

DuPont™ DuPont™ Tychem® 4000 , SL127T 2K



Descrição do produto

DuPont™ Tychem® 4000 Macacão. Elástico Punhos e Tornozelos. Fechamento frontal com zíper, dupla pala e velcro. Costura Termosselada. Branco.

Embalagem(Quantidade/caixa)

6 por caixa

Número do artigo	Tamanho do Produto
D14651163	P
D14651170	M
D14651185	G
D14651193	XG
D14651207	XXG
D14651217	XXXG

Descrição - Código: SL127TWHxx00062K

PROPRIEDADES FÍSICAS

Propriedade	Método de teste	Resultado
Espessura	ASTM D1777	0,305 mm
Força de ruptura - Mullen	ASTM D3786	503 kPa
Gramatura	ASTM D3776	122 g/m ²
Inflamabilidade do vestuário	16 CFR 1610	Classe 1
Tensão de ruptura - Direção cruzada	ASTM D5034	231 N
Tensão de ruptura - Direção da máquina	ASTM D5034	196 N

1 De acordo com a norma EN 14325 **2** De acordo com a norma EN 14126 **3** De acordo com a norma EN 1073-2 **4** De acordo com a norma EN 14116 **12** De acordo com a norma EN 11612 **5** Tyvek®
dianteiro/traseiro **6** Baseado em teste de acordo com a norma ASTM D-572 **7** Consulte as Instruções de Uso para obter mais informações, limitações e avisos. **>** Maior que **<** Menor que **N/A** Não Aplicável **STD**
DEV Standard Deviation

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
2-(2-etoxietoxi) etanol	Liquid	111-90-0	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Acetato de etila	Liquid	141-78-6	imm	imm	imm*/167		1.55	0.01			
Acetato de etilglicol	Liquid	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	6
Acetato de potássio (sat)	Liquid	127-08-2	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Acetato de vinil	Liquid	108-05-4	23	24	30	1	20.3	0.0139			
Acetato de éter monoetilico de etilenoglicol	Liquid	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	6
Acetato de éter monometilico de etilenoglicol	Liquid	110-49-6	60	>480	>480	6	0.03	0.005	3.97	>480	6
Acetil metil	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Acetona	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Acetonitrilo	Liquid	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Acido acroléico	Liquid	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acido acrílico	Liquid	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acido acético (>95%)	Liquid	64-19-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Acido acético 2 etoxi etil éster	Liquid	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	6
Acido acético 2 metoxi etil éster	Liquid	110-49-6	60	>480	>480	6	0.03	0.005	3.97	>480	6
Acido carboxílico etileno	Liquid	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acido cloroacético (80%)	Liquid	79-11-8	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acido clorossulfônico	Liquid	7790-94-5		>480	>480	6	<0.1	0.038			
Acido clorídrico (37%)	Liquid	7647-01-0		>480	>480	6	<0.1	0.015			
Acido cresílico	Liquid	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			
Acido crômico (CrO3) (44.9%)	Liquid	1333-82-0	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Acido fluorobórico (48-50%)	Liquid	16872-11-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Acido fluorossilícico (33-35%)	Liquid	16961-83-4	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acido fluorídrico (48-51%)	Liquid	7664-39-3		>480	>480	6	<0.1	0.008			
Acido fluorídrico (70%)	Liquid	7664-39-3	98	143	>480	6	<0.5	0.04	84.8	>480	6
Acido fosfórico (85%)	Liquid	7664-38-2		>480	>480	6	<0.1	0.039			
Acido fórmico (88%)	Liquid	64-18-6		>480	>480	6	<0.1	0.019			
Acido hidriódico (47%)	Liquid	10034-85-2		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Acido metanossulfônico (70%)	Liquid	75-75-2		>480	>480	6	<0.1	0.031			
Acido nítrico (70%)	Liquid	7697-37-2		>480	>480	6	<0.1	0.025			

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 Descrição do risco químico em português BT Act Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 Descrição do risco químico em português

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Acido propeno	Liquid	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acido sulfúrico (>95%)	Liquid	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Acido sulfúrico fumegante (20% free SO3)	Liquid	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acido sulfúrico fumegante (30% free SO3)	Liquid	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Acido trifluoroacético	Liquid	76-05-1	imm	>480	>480	6		0.004			
Acido trifluorometanossulfônico	Liquid	1493-13-6	66*/88	>480	>480	6		0.009			
Acrilamida (50%)	Liquid	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acrilonitrila	Liquid	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Acroleína (90%)	Liquid	107-02-8		24	24	1	7.9	0.009			
Agente nervoso VX, MIL-STD-282 (10 g/m ²)	Liquid	50782-69-9		>480 ⁸							
Aguarrás mineral	Liquid	64475-85-0		190	>480	6	0.27	0.018			
Alcool alílico	Liquid	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Alcool benzílico	Liquid	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Alcool butílico, n-	Liquid	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	6
Alcool etílico	Liquid	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074			
Alcool glicol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480	6
Alcool isoamílico	Liquid	123-51-3	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Alcool isopropílico	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Alcool isopropílico (70%)	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Aldeido de propileno	Liquid	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Amida acrílica (50%)	Liquid	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Amino 3,4-diclorobenzeno, 1- (70 °C, molten)	Liquid	95-76-1	imm	imm	imm		17	0.001			
Amino benzeno	Liquid	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Amino etiletanolamina	Liquid	111-41-1	imm	imm	>480	6	<0.3	0.005			
Amino etiletanolamina (60%)	Liquid	111-41-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amino etilpiperazina	Liquid	140-31-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amino piridina, 2- (sat)	Liquid	504-29-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Amoníaco (gaseous)	Vapor	7664-41-7	25	26	33	2	0.25	0.0024			
Amoníaco cáustico (2-3% in Householdcleaner)	Liquid	1336-21-6		>480	>480	6	<0.1	0.0027			
Amoníaco cáustico (32%)	Liquid	1336-21-6	24	>480	>480	6	0.04	0.01	20	>480	6

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPP Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [mins] ISO Classificação de acordo com a ISO 16602 CAS Número de registro único do produto químico (CAS) min Minutos > maior que < menor que Technical Description duPont Tychem 4000 is 127.2k.pdf printed on pages 5 of 18 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Anidrido acético	Liquid	108-24-7	imm*/23	12*/48	>480	6	na	0.006			
Anidrido maleico (66 °C, molten)	Liquid	108-31-6	12	13	18	1	9.2	0.016			
Anilina	Liquid	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Benzenamina	Liquid	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Benzeno	Liquid	71-43-2	imm	imm	imm		>300	0.0126			
Bis (4-(2,3-epoxipropoxi)fenil)propano (80%)	Liquid	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Bissulfito de sódio (38-40%)	Liquid	7631-90-5	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Black Liquor (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Brometo de metilo	Vapor	74-83-9		>480	>480	6	<0.1	0.0153			
Brometo de propila, n-	Liquid	106-94-5		12	12	1	16.2	0.04			
Bromometano	Vapor	74-83-9		>480	>480	6	<0.1	0.0153			
Butadieno, 1,3- (gaseous)	Vapor	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Butanal, n-	Liquid	123-72-8	22	41	>480	6	0.16	0.004			
Butanol, 1-	Liquid	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	6
Butanol, n-	Liquid	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	6
Butanona	Liquid	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Butanona oxima, 2-	Liquid	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butenal, 2-	Liquid	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Butiraldeído, n-	Liquid	123-72-8	22	41	>480	6	0.16	0.004			
Butoxietanol, 2-	Liquid	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4		
Cellosolve acetate	Liquid	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Cetona pimélica	Liquid	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Chemidize 727 ND (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Cianeto de metilo	Liquid	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Cianeto de sódio (sat)	Liquid	143-33-9	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Cianeto de vinila	Liquid	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Cianoetileno	Liquid	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Cianometano	Liquid	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Ciclohexanona	Liquid	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Cloreto acético	Liquid	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

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 acetila	Liquid	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			
Cloreto de acrilóila	Liquid	814-68-6	imm	imm	imm		na	0.04	441/40 min	23	1
Cloreto de cloroacetilo	Liquid	79-04-9	100	120	150	4	>3.7	0.01			
Cloreto de etanoíla	Liquid	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			
Cloreto de hidrogénio (gaseous)	Vapor	7647-01-0		>480	>480	6	<0.1	0.015			
Cloreto de magnésio vinil (15% in Tetrahydrofuran)	Liquid	3536-96-7	imm	imm	imm		3.27	0.01			
Cloreto de mercúrio II (sat)	Liquid	7487-94-7		>480	>480	6	<0.1	0.087			
Cloreto de metileno	Liquid	75-09-2	imm	imm	imm		30.4	0.09			
Cloreto de metilo (gaseous)	Vapor	74-87-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Cloreto de titânio (IV)	Liquid	7550-45-0	imm	imm	45	2	>497	0.01			
Cloreto de vinil	Vapor	75-01-4	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Cloreto férrico (III) (50%)	Liquid	7705-08-0		>480	>480	6	<0.046	0.046			
Cloro (gaseous)	Vapor	7782-50-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Cloro 1-metilbenzeno, 2-	Liquid	95-49-8		13	13	1	102	0.0204			
Cloro 2,3-propano epóxi, 1-	Liquid	106-89-8	15	15	15	1	>248	0.01			
Cloro acetona (95%)	Liquid	78-95-5	360	258	258	5	0.557	0.0149			
Cloro anilina, p- (70 °C, molten)	Liquid	106-47-8	imm	imm	imm		90	0.001			
Cloro benzenamina, 4- (70 °C, molten)	Liquid	106-47-8	imm	imm	imm		90	0.001			
Cloro eteno, 2-	Vapor	75-01-4	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Cloro fórmio	Liquid	67-66-3	imm	imm	imm						
Cloro propan-2-one, 1 (95%)	Liquid	78-95-5	360	258	258	5	0.557	0.0149			
Clorot olueno, o-	Liquid	95-49-8		13	13	1	102	0.0204			
Combustível de avião JP-4	Liquid	50815-00-4	imm	imm	imm*/22		>13	0.05			
Combustível de avião JP-8	Liquid	94114-58-6	27	39*/67	>480	6	0.61	0.01			
Combustível diesel nível D-2	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Cresol o-	Liquid	95-48-7		>480	>480	6	<0.1	0.0174			
Cresóis, isómeros mistos	Liquid	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			
Cromato de potássio (sat)	Liquid	7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Crotonaldeído	Liquid	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Diaminoetano, 1,2-	Liquid	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 Designação do produto químico em português BT1383 Degradação após 240 min BT5 Degradação após 5 min DOT30 Degradação após 30 min DOT60 Degradação após 60 min DOT240 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Dicloreto de etileno	Liquid	107-06-2	imm	imm	imm		<80	0.04	676/20 min	10	
Dicloro-4,4'-metilenedianilina, 2,2'- (sat in Methanol)	Liquid	101-14-4		>480	>480	6	<0.1	0.043			
Dicloroanilina, 3,4- (70 °C, molten)	Liquid	95-76-1	imm	imm	imm		17	0.001			
Diclorobenzeno, 1,2-	Liquid	95-50-1	imm	76	>480	6	0.8	0.005	102.5	>480	6
Diclorobenzeno, 1,3-	Liquid	541-73-1	imm	45	57	2	1.8	0.005	251.7	nm	
Diclorobenzeno, 1,4- (50% in Ethanol)	Liquid	106-46-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dicloroetano, 1,2.-	Liquid	107-06-2	imm	imm	imm		<80	0.04	676/20 min	10	
Diclorometano	Liquid	75-09-2	imm	imm	imm		30.4	0.09			
Dietil m-toluidina, N,N-	Liquid	91-67-8	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Dietilamina	Liquid	109-89-7	15	15	15	1	11.5	0.05			
Dietilanilina em bruto	Liquid	91-66-7		>480	>480	6	<0.1	0.024			
Dietilbenzeno (95%)	Liquid	25340-17-4	30	31	42	2	19.7	0.0216			
Dietilenotriamina	Liquid	111-40-0	imm	imm*/321	>480	6	<0.15	0.005	0.3	>480	6
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	>480	6
Diisocianato de tolueno, 2,4-	Liquid	584-84-9	>480	>480	>480	6	<0.0281	0.0281	<13.5	>480	6
Diisocianato de tolueno, 2,4- (80%)	Liquid	584-84-9		>480	>480	6	<0.1	0.0281			
Dimetil-hidrazina, N,N-	Liquid	57-14-7	13	13	11*/47	1	2.62	0.01			
Dimetil-maleato	Liquid	624-48-6		>480	>480	6	<0.1	0.0232			
Dimetilacetil	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Dimetilacetamida, N,N-	Liquid	127-19-5	91	96	115	3	2.76	0.014			
Dimetilcetona	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Dimetildiclorossilano	Liquid	75-78-5		46	>480	6	0.131	0.0208			
Dimetilformamida, N,N-	Liquid	68-12-2	86	90	>480	6	0.56	0.03	146	>480	6
Dipropionato de etanodiol, 1,2-	Liquid	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Dissulfeto de carbono	Liquid	75-15-0	imm	imm	imm		15.5	0.05			
Dióxido de enxofre	Vapor	7446-09-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Epicloridrina	Liquid	106-89-8	15	15	15	1	>248	0.01			
Ester dimetilico de ácido sulfúrico	Liquid	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6

Technical_Description_dupont-tychem-4000-s1127t-2k.pdf printed on page 8 of 16

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Ester etenílico do ácido acético	Liquid	108-05-4	23	24	30	1	20.3	0.0139			
Ester etílico do ácido acético	Liquid	141-78-6	imm	imm	imm*/167		1.55	0.01			
Estireno	Liquid	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Etanamina dietil, N,N-	Liquid	121-44-8	12	12*/22	>480	6	0.23	0.04			
Etano 1,2-diol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480	6
Etano epóxi (gaseous)	Vapor	75-21-8	imm	imm	imm		21.8	0.01			
Etanol	Liquid	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074			
Etanonitrilo	Liquid	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Etanotiol	Liquid	75-08-1	imm	imm	imm		498	0.01			
Eter dietil	Liquid	60-29-7	imm	imm	imm			0.002			
Eter diglicidílico de bisfenol A (80%)	Liquid	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Eter diglicidílico isopropilidenodifenol, 4,4'-(80%)	Liquid	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Eter etílico	Liquid	60-29-7	imm	imm	imm			0.002			
Eter fenil-glicidílico	Liquid	122-60-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Eter metilo terc-butílico	Liquid	1634-04-4	17	>480	>480	6	<0.1	0.004			
Eter monobutílico de etilenoglicol	Liquid	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4		
Eter monoetilico de etilenoglicol	Liquid	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Eter monometil de etilenoglicol	Liquid	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Eter piroacético	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Ethyl Cellosolve®	Liquid	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Etilbenzeno	Liquid	100-41-4	imm	imm	>480	6	<0.25	0.005	8.7	>480	6
Etilenodiamina	Liquid	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Etilenoglicol	Liquid	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480	6
Etiletanamina, N-	Liquid	109-89-7	15	15	15	1	11.5	0.05			
Etilnitrilo	Liquid	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Etoxi-etanol, 2-	Liquid	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Etoxi-etilacetato	Liquid	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	6
Fenilamina	Liquid	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Feniletano	Liquid	100-41-4	imm	imm	>480	6	<0.25	0.005	8.7	>480	6
Feniletanol, 1-	Liquid	98-85-1	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [min] 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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Feniletileno	Liquid	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Fenol (45 °C, molten)	Liquid	108-95-2	41	44	79	3	na	0.05	<79, 120 min	148	4
Fenol (60 °C, molten)	Liquid	108-95-2	imm	imm	imm		<20	0.01	455/52 min	31	2
Fenol (85%)	Liquid	108-95-2	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Fluoreto de hidrogénio (20-27 °C, gaseous)	Vapor	7664-39-3	93*/133	93*/134	94*/138	3	40.1	0.0008			
Fluoreto de sódio (sat)	Liquid	7681-49-4		>480	>480	6	<0.1	0.014			
Fluorobenzeno	Liquid	462-06-6	imm	imm	imm		>500	0.1			
Formaldeído (37%)	Liquid	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Formalina (37% (10-15% Methanol))	Liquid	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.0048	0.0048	<2.3	>480	6
Formalina (37%)	Liquid	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Fosfito de trimetil	Liquid	121-45-9	208	210	229	4	na	0.02			
Fuelóleo	Liquid	68476-30-2	87*/109	>480	>480	6	<0.1	0.005			
Fuelóleo n.º 2	Liquid	68476-30-2	87*/109	>480	>480	6	<0.1	0.005			
Furaldeído, 2-	Liquid	98-01-1		198*/227			1.1	0.0155			
Furfural	Liquid	98-01-1		198*/227			1.1	0.0155			
Gasolina, sem chumbo	Liquid	86290-81-5	imm	imm	imm		4.8	0.03			
Gasolina, sem chumbo E10 (87 Octanas)	Liquid	308066-70-8	imm	imm	imm		>13.83	0.04			
Glutaral (50%)	Liquid	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161			
Glutaraldeído (50%)	Liquid	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161			
Green Liquor (mix)	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Hexametildisilazano	Liquid	999-97-3		>480	>480	6	<0.1	0.026			
Hexametildisilazano, 1,1,1,3,3,3-	Liquid	999-97-3		>480	>480	6	<0.1	0.026			
Hexametilendiamina (50 °C, molten)	Liquid	124-09-4	60	80	120	3	>1.52	0.01			
Hexano n-	Liquid	110-54-3	imm	imm	>480	6	0.42	0.01			
Hexanona	Liquid	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Hidrazina	Liquid	302-01-2		>480	>480	6	<0.1	0.0052			
Hidroxi 2-nitrobenzeno, 1- (70 °C, molten)	Liquid	88-75-5		imm	imm		4.53	0.004			
Hidroxi propeno	Liquid	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Hidroxi tolueno	Liquid	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hidroxi tolueno, o-	Liquid	95-48-7		>480	>480	6	<0.1	0.0174			

Technical_Description_dupont-tychem-4000-s127t-2k.pdf printed on page 10 of 16

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [mins] ISO Classificação de acordo com a ISO 16602 CAS Número de registo único do produto químico (CAS) min Minutos > maior que < menor que imm Imediato (<10 min) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Hidróxido de amoníaco (2-3% in Household cleaner)	Liquid	1336-21-6		>480	>480	6	<0.1	0.0027			
Hidróxido de amoníaco (32%)	Liquid	1336-21-6	24	>480	>480	6	0.04	0.01	20	>480	6
Hidróxido de potássio (45%)	Liquid	1310-58-3	>480	>480	>480	6	<0.1	0.023	>480		
Hidróxido de sódio (50%)	Liquid	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Hidróxido de tetraetilamónio (35%)	Liquid	77-98-5		>480	>480	6	<0.0237	0.0237			
Hidróxido de tetrametilamónio (25%)	Liquid	75-59-2	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Hipocloreto de sódio (15%)	Liquid	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Iodeto de metilo	Liquid	74-88-4	imm	imm	imm		342	0.007			
Iodo	Solid	7553-56-2		>480	>480	6	<0.1	0.0409			
Iodometano	Liquid	74-88-4	imm	imm	imm		342	0.007			
Iso-ciclo-hexilamina de metileno, 4,4- (50 °C, molten)	Liquid	1761-71-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Isocianato de ciclohexilo	Liquid	3173-53-3		36*/54			1.74	0.0202			
Isocianato de metilo	Liquid	624-83-9	imm	imm	imm		210	0.0081			
Isocianato de polimetileno polifenil (p-MDI)	Liquid	9016-87-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Isopropanol	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Isopropanol (70%)	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Lewisite (L), MIL-STD-282 (10 g/m ²)	Liquid	541-25-3		>360 ^B							
MEK	Liquid	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Mercaptano etílico	Liquid	75-08-1	imm	imm	imm		498	0.01			
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		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Metacetato de metoxi, 2-	Liquid	110-49-6	60	>480	>480	6	0.03	0.005	3.97	>480	6
Metacrilato de metilo	Liquid	80-62-6		23	23	1	161	0.0161			
Metanol	Liquid	67-56-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Metil 2-metil-2-propenoato	Liquid	80-62-6		23	23	1	161	0.0161			
Metil 2-pirrolidona, N-	Liquid	872-50-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Metil acroleína	Liquid	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Metil anilina, o-	Liquid	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Metil benzol	Liquid	108-88-3	imm	imm	imm		5.87	0.03			
Metil butano-1-ol, 3-	Liquid	123-51-3	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [mins] ISO Classificação de acordo com a ISO 16602 CAS Número de registro único do produto químico (CAS) min Minutos > maior que < menor que Technical Description duPont Tychem 4000 at 127 kPa and 100% RH at 23°C. * 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Metil cetona	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Metil fenóis	Liquid	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			
Metil-etil-cetona	Liquid	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Metil-etil-cetoxima	Liquid	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Metileno bis (2-cloroanilina), 4,4- (sat in Methanol)	Liquid	101-14-4		>480	>480	6	<0.1	0.043			
Metoxi 2-metilpropano, 2-	Liquid	1634-04-4	17	>480	>480	6	<0.1	0.004			
Metoxi etanol, 2	Liquid	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Morfolina	Liquid	110-91-8		158	>480	6	0.114	0.014			
Mostarda de enxofre (HD), MIL-STD-282 (10 g/m ²)	Liquid	505-60-2		>480 ⁸							
Naftaleno (25% in Diethylene glycol dimethylether)	Liquid	91-20-3	57	79	>480	6	<0.5	0.007	54	>480	6
Nitrila de ácido propanóico	Liquid	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Nitrobenzeno	Liquid	98-95-3	55	59	78	3	na	0.05			
Nitrofenol, o- (70 °C, molten)	Liquid	88-75-5		imm	imm		4.53	0.004			
Nitrotolueno, 2-	Liquid	88-72-2	95	95	141*/255	4	2	0.07			
Norflurano	Vapor	811-97-2		>480	>480	6	<0.1	0.0164			
Oleo cru, Califórnia	Liquid	8002-05-9	162*/286	>480	>480	6	<0.075	0.04			
Oleo mineral	Liquid	8002-05-9	162*/286	>480	>480	6	<0.075	0.04			
Oleo mineral	Liquid	8012-95-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Oleum (20% free SO3)	Liquid	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Oleum (30% free SO3)	Liquid	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Oxido de dietileno-imida	Liquid	110-91-8		158	>480	6	0.114	0.014			
Oxido de etileno (gaseous)	Vapor	75-21-8	imm	imm	imm		21.8	0.01			
PCB 1254 (50% in Mineral Oil)	Liquid	11097-69-1		>480	>480	6	<0.1	0.0483			
PCB 1254 (90%)	Liquid	11097-69-1		>480	>480	6	<0.1	0.0483			
Pentacloro de antimónio	Liquid	7647-18-9	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Pentacloro antimónio	Liquid	7647-18-9	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Pentanedial, 1,5- (50%)	Liquid	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161			
Peróxido de hidrogénio (30%)	Liquid	7722-84-1		>480	>480	6	<0.1	0.014			
Piridina	Liquid	110-86-1		31	31	2	63.5	0.0127			
Prop-2-en-1-al (90%)	Liquid	107-02-8		24	24	1	7.9	0.009			

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPP Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min
 Technical Description dupont-tychem-4000-sl127t-2k.pdf printed on page 12 of 16

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Propan-2-ona	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Propano -2-ol	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Propano -2-ol (70%)	Liquid	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Propanona, 2-	Liquid	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Propenamida (50%)	Liquid	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Propeno 1-ol, 2-	Liquid	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Propenonitrilo, 2-	Liquid	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Querosene	Liquid	8008-20-6		69			0.185	0.0185			
Salicilato de metilo	Liquid	119-36-8	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Sarin (GB), MIL-STD-282 (10 g/m ²)	Liquid	107-44-8		>480 ⁸							
Soda cáustica (50%)	Liquid	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Spiritus	Liquid	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074			
Sulfato de dimetil	Liquid	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Sulfureto dissódico (60% (slurry))	Liquid	1313-82-2		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Tetracloroeto de silicone	Liquid	10026-04-7	35	35	35	2	>43	0.01			
Tetracloroeto de titânio	Liquid	7550-45-0	imm	imm	45	2	>497	0.01			
Tetracloroetano, 1,1,2,2,-	Liquid	79-34-5	72	98	>480	6	0.26	0.008	30.8	>480	6
Tetracloroetileno	Liquid	127-18-4	imm	imm	imm		2.28	0.03			
Tetracloroetileno, 1,1,2,2,-	Liquid	127-18-4	imm	imm	imm		2.28	0.03			
Tetraetilenopentamina	Liquid	112-57-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Tetrafluoroetano, 1,1,1,2,-	Vapor	811-97-2		>480	>480	6	<0.1	0.0164			
Tetraidrofurano	Liquid	109-99-9	imm	imm	imm		238.8	0.08			
Tolueno	Liquid	108-88-3	imm	imm	imm		5.87	0.03			
Toluidina, m-	Liquid	108-44-1	201	>480	>480	6	0.08	0.005			
Toluidina, o-	Liquid	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Tricloreto de etileno	Liquid	79-01-6	imm	imm	imm						
Tricloreto de fósforo	Liquid	7719-12-2	imm	imm	imm		>1000	0.01			
Tricloreto de vinilsilano	Liquid	75-94-5	90	100	110	3	>1.2	0.01			
Tricloro fenil silano	Liquid	98-13-5		>480	>480	6	<0.1	0.0341			
Triclorobenzeno, 1,2,4-	Liquid	120-82-1	87	87	175	4	>2.5	0.1			

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Permeation Data for DuPont™ Tychem® 4000

Nome do Risco/Substância Química	Estado Físico	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Time 150	ISO
Tricloroetanol, 2,2,2-	Liquid	115-20-8	>480	>480	>480	6	<0.008	0.008	<3.8	>480	6
Tricloroetileno	Liquid	79-01-6	imm	imm	imm						
Triclorometano	Liquid	67-66-3	imm	imm	imm						
Triclorossilano	Liquid	10025-78-2	45	60	60	2	>2.5	0.01			
Triclorossilano fenil	Liquid	98-13-5		>480	>480	6	<0.1	0.0341			
Trietilamina	Liquid	121-44-8	12	12*/22	>480	6	0.23	0.04			
Trietilenotetramina (60%)	Liquid	112-24-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
VM & P Nafta	Liquid	8030-30-6	imm	imm	11*/15	1	21.7	0.0201			
Vinil benzol	Liquid	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Vinil carbinol	Liquid	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Vinil etileno (gaseous)	Vapor	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Vinil piridina, 4-	Liquid	100-43-6	15	15	45	2	>1.93	0.01			
White Liquor	Liquid	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6

BTAct Tempo de ruptura na MDPR [min] BT0.1 Tempo de ruptura normalizado a 0,1 µg/cm²/min [min] BT1.0 Tempo de ruptura normalizado a 1,0 µg/cm²/min [min] EN Classificação da Classe de acordo com a EN 14325 SSPR Taxa de permeação no estado estável [µg/cm²/min] MDPR Taxa de permeação detectável mínima [µg/cm²/min] CUM480 Massa de permeação cumulativa após 480 min [µg/cm²] Time150 Tempo para atingir a massa de permeação acumulada de 150 µg/cm² [min] 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) 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 min BT1383 Degradação após 240 min

Observação Importante

Os dados de permeação publicados foram gerados para a DuPont por laboratórios de testes certificados independentes de acordo com o método de teste vigente no momento (EN ISO 6529 (métodos A e B), ASTM F739, ASTM F1383, ASTM D6978, EN369, EN 374-3)

Os dados costumam ser a média de três amostras de tecidos testados.

Todos os produtos químicos foram testados em uma análise superior a 95 (w/w) %, exceto quando indicado o contrário.

Os testes foram realizados entre 20 °C e 27°C e em pressão ambiente, exceto quando indicado o contrário.

Uma temperatura diferente pode ter uma influência significativa sobre o tempo de ruptura.

A permeação normalmente aumenta com a temperatura.

Os dados de permeação acumulada foram avaliados ou calculados com base na taxa de permeação em estado constante.

Os testes de drogas citostáticas foram realizados a uma temperatura ambiente de 27 °C, de acordo com ASTM D6978 ou ISO 6529 com a exigência adicional de informar um tempo de ruptura normalizado a 0,01 µg/cm²/min.

Os agentes da guerra química (Lewisite, Sarin, Soman, Mustard, Tabun e VX Nerve Agent) foram testados de acordo com MIL-STD-282 a 22 °C ou de acordo com FINABEL 0,7 a 37 °C.

Os dados de permeação de Tyvek® são aplicáveis apenas a Tyvek® 500 branco e a Tyvek® 600 e não se aplicam a outros estilos ou cores Tyvek®.

Os dados de permeação costumam ser medidos para produtos químicos únicos. As características de permeação de misturas normalmente podem desviar-se consideravelmente do comportamento dos produtos químicos individuais.

Os dados de permeação sobre luvas publicados foram gerados de acordo com ASTM F739 e ASTM F1383.

Os dados de degradação sobre luvas publicados foram gerados com base em um método gravimétrico.

Esses testes de degradação expõem um lado do material da luva ao produto químico de teste por quatro horas. A variação do peso percentual após a exposição é medida em quatro intervalos de tempo: 5, 30, 60 e 240 minutos.

Avaliações da degradação:

- E: EXCELLENT (EXCELENTE, Variação de peso de 0-10%)
- G: GOOD (BOM, Variação de peso de 11-20%)
- F: FAIR (RAZOÁVEL, Variação de peso de 21-30%)
- P : POOR (RUIIM, Variação de peso de 31-50%)
- NR: NOR RECOMMENDED (NÃO RECOMENDADO, Variação de peso acima de 50%)
- NT: NOT TESTED (NÃO TESTADO)

Degradação é a mudança física em um material após uma exposição química. Os efeitos observáveis típicos podem ser inchaço, enrugamento, deterioração ou delaminação. Também pode ocorrer perda de força.

Use os dados de permeação fornecidos como parte da avaliação de risco para auxiliar na seleção de tecido, vestuário, luva ou acessório de proteção indicado para a aplicação. O tempo de ruptura não é igual ao tempo de desgaste seguro. Os tempos de ruptura são indicativos do desempenho de barreira, mas os resultados podem variar entre os métodos de teste e os laboratórios. Sozinho, o tempo de ruptura é insuficiente para determinar por quanto tempo um item de vestuário pode ser usado depois de contaminado. O tempo de uso seguro para o usuário pode ser mais ou menos curto do que o tempo de ruptura, dependendo do comportamento de permeação da substância, da toxicidade da substância, das condições de trabalho e das condições de exposição (por exemplo, temperatura, pressão, concentração, estado físico).

Atualização mais recente dos dados de permeação: 18/11/2019

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.

- 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.

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

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