetrametilamónio (25%)	Liquid	75-59-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Hipocloreto de sódio (15%)	Liquid	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Hipocloreto de sódio (5.25-6%)	Liquid	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Isocianato de polimetileno polifenil (p-MDI)	Liquid	9016-87-9	>480	>480	>480	6	0.0303	0.0303	<14.5	>480	6
Isopropanol	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		8	0.04			
Isopropanol (70%)	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		6.3	0.0097			
Limoneno d-	Liquid	5989-27-5	imm	imm	imm		29.8	0.02			
Mercúrio	Liquid	7439-97-6	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Metabissulfito de sódio (38%)	Liquid	7681-57-4		imm							
Metanol	Liquid	67-56-1	imm	imm	imm		358.7	0.92 ppm			
Metil benzol	Liquid	108-88-3	imm	imm	imm			0.04			
Metil cetona	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Metil fenóis	Liquid	1319-77-3	70	71	77	3	11.7	0.0169			
Metilo 4-isopropenil-1-ciclohexeno, 1-	Liquid	5989-27-5	imm	imm	imm		29.8	0.02			
Nitrila de ácido propanóico	Liquid	107-13-1	imm	imm	imm		10.6	0.005			
Nitrobenzeno	Liquid	98-95-3	imm	imm	imm		17.7	0.001			
Nitroclorobenzeno, p-	Solid	100-00-5	imm	imm	imm		2.3	0.1			
Nitrotolueno, p-	Solid	99-99-0	imm	imm	imm		14	0.1			
Oleum (103% (13% free SO3))	Liquid	8014-95-7	220	230	430	5	1.13	0.03			
Oleum (20% free SO3)	Liquid	8014-95-7	30	60	420	5	1.126	0.01			
Oxido de etileno (gaseous)	Vapor	75-21-8	imm	imm	imm		170	0.02			
Paclitaxel (hospira) (6 mg/ml, 49.7 % (v/v) Ethanol)	Liquid	33069-62-4	>240	>240	>240	5	<0.01	<0.01		>240	5
Pentanedial, 1,5- (5%)	Liquid	111-30-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<48	>480	6
Permanganato de potássio (sat)	Liquid	7722-64-7	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Peróxido de hidrogénio (30%)	Liquid	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Peróxido de hidrogénio (50%)	Liquid	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Peróxido de hidrogénio (70%)	Liquid	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Propan-2-ona	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Propano -2-ol	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		8	0.04			
Propano -2-ol (70%)	Liquid	67-63-0	imm	imm	imm		6.3	0.0097			
Propanona, 2-	Liquid	67-64-1	imm	imm	imm		5.9				
Propenonitrilo, 2-	Liquid	107-13-1	imm	imm	imm		10.6	0.005			
Salicilato de metilo	Liquid	119-36-8	<15	<15	>480	6	0.5	0.01			

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Silicato de sódio (40-42%)	Liquid	6834-92-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Soda cáustica (50%)	Liquid	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.016	0.016	<7.7	>480	6
Sulfureto dissódico (60% (slurry))	Liquid	1313-82-2		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Tetracloroetileno	Liquid	127-18-4	imm	imm	imm		>400	0.11 ppm			
Tetracloroetileno, 1,1,2,2-	Liquid	127-18-4	imm	imm	imm		>400	0.11 ppm			
Tetraidrofurano	Liquid	109-99-9	imm	imm	imm			0.05			
Tiotepa (10 mg/ml)	Liquid	52-24-4	69*/93	>240	>240	5	0.02	<0.01		>240	5
Tolueno	Liquid	108-88-3	imm	imm	imm			0.04			
Triclorobenzeno, 1,2,4-	Liquid	120-82-1	imm	imm	imm		8.4	0.001			
Triclorometano	Liquid	67-66-3	imm	imm	imm		348	1 ppm			
Trifluoroetanol, 2,2,2-	Liquid	75-89-8	imm	imm	imm						
Vinil etileno (gaseous)	Vapor	106-99-0	imm	imm	imm		>12	0.001			
White Liquor	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Ácido acroléico	Liquid	79-10-7	imm	imm	imm		5.4	0.2			
Ácido acrílico	Liquid	79-10-7	imm	imm	imm		5.4	0.2			
Ácido acético (>95%)	Liquid	64-19-7	imm	imm	imm		3	0.05 ppm			
Ácido amidossulfônico (15%)	Liquid	5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ácido carboxílico etileno	Liquid	79-10-7	imm	imm	imm		5.4	0.2			
Ácido cloroacético (80%)	Liquid	79-11-8	>480	>480	>480	6	0.038	0.038	<18.3	>480	6
Ácido clorídrico (37%)	Liquid	7647-01-0	65	140	450	5	0.746	0.01			
Ácido cresílico	Liquid	1319-77-3	70	71	77	3	11.7	0.0169			
Ácido fluorídrico (48-51%)	Liquid	7664-39-3	166*/200	446	>480	6	<0.12	0.025	9.3	>480	6
Ácido nítrico (70%)	Liquid	7697-37-2	465	>480	>480	6	<0.025	0.025	<0.4	>480	6
Ácido propeno	Liquid	79-10-7	imm	imm	imm		5.4	0.2			
Ácido sulfamídico (15%)	Liquid	5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ácido sulfâmico (15%)	Liquid	5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ácido sulfúrico (>95%)	Liquid	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Ácido sulfúrico fumegante (20% free SO3)	Liquid	8014-95-3	BT 0.1	BT 0.1	BT 1.0	5	0.1	0.03	<1.26	>480	6

BT 0.1 Taxa de ruptura normalizada a 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [min] BT 1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm<sup>2</sup>/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Classificação de acordo com a ISO 16602 CAS Número de registro único do

produto químico (CAS) min Minutos > maior que < menor que imm Imediato (<10 min)< li> nm Não testado sat  
Solução saturada N/A Não Aplicável na Não atingido GPR grade Classe do reagente para uso geral \* Baseado  
no menor valor único 8 Tempo real de permeação; o tempo de ruptura normalizado não está disponível.T DOT5  
Degradação após 5 min DOT30 Degradação após 30 min DOT60 Degradação após 60 min DOT240 Degradação  
após 240 minn BT1383 Degradação após 240 min

Observação Importante.